Фильтрация



Советы для эффективной фильтрации и получения кристально чистой воды

- Предварительная фильтрация
- Биологическая фильтрация
- Химическая фильтрация
- Тонкая фильтрация

DENNERLE

Познать природу

Зачем необходима фильтрация ?



Природа подсказывает нам, что и как делать

Каждый аквариум – это маленький мир. И хотя на первый взгляд он кажется нам вполне доступным для понимания происходящих в нём явлений, в нём действуют те же самые сложные законы природы, что и в огромном водном бассейне Амазонки.

Только у того, кто хорошо понимает и учитывает биологические процессы , аквариум будет развиваться правильно. Рыбки будут здоровыми, растения пышными, вода кристально чистой, а проблемы с нежелательными водорослями отойдут на задний план.

Особенно важную роль при этом играет фильтрация. В природе вода постоянно медленно фильтруется и обновляется. Она просачивается через различные слои почвы и горные породы. Галька и песок на дне водоёмов густо населены бесчисленными микроорганизмами, которые действуют как огромный фильтр, биологически перерабатывая продукты жизнедеятельности рыб и отмершие части растений. На участках с медленным течением скапливается муть. Просочившуюся или испарившуюся воду восполняют дожди.

Аквариумный фильтр

Фильтр – это один из важнейших элементов успешного развития аквариума. Его задача состоит не только в механической очистке, но и, прежде всего, в биологической подготовке и обеззараживании воды. Неправильная фильтрация чаще всего является причиной болезней рыб, плохого роста аквариумных растений и проблем с водорослями.

Основа аквариумной фильтрации – расщепление вредных веществ. Здесь нейтрализуются невидимые невооружённым глазом загрязнения, которые опасны для рыб. Эту работу выполняют фильтрующие бактерии. У каждого вида бактерий свои «предпочтения». Некоторые расщепляют, например, ядовитые нитриты, другие питаются органической взвесью или устраняют отмершие частицы растений.

Роль биологических фильтрующих материалов

Производительность фильтра не в последнюю очередь зависит от используемого биологического фильтрующего материала. Он предоставляет фильтрующим бактериям необходимое место обитания. Биологический фильтрующий материал должен быть, по возможности, пористым, так как все бактерии используют отверстия и пустоты для поселения.

Особое внимание следует уделить тому, чтобы имеющийся объём фильтра использовался как можно более рационально. Например, неиспользуемое пустое пространство при применении грубых фильтрующих материалов с очень крупными отверстиями приводит к снижению эффективности фильтра.

Для чистой здоровой воды!

Ступени фильтрации и их функции

Ступень фильтрации	Основная функция
Предварительная фильтрация	Устранение крупных частиц (отмерших частей растений, экскрементов рыб, ила)
Биологическая фильтрация	Биологическая очистка/обеззараживание воды, например, расщепление аммиака, нитритов
Тонкая фильтрация	Устранение мельчайшей взвеси
Химическая фильтрация (при необходимости)	Целенаправленное и быстрое удаление химических загрязнений (нитратов, фосфатов, остатков лекарственных препаратов)

2 способа получения здоровой воды

Принципиально различают два вида расщепления вредных веществ:

- **Расщепление с участием кислорода («аэробное»)**
  Вредные вещества обезвреживаются в процессе окисления. Ядовитый аммиак, например, преобразуется в безопасные нитраты.
- **Расщепление без участия кислорода («анаэробное»)**
  Вредные вещества обезвреживаются в процессе восстановления. Например, нитраты, способствующие росту водорослей, преобразуются в безвредный газообразный азот. Но такая очистка происходит, только если к месту, где обитают бактерии, нет доступа кислорода. Процесс восстановления необходим, прежде всего, для хорошего роста растений, так как при этом многие питательные вещества преобразуются в форму, приемлемую для растений.

Хороший материал для биологической фильтрации устроен так, что в нём происходят оба эти процесса.



Новое определение производительности фильтра

Классы производительности по Dennerle

Специалисты компании Dennerle протестировали все фильтрующие материалы в собственных исследовательских подразделениях в ходе обширных практических испытаний. Результат – классификация производительности наполнителей, которая помогает любому аквариумисту быстро и целенаправленно подобрать правильный фильтрующий материал для собственного аквариума и определенных требований.

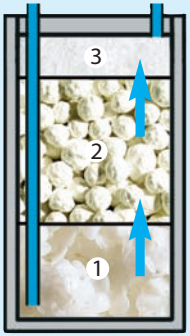
Класс производительности по Dennerle	Особенности
★★★★★	• Фильтрующий материал с высочайшей производительностью, отвечающей высочайшим требованиям. • В плотнонаселенном аквариуме, при сильном загрязнении. • Наилучшее использование имеющегося объема фильтра. • Максимально возможный резерв производительности при сильном загрязнении. • Лучшее от Dennerle.
★★★★☆	• Фильтрующий материал с очень высокой производительностью, отвечающей очень высоким требованиям. • В средненаселенном аквариуме, при средних загрязнениях. • Очень хорошее использование имеющегося объема фильтра. • Высокий резерв производительности при сильном загрязнении.
★★★☆☆	• Фильтрующий материал с высокой производительностью, отвечающей высоким требованиям. • При сбалансированной популяции рыб и растений, умеренных загрязнениях. • Хорошее использование имеющегося объема фильтра.

Все фильтрующие материалы Dennerle поставляются в комплекте с сеткой и, при необходимости, с мерной ложкой.



Классы производительности Dennerle

Пример 1



★★★★★ **Высочайшая производительность, отвечающая высочайшим требованиям**



Примерная структура фильтра:

	Фильтрация	Мы рекомендуем
3	Тонкая	Filter Wool Mat
2	Биологическая	Turbo Filter Pearls
1	Предварительная	Turbo Filter Chips

Пример 2



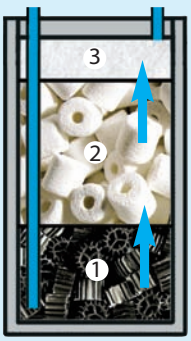
★★★★☆ **Очень высокая производительность, отвечающая очень высоким требованиям**



Примерная структура фильтра:

	Фильтрация	Мы рекомендуем
3	Тонкая	Fine Filter Mat
2	Биологическая	Bio Filter Towers
1	Предварительная	Filter Globes S

Пример 3

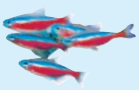


★★★☆☆ **Высокая производительность, отвечающая высоким требованиям**



Примерная структура фильтра:

	Фильтрация	Мы рекомендуем
3	Тонкая	Fine Filter Mat
2	Биологическая	Bio Filter Tubes
1	Предварительная	Filter Stars



Биологическая фильтрация

ClearWater Turbo Filter Pearls

Высокотехнологичный материал для биологической фильтрации высочайшего класса





Dennerle ClearWater Turbo Filter Pearls, благодаря высокопористой инновационной многослойной структуре, является идеальным местом обитания фильтрующих бактерий, которые устраняют вредные вещества.

Бактерии, обитающие на поверхности и во внешних слоях материала, расщепляют вредные вещества при помощи кислорода. Особая неровная поверхность вызывает повышенную турбулентность потока воды и тем самым способствует оптимальному снабжению бактерий кислородом. Во внутренних слоях, бедных кислородом, образуются наиболее благоприятные условия для бактериального расщепления нитратов.

- Высокотехнологичный прочный материал для интенсивной фильтрации.
- Превосходная производительность фильтра, отвечающая высочайшим требованиям.
- Чрезвычайно быстрое расщепление вредных веществ.
- Очень высокая плотность засыпки – максимальное использование объёма фильтра.
- Основа для получения воды наивысшего качества.



Класс производительности
★★★★★



Dennerle Turbo Filter Pearls: высокая плотность засыпки = оптимальное использование объёма фильтра



Традиционные наполнители в виде колец: много бесполезных неиспользуемых пустот





Биологическая фильтрация

ClearWater Bio FilterTowers

Высокопористый прочный материал для интенсивной фильтрации

Dennerle ClearWater Bio FilterTowers сочетает преимущества традиционных фильтрующих материалов из спеченного стекла с инновационной формой гранул. Их хорошо структурированная поверхность способствует высокоэффективному расщеплению вредных веществ аэробными бактериями. Для быстрого достижения максимальной биологической производительности фильтра.

- Материал для биологической фильтрации высочайшего класса производительности.
- Особенно быстрое расщепление вредных веществ, благодаря хорошо структурированной поверхности.
- Оптимальное использование объема фильтра.
- Чистое спеченное стекло высочайшего качества.
- Первоклассная производительность фильтра для получения кристально чистой воды.





Объем: 1 л

ClearWater Bio FilterTowers S

- Особенно хорошо подходит для маленьких фильтров.

ClearWater Bio FilterTowers XL

Класс производительности

★★★★☆

- Особенно хорошо подходит для больших фильтров.





Объем: 1 л, 4 л

ClearWater FilterStarter

Класс производительности

★★★★☆

Полностью биологическая мгновенная активация любых аквариумных фильтров

Новый фильтр или новый фильтрующий материал почти стерильны. Без активной помощи приходится ждать несколько недель, пока образуется достаточное количество бактерий. Dennerle ClearWater FilterStarter активирует аквариумный фильтр гораздо быстрее. Специально подобранные фильтрующие бактерии расщепляют остатки корма, отмершие части растений, экскременты рыб, органическую взвесь и даже опасные для рыб аммиак и нитриты. Для кристально чистой воды, здоровых рыб и пышной растительности.

- Миллионы живых фильтрующих бактерий сразу же начинают устранять вредные вещества.
- Применяется при установке нового фильтрующего материала, после чистки фильтра, добавления лекарственных препаратов и т.д.
- Для бысрого достижения максимальной производительности фильтра.



Объем: 50 мл

Биологическая фильтрация

ClearWater Bio FilterStixx

Высокопористый материал для интенсивной фильтрации

Dennerle Bio FilterStixx предоставляет огромную поверхность для поселения фильтрующих бактерий и способствует эффективному расщеплению вредных веществ. Специально разработанная форма палочек обеспечивает большую пропускную способность и создает оптимальные условия для аэробного расщепления вредных веществ. Идеален для маленьких фильтров.

- Высочайшая производительность, удовлетворяющая повышенным требованиям.
- Чистое спеченное стекло высокого качества.
- Высокая плотность засыпки – лучшее использование объема фильтра.
- Отличная производительность фильтра для получения кристально чистой воды.





Объем: 1 л

ClearWater Bio FilterBalls

Класс производительности

★★★★☆

Высокопроизводительный материал для биологической фильтрации

Dennerle ClearWater Bio FilterBalls предоставляет идеальное место обитания для любых фильтрующих бактерий. На внешней поверхности происходит эффективное аэробное расщепление вредных веществ, например, аммиака и нитритов. Сильно разветвленная система микропор внутри предоставляет идеальные условия для расщепления нитратов.

- Высококачественный фильтрующий материал, удовлетворяющий повышенным требованиям.
- Чистое спеченное стекло высокого качества.
- Аэробное и анаэробное расщепление вредных веществ.
- Отличная производительность фильтра для получения кристально чистой воды.





Объем: 1 л

ClearWater Bio FilterBalls S

- Идеален для маленьких фильтров.

Класс производительности

★★★★☆

ClearWater Bio FilterBalls XL

- Идеален для больших фильтров.

Класс производительности

★★★★☆





Объем: 1 л, 4 л

Биологическая фильтрация

ClearWater Bio FilterTubes

Высокопроизводительный надёжный материал для биологической фильтрации

Dennerle ClearWater Bio FilterTubes ещё более производительный, чем прежде, благодаря толстым стенкам трубочек.
Огромная площадь поверхности предоставляет оптимальное место обитания для всех важных фильтрующих бактерий. Bio FilterTubes – это основа для исключительного качества воды.

- Классический фильтрующий материал из спечённого стекла высокого качества.
- Биологически высокоактивный, благодаря обширной поверхности.
- Высокая производительность благодаря толстым стенкам.

Класс производительности

★★★☆☆



Объём: 1 л

ClearWater Bio FilterGranules

Высокопроизводительный классический материал для биологической фильтрации

Dennerle ClearWater Bio FilterGranules – это испытанный в течение многих лет стандартный фильтрующий материал для любых аквариумных фильтров. Высокопористый, из спечённого стекла.
Bio FilterGranules благодаря идеальному размеру пор предоставляет исключительное место обитания для фильтрующих бактерий и, тем самым, создает лучшие предпосылки для эффективного расщепления вредных веществ.

- Классический фильтрующий материал из спечённого стекла высокого качества.
- Биологически высокоактивный благодаря обширной поверхности.
- Высокая производительность – проверено годами.

Класс производительности

★★★☆☆



Объём: 1 л, 4 л



ПРОФИ-СОВЕТ

Отрегулируйте фильтр так, чтобы объём аквариума проходил через него примерно за один час. Например, объём аквариума 200 литров = производительность фильтра 150-250 литров в час. Только в таком случае у полезных микроорганизмов будет достаточно времени на устранение вредных веществ.

Биологическая фильтрация

ClearWater Bio FilterPor

Высокопроизводительный пористый материал для биологической фильтрации

Бактерии, которые обитают внутри и снаружи ClearWater Bio FilterPor, непрерывно очищают воду. Вредные вещества устраняются быстро и эффективно, улучшая качество воды. Bio FilterPor особенно подходит для больших фильтров.

- Исключительное соотношение цена-качество.
- Обширная площадь для расселения фильтрующих бактерий.
- Эффективное расщепление вредных веществ.

Класс производительности

★★★☆☆



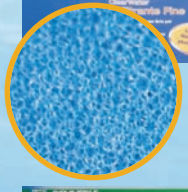
Объём:
1 литр и 4 литра

ClearWater Filtering Foam

Высокопроизводительная качественная губка для фильтра

- Высокопористая, нейтральная по отношению к воде, долговечная.
- Усиливает расщепление вредных веществ благодаря обширной площади.
- Легко моется – можно использовать многократно.





Размер:
50 x 50 x 5 см

ClearWater Fine Filtering Foam

Класс производительности

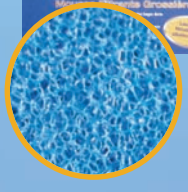
★★★☆☆

ClearWater Coarse Filtering Foam

Класс производительности

★★★☆☆





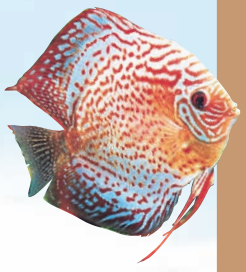
Размер:
50 x 50 x 5 см

ПРОФИ-СОВЕТ

Регулярно меняйте фильтрующий материал

Каждые 6-12 месяцев необходимо заменять примерно 50% фильтрующего материала, так как многие поры со временем засоряются. При этом устраняются накопленные в фильтрующем материале вредные вещества и продукты жизнедеятельности обитателей аквариума, например, фосфаты, вызывающие рост водорослей.

Предварительная фильтрация



Ловушка для грязи

Задача материалов предварительной фильтрации – захватить грубые частицы, например, отмершие частицы растений, экскременты рыб и ил. Они защищают следующий за ними по току воды биологически активный основной материал от слишком быстрого загрязнения.

Хороший материал предварительной фильтрации устраняет крупные частицы грязи, не сокращая производительность фильтра. Особенно эффективны материалы предварительной фильтрации с увеличенной площадью поверхности, способствующие биологическому расщеплению вредных веществ.

ClearWater Turbo FilterChips

Высокотехнологичный материал предварительной биомеханической фильтрации высочайшего класса производительности

Вода, проходя через Turbo FilterChips, постоянно меняет направление движения, и при этом поток многократно завихряется. Остатки растений и ил оседают прямо на материале. Благодаря оптимальной форме материал позволяет пропускать сильный поток воды в течение длительного времени.



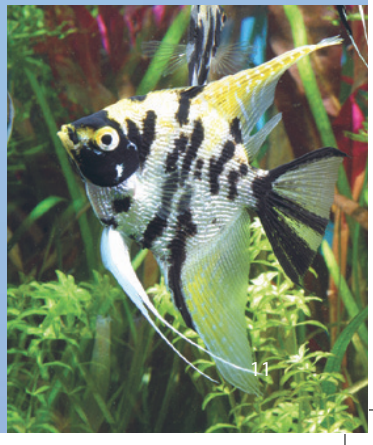


Объём: 1 л

Dennerle ClearWater Turbo FilterChips предоставляет огромную площадь для расселения фильтрующих бактерий. Он способствует биологическому расщеплению вредных веществ и снижает нагрузку на основные фильтрующие материалы. Объём фильтра используется наиболее рационально, что является предпосылкой для достижения максимальной производительности и первоклассного качества воды.

- Великолепная фильтрация при помощи высокой турбулентности.
- Высокоэффективен благодаря инновационной форме.
- Сильный поток – длительный срок службы.
- Поддерживает биологическое расщепление вредных веществ.
- Легко чистить – можно использовать многократно.

Класс производительности
★★★★★



Предварительная фильтрация

ClearWater FilterGlobes

Высокопроизводительный материал для биомеханической предварительной фильтрации

Dennerle ClearWater FilterGlobes – это современный синтетический фильтрующий материал традиционной шарообразной формы. FilterGlobes производит как механическую, так и биологическую очистку. Крупные частицы грязи устраняются из воды благодаря особой пластинчатой структуре.

- Высочайшая производительность, отвечающая высочайшим требованиям.
- Сильный поток, длительный срок эксплуатации.
- Поддерживает биологическое расщепление вредных веществ.
- Можно использовать многократно.





Объём: 1 л

ClearWater FilterGlobes S

- Диаметр 2 см, особенно хорошо подходит для маленьких фильтров.

Класс производительности

★★★★☆





Объём: 1 л, 4 л

ClearWater FilterGlobes M

- Диаметр 3 см, особенно хорошо подходит для средних и больших фильтров.

Класс производительности

★★★★☆

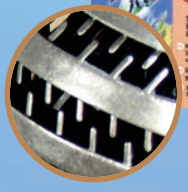
Klarwasser FilterGlobes XL

- Диаметр 4 см, особенно хорошо подходит для больших фильтров.

Класс производительности

★★★★☆





Объём: 1 л, 4 л

Предварительная фильтрация

ClearWater FilterStars

Высокопроизводительный современный фильтрующий материал

Dennerle ClearWater FilterStars эффективно устраняет из воды крупные частицы загрязнений. Ребристая поверхность предоставляет дополнительные места обитания для очистительных бактерий и тем самым обеспечивает быстрое расщепление вредных веществ. Благодаря высокой плотности засыпки оптимально используется объём фильтра.

- Обширная поверхность для оптимального устранения вредных веществ.
- Лучшее использование объёма фильтра – хорошая производительность.
- Легко чистить – можно использовать многократно.



Объём:
1 литр и 4 литра

Класс производительности
★★★☆☆

ClearWater FilterLoops XL

Высокопроизводительный традиционный материал для предварительной фильтрации

Dennerle ClearWater FilterLoops XL – это керамический материал для биомеханической фильтрации. Очень большие кольца особенно хорошо подходят для больших и высокопроизводительных фильтров. На шероховатой поверхности обитают важные очистительные бактерии, обеспечивающие биологическую фильтрацию.

- Очень большие кольца.
- С высокой пропускной способностью и долгим сроком службы.
- Усиливает биологическое расщепление вредных веществ.



Объём:
1 литр и 4 литра

Класс производительности
★★★☆☆

ClearWater Coarse Filtering Wool

Проверенный годами материал для биомеханической предварительной фильтрации

Dennerle ClearWater Coarse Filtering Wool – это высокопроизводительный материал предварительной фильтрации на основе усиленных синтетических волокон. Он отлично подходит для фильтрации остатков растений и ила. Идеален для любых фильтров.

- Лучшее качество, нейтрален по отношению к воде, долговечен.
- Исключительная производительность фильтра для получения прозрачной воды.
- Легко чистить – можно использовать многократно.



Объём:
1 литр

Класс производительности
★★★☆☆

Тонкая фильтрация



Для безмятежной радости от аквариума

Материалы тонкой фильтрации Dennerle используются на последней ступени очистки воды. Они задерживают мельчайшие частицы грязи и муть, обеспечивая получение кристально чистой прозрачной воды.

ClearWater FilterWoolMat

Высокоэффективный качественный материал тонкой фильтрации

Dennerle ClearWater FilterWoolMat состоит из особых тончайших синтетических волокон. Благодаря устойчивой форме (спрессован в коврик) устраняет больше загрязнений, чем обычная вата, и при этом меньше забивается.
FilterWoolMat можно вырезать ножницами по размеру корзины для фильтрующих материалов.

- Устраняет мелкие и мельчайшие частицы загрязнений.
- Отфильтровывает больше грязи, меньше забивается.
- Можно реже чистить.
- Устойчивая форма, долго служит.
- Легко моется – можно использовать многократно.

Класс производительности
★★★★★



Размер:
80 x 25 x 3 см

ClearWater Fine Filtering Wool

Надёжный высокоэффективный материал тонкой фильтрации

Dennerle ClearWater Fine Filtering Wool состоит исключительно из тончайших качественных синтетических волокон.

- Устраняет мелкие и мельчайшие частицы загрязнений.
- Лучшее качество, нейтрален по отношению к воде, долговечен.
- Легко моется – можно использовать многократно.

Класс производительности
★★★★☆



Вес:
150 г и 400 г

Химическая фильтрация

Когда использовать материалы для химической фильтрации?

Материалы для химической фильтрации от Dennerle используются для целенаправленного устранения определённых вредных веществ, которые обычные фильтрующие материалы устраняют в ничтожном количестве или недостаточно быстро. Например:

- После лечения заболеваний важно как можно быстрее удалить остатки лекарств, для этого подойдет, например, Dennerle ActiveCarbon Supra.
- Dennerle PhosphateStop Supra эффективно борется с бурным ростом водорослей, устраняя их питательные вещества - фосфаты.

После устранения соответствующих вредных веществ или решения проблем с водорослями необходимо снова перейти на стандартную схему фильтрации.

ClearWater ActiveCarbon

В определённых ситуациях рекомендуется поместить в фильтр активированный уголь, например, при сильной окраске воды в жёлтый цвет из-за гуминовых кислот, неприятном запахе или для быстрого устранения остатков лекарств после лечения болезней. Водопроводную воду для частичной подмены можно очистить активированным углем от примесей пестицидов и хлора.



- Устраняет органические и химические загрязнения.
- Ликвидирует запахи и окраску воды.
- Быстро и надёжно связывает остатки лекарств.
- Не изменяет pH воды, не высвобождает фосфаты, вызывающие рост водорослей.
- Действует быстро и интенсивно.

Объём:
1 литр

ClearWater ActiveCarbon Supra

Суперактивный активированный уголь для интенсивной фильтрации высшего класса производительности

В форме концентрированных гранул, благодаря чему ещё быстрее и интенсивнее устраняет вредные вещества.

Класс производительности
★★★★★

ClearWater ActiveCarbon Special

Высококачественный активированный уголь с отличной производительностью

Класс производительности
★★★★☆



Объём:
1 литр

Химическая фильтрация

PhosphateStop Supra

Устраняет фосфаты из пресноводных аквариумов

Фосфаты – одни из важнейших питательных веществ для водорослей. Повышенное содержание фосфатов в аквариумной воде часто приводит к бурному росту водорослей. Dennerle PhosphateStop Supra связывает избыток фосфатов и переводит их в нерастворимую форму. Вызванный фосфатами рост водорослей замедляется и совершенно останавливается через несколько недель. PhosphateStop Supra занимает мало места в фильтре, производительность биофильтра остаётся неизменной.

- Устраняет водоросли благодаря связыванию питательных веществ.
- Быстрый и заметный результат.
- 1 упаковка связывает до 24000 мг фосфатов.
- Достаточно для 250 литров аквариумной воды.
- Действует до 6 месяцев.

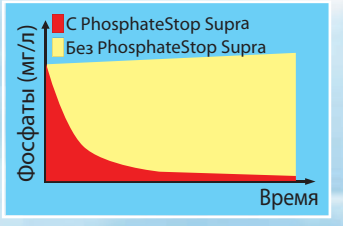
Класс производительности

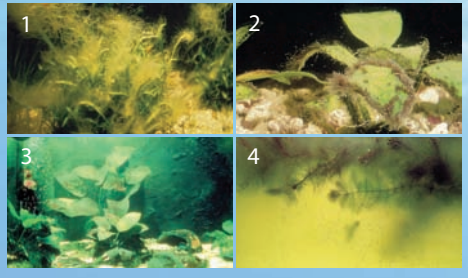
★★★★★





Вес: 300 г





Повышенный уровень фосфатов часто вызывает проблемы с водорослями: 1 - Чёрная борода, 2 - Вьетнамка, 3 - Сине-зеленые водоросли, 4 - Цветение воды.



Dennerle PhosphateStop Supra связывает избыток фосфатов и тем самым помогает эффективно бороться с водорослями

ПРОФИ-СОВЕТ

Если у вас нет внешнего фильтра, можно поместить материалы для химической фильтрации Dennerle, например, PhosphateStop Supra, прямо в аквариум. Для этого разместите сеточку с материалом там, где есть сильное течение, например, возле выпуска внутреннего фильтра.

Химическая фильтрация

NitratStop Supra

Устраняет нитраты из пресноводных аквариумов





Объём: 250 мл

Нитраты, как и фосфаты, – одни из основных питательных веществ для водорослей. Высокое содержание нитратов вызывает бурный рост водорослей. Кроме того, нитраты губительны для рыб.
Dennerle NitratStop Supra – это современный ионообменный материал выборочного действия. Он устраняет опасные нитраты из воды и удерживает их. NitratStop Supra помогает эффективно предотвращать вызванный нитратами рост водорослей и защищает рыбок от губительного воздействия нитратов.

- Сдерживает рост водорослей за счёт устранения питательных веществ.
- 1 упаковка связывает до 12500 мг нитратов.
- Достаточно для 250 литров аквариумной воды.
- Результат в течение нескольких часов.
- Восстанавливается при помощи поваренной соли – можно использовать многократно.

Класс производительности
★★★★★

AmmoniumStop Supra

Устраняет аммоний из пресноводных аквариумов





Объём: 500 мл

Сам по себе аммоний не опасен и является важным удобрением для аквариумных растений, в том числе и для водорослей. Проблема в том, что часть аммония всегда преобразуется в ядовитый аммиак. Аммоний в действующем аквариуме определённые бактерии быстро перерабатывают сначала в нитриты (ядовиты), а затем в нитраты. Измеримое количество аммония – это всегда сигнал тревоги и опасность для рыб.
AmmoniumStop Supra от Dennerle быстро и надёжно связывает аммоний и тем самым препятствует отравлению аммиаком и нитритами. Рост водорослей подавляется.

- Сдерживает рост водорослей за счёт устранения питательных веществ.
- Сокращает количество опасных азотсодержащих соединений.
- Уменьшает нагрузку на фильтрующие бактерии.
- 1 упаковка связывает до 4000 мг аммония.
- Достаточно для 250 литров аквариумной воды.

Класс производительности
★★★★★

ПРОФИ-СОВЕТ

Настройте свой фильтр!

Фильтрующие материалы Dennerle заметно улучшают качество фильтрации. С их помощью можно добиться максимальной производительности любого фильтра.

Дополнительная фильтрация

ClearWater MicroFilterMat

Специальный фильтрующий материал против цветения и помутнения воды

Мутная вода в аквариуме – это нехорошо, и уже совсем нехорошо, если она окрашена водорослями в зелёный цвет. Добавлять альгициды опасно, так как они нарушают хрупкое равновесие в аквариуме.
Решение: просто используйте в фильтре Dennerle ClearWater MicroFilterMat - поры этого материала настолько малы, что он может задерживать даже самые маленькие, невидимые невооруженным глазом водоросли.

- Отфильтровывает даже мельчайшие частицы мути.
- Устраняет точечные водоросли.
- Для получения кристально чистой воды.

Класс производительности
★★★★★



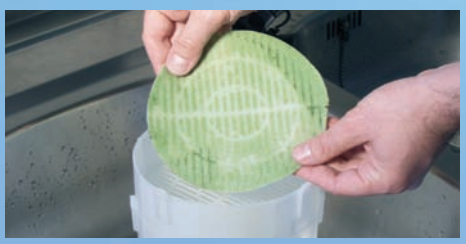
Размер:
75 x 25 см



Водоросли не только загрязняют воду, но и омрачают радость от аквариума



При помощи Dennerle MicroFilterMat рыбки снова будут хорошо видны



Точечные водоросли просто отфильтровываются – нет более бережного способа борьбы с водорослями



Дополнительная фильтрация

Bio PeatPearls

Концентрированный, длительно активный гранулят из гуминового торфа

Многие тропические аквариумные рыбки, например, неоны, скалярии и дискусы, родом из «черных» вод, таких как в Амазонке и Рио-Негро. Они адаптированы к относительно мягким, слегка кислым водам с определённым содержанием гуминовых кислот и дубильных веществ. Dennerle Bio PeatPearls помогает получить аквариумную воду, близкую к естественной для этих тропических рыбок.

- Добавляет в воду натуральные гуминовые кислоты и дубильные вещества.
- Снижает слишком высокие показатели pH.
- Смягчает воду.
- Благодаря окрашиванию воды отфильтровывается часть спектра, необходимая для роста водорослей.
- Содержит ценные микроэлементы и жизненно важные вещества.



Объём:
1 литр

Класс производительности

★★★★★

ПРОФИ-СОВЕТ

Да будет дождь!

Существуют определённые вещества, которые не может устранить даже самый лучший фильтр. Со временем они накапливаются в воде и могут повлиять на здоровье рыбок и растений.
Поэтому необходимо по крайней мере каждые две недели подменять 30-50% воды в аквариуме свежей водопроводной или осмосной водой.
Ведь в природе тоже регулярно добавляется свежая вода – когда идёт дождь.





Восхитительные подводные миры - конечно же Dennerle!

4 001615 021196

UNITEX

www.all4aquarium.ru

при поддержке
Dennerle GmbH
www.dennerle.com

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

DENNERLE

Познать природу