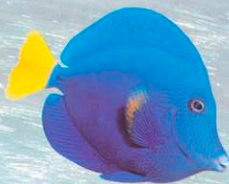


Тестирование и подготовка воды – для естественного водного мира



В
пресноводном аквариуме
аквариуме с морской водой
садовом пруду



Декоративные рыбы и водные растения нуждаются в водной среде, соответствующей области их обитания в природе. Многие декоративные рыбки в наше время разводятся в искусственных условиях. Однако, это не отменяет требований к водной среде обитания рыб в зависимости от их происхождения: будь то мягкая, практически не содержащая вредных веществ вода влажных тропических лесов, или слабощелочная вода озер Восточной Африки.



Содержание

SERA тесты параметров воды как система ранней профилактики	3
Общая жесткость, SERA gH-Test	4
Карбонатная жесткость, SERA kH-Test	5
Уровень pH, SERA pH-Test	6
Расщепление вредных веществ, SERA NH ₄ /NH ₃ -Test	7
Нитриты, SERA NO ₂ -Test	8
Нитраты, SERA NO ₃ -Test	8
Железо, SERA Fe-Test	9
Кислород, SERA O ₂ -Test	9
Двуокись углерода, SERA CO ₂ -Test	10
Медь, SERA Cu-Test	10
Фосфаты, SERA PO ₄ -Test	11
Хлор, SERA Cl-Test	11
Кальций, SERA Ca-Test	12
Магний, SERA Mg-Test	12
SERA aqua-test set, SERA aqua-test box	13
Параметры воды (обзор)	13



SERA тесты параметров воды как система ранней профилактики

Рыбы в Вашем аквариуме или садовом пруду должны чувствовать себя "как дома". Убедиться в этом Вам поможет регулярная проверка параметров воды. И Вы сможете всегда быть уверены, что в Вашем аквариуме или садовом пруду сохраняется правильный биологический цикл.

SERA тесты параметров воды представляют собой систему ранней профилактики, с их помощью можно установить отклонения от оптимальных значений характеристик воды. Ограничив величину отклонения характеристик допустимыми пределами, Вы сможете оперативно, практически без усилий, отреагировать на сложившуюся ситуацию. Таким образом, уход за аквариумом или прудом избавит Вас от лишних хлопот, и Вы сможете избежать серьезного вмешательства в их экологические системы.

SERA тесты отличаются высокой точностью и простотой в обращении. Результаты тестирования показываются резким изменением цвета (так называемая "цветовая индикация"). При этом различные SERA тесты имеют точную цветовую индикацию и определенные границы цветов. Вещества, используемые в SERA тестах, легко дозируются.

Справочник SERA "Тестирование и подготовка воды – для естественного водного мира" расскажет Вам:



- какие параметры воды Вы должны проверять,
- какие величины водных характеристик являются оптимальными,
- что нужно делать в случаях, если эти значения выше/ниже нормы.

SERA тесты и SERA средства по уходу за водой дополняют друг друга. Поэтому мы советуем пользоваться товарами этого ассортимента для легкого достижения оптимальных параметров воды.



Общая жесткость SERA gH-Test



- высокая общая жесткость
- высокая карбонатная жесткость

Общая жесткость воды обусловлена уровнем концентрации солей кальция и магния. Общая жесткость воды непосредственно влияет на рост рыб, микроорганизмов и растений. Для большинства из обитающих в аквариуме декоративных рыб естественной средой обитания является мягкая вода. Наиболее благоприятным уровнем общей жесткости для большинства рыб является значение между 6° dGH и 16° dGH. При посадке Ваших рыб в общий аквариум уровень gH должен соответствовать требуемому для каждого отдельного вида рыб, образуя не очень большой разброс величин.

Периодичность измерений: 1 раз в неделю и при смене воды

Количество капель SERA gH-Test, при котором происходит изменение цвета с красного на зеленый, покажет Вам уровень общей жесткости воды в °dGH.

При превышении уровня общей жесткости:

Произвести фильтрацию воды с применением торфа SERA super peat или добавить SERA morena, содержащее натуральный экстракт торфа, минералы и гуминовые кислоты – для рыб из мягкой тропической воды, таких как барбусы, сомы и южноамериканские цихлиды. Этим рыбам необходима такая же мягкая вода, как в естественных условиях в природе.

Произвести частичную подмену воды подготовленной соответствующим образом водой: более мягкой или обогащенной с помощью SERA mineral salt.

При недостаточном уровне общей жесткости:

Повысить уровень общей жесткости с помощью добавления SERA GH-KH plus; произвести частичную подмену воды.



Карбонатная жесткость воды характеризует концентрацией соединений кальция и магния с углекислотой.

Достаточная карбонатная жесткость воды стабилизирует уровень pH. Карбонатная жесткость является буфером колебаний, которые вызываются процессом биологической циркуляции в аквариуме или пруду, а также обменом углекислого газа у растений.

Карбонатная жесткость предотвращает падение уровня pH до критического значения. Сильные колебания значений pH могут быть опасны для рыб.

Желательное значение карбонатной жесткости при стабильном уровне pH:

В общем пресноводном аквариуме:
между 5 и 10° dKH

В морском аквариуме:
между 8 и 12° dKH



Периодичность измерений: 1 раз в неделю

Количество капель SERA KH-Test, при котором происходит изменение цвета с синего на желтый, покажет Вам уровень карбонатной жесткости воды в °dKH.

При превышении уровня карбонатной жесткости:
Понизить уровень карбонатной жесткости с помощью SERA pH-minus и/или произвести частичную подмену воды мягкой водой или произвести фильтрацию воды с применением SERA super peat. В садовом пруду использовать SERA biopeat granulate (SERA биоторф в гранулах).

При недостаточном уровне карбонатной жесткости:

Повысить уровень с помощью SERA KH-plus. В садовом пруду применить SERA GH-KH plus.



Уровень pH SERA pH-Test

Уровень pH показывает кислую, нейтральную или щелочную реакцию воды. В зависимости от вида и происхождения различные рыбы и растения нуждаются в кислой, нейтральной или щелочной воде. Чем ниже значение уровня pH, тем более кислой является вода, и чем выше уровень pH, тем она более щелочная.



Уровень pH является логарифмической характеристикой. Это означает: вода с уровнем pH, равным 7, содержит в десять раз больше кислоты, чем вода с уровнем pH, равным 8. Вода с уровнем pH, равным 6, содержит уже в сто раз больше кислоты. Поэтому строгое поддержание точного значения pH в аквариумном биотопе является жизненно важной необходимостью.

Борьба с водорослями в пруду может привести к резкому падению уровня pH, так как

мертвые водоросли, оставаясь в пруду или фильтре, выделяют кислоту. Поэтому их следует незамедлительно удалять. Большинство содержащихся в пресноводных аквариумах рыб в природе обитает в водоемах с нейтральной либо слегка кислой водой с уровнем pH между 6 и 7. Цихлиды из озер Малави и Танганьика предпочитают слегка щелочную воду с уровнем pH между 7,5 и 8,5. Для аквариумов с морской водой оптимальное значение pH находится между 8,2 и 8,4.

Периодичность измерений: 1 раз в неделю

SERA pH-Test покажет Вам значение pH путем простого сравнения цвета.

При превышении уровня pH:

- SERA pH-minus
- добавление CO₂ при помощи SERA CO₂ fertilization system (SERA CO₂-устройство для удобрения)
- фильтрация воды с применением SERA super peat
- частичная подмена воды кислой водой

При недостаточном уровне pH:

- SERA pH-plus
- частичная подмена воды щелочной водой при условии, что в ней не наблюдается повышенное содержание соединений аммония
- SERA GH-KH plus



SERA pH / Conductivity Combo Meter (SERA комбинированный измеритель pH и проводимости)

При помощи этого электронного прибора Вы сможете легко и точно измерить уровень pH в пресной и морской воде, а также в садовом пруду.



С помощью этого теста Вы сможете определить, насколько эффективно в Вашем аквариуме или садовом пруду протекает процесс расщепления вредных веществ.

В аквариуме или садовом пруду, как и в любом домашнем хозяйстве, образуются отходы, например, остатки корма, отмершие листья, экскременты рыб. Различные полезные бактерии, содержащиеся, например, в **SERA nitrivec** (для пресноводных аквариумов), **SERA ammoverc** (для аквариумов с морской водой) и **SERA KOI BIOCLEAR** (для садовых прудов), перерабатывают эти азотсодержащие отходы сначала в аммоний, затем в нитриты и, в конечном итоге, в нитраты. Хорошо растущие растения и правильно функционирующий анаэробный фильтр медленного действия, как, например, **SERA Bio-Denitrat**, удаляют нитраты.

В случае нарушения этого круговорота Вам необходимо определить, содержание какого вредного вещества превышает норму. Для этого Вам понадобится **SERA тест** на содержание аммония/аммиака, нитритов и нитратов, с помощью которого необходимо проводить тестирование 1 раз в неделю (а в исключительных случаях и чаще).

Высокое содержание аммония свидетельствует о нарушенной либо еще недостаточной активности бактерий, например, после смены воды в аквариуме, либо во вновь обустроенном пруду. При уровне pH, превышающем 7, большая часть аммония превращается в опасный для рыб аммиак. Длительное воздействие содержащегося в воде аммиака в концентрации выше 0,02 мг/л приводит к повреждению жабр у рыб. При концентрации выше 0,5 мг/л существует реальная угроза для жизни декоративных рыб.

Периодичность измерений: 1 раз в неделю либо по мере необходимости (при плохом самочувствии рыб)

С помощью **SERA NH₄/NH₃-Test** Вы определите общее содержание аммония и аммиака (NH₄ + NH₃) в воде по простому изменению цвета. Зная уровень pH, можно также определить содержание NH₃ из прилагаемой к тесту таблицы.

При повышенном содержании аммония/аммиака:

- произвести частичную подмену воды
- при реальной опасности отравления аммиаком: срочно понизить уровень pH, если рыбы это переносят
- добавить **SERA nitrivec** в аквариум с пресной водой
- добавить **SERA ammoverc** в аквариум с морской водой
- добавить **SERA KOI BIOCLEAR** в садовый пруд
- проверить состояние фильтра
- сократить количество рыб
- кормить рыб экономно
- увеличить число растений



Полезные бактерии, содержащиеся в **SERA nitrivec**, **SERA ammoverc** и **SERA KOI BIOCLEAR**, перерабатывают отмершие кусочки растений, остатки корма и отходы жизнедеятельности рыб сначала в аммоний, затем в нитриты, и, наконец, в нитраты



Богатая растительность в аквариуме снижает уровень нитратов в воде



Вода, свободная от нитратов

Нитрит, промежуточный продукт разложения вредных веществ, при высоких концентрациях представляет собой сильнодействующий яд, отравляющий кровь. Содержащиеся в небольших объемах нитриты загрязняют воду. А их концентрация выше 3,3 мг/л уже реально угрожает жизни рыб в аквариуме или в садовом пруду. (Уровень содержания нитрита NO₂ можно определить из уровня содержания нитроазота NO₂-N. Между этими значениями существует прямая зависимость. Чтобы получить значение NO₂-N, необходимо значение NO₂ умножить приблизительно на 0,3).

Периодичность измерений: 1 раз в неделю либо в случае необходимости (при плохом самочувствии рыб)

SERA NO₂-Test покажет Вам путем простого сравнения цвета количество содержащихся в воде нитритов.



Нитрат является следующей ступенью разложения вредных веществ. Он выделяется при расщеплении азотосодержащих веществ и может также попасть в аквариум или садовый пруд вместе с водопроводной водой. При содержании нитратов выше 50 мг/л рыбы и растения начинают болеть и чахнуть, а водоросли – буyno разрастаться. Концентрация нитратов в воде не должна превышать 20 мг/л.

Периодичность измерений: 1 раз в неделю либо в случае необходимости (при быстром росте водорослей)

SERA NO₃-Test покажет Вам путем простого сравнения цвета, сколько нитратов содержится в воде.



При концентрации нитрита в воде 0,3 – 0,9 мг/л (что соответствует 0,1 – 0,3 мг/л NO₂-N): добавить **SERA nitrivec** в аквариум с пресной водой, **SERA KOI BIOCLEAR** в садовый пруд либо **SERA ammovec** в аквариум с морской водой. Проверить правильно ли работает фильтр, нет ли избытка корма, а также не находится ли в аквариуме погибшая рыбка.

Более 0,9 мг/л (что соответствует 0,3 мг/л NO₂-N): сильное загрязнение воды, необходимо произвести частичную подмену воды. Добавить в предназначенную для подмены воду **SERA nitrivec** для пресноводных аквариумов, **SERA KOI BIOCLEAR** для садового пруда и **SERA ammovec** для морских аквариумов. Выявить источник загрязнения воды и удалить его.

3,3 мг/л (что соответствует 1,0 мг/л NO₂-N) и более: незамедлительно заменить 30% воды и действовать, как описано выше. В течение следующих 12 – 24 часов сменить еще 30% воды.

При концентрации нитрата в воде более 20 мг/л: использовать **SERA Bio-Denitrator** либо фильтр медленного действия с **SERA siporax**. При использовании 1 литра **SERA siporax** на 100 литров аквариумной воды либо 1 литра **SERA siporax pond** на каждые 3 метра суммарной длины всех рыб в садовом пруду в биофильтре происходит значительное разрушение нитрата. Фильтр следует активировать с помощью **SERA nitrivec** в пресноводном аквариуме, **SERA KOI BIOCLEAR** в садовом пруду и **SERA ammovec** в аквариуме с морской водой. Кроме этого необходимо высадить быстрорастущие растения, а также производить частую подмену воды водой с низким содержанием нитратов, сократить количество рыб и давать им меньше корма.



Железо является одним из важных питательных веществ для всех водных растений. Слишком низкое содержание железа отрицательно сказывается на растениях, слишком высокое – губительно отражается на рыбах и некоторых видах растений. Не всякое железо поглощается растениями. Так, например, содержание железа в водопроводной воде является ее недостатком. Пожелтевшие листья растений являются наглядным примером нехватки железа.

Содержание железа в воде свыше 1,0 мг/л в течение длительного времени губительно сказывается на некоторых видах рыб и растений.

Периодичность измерений: 1 раз в неделю либо в случае необходимости (усиленный рост водорослей, слабый рост растений)

SERA Fe-Test покажет Вам путем простого сравнения цвета, сколько железа содержится в воде.

При низком содержании железа: добавьте в аквариум SERA florena и SERA florenette A, а в садовый пруд SERA pond florena и SERA florenette T. При этом следует помнить, что SERA florenette A и T медленно растворяются в воде и впитываются корнями растений, поэтому действие этих таблеток нельзя отследить тестом на содержание железа.

При высоком содержании железа: частичная подмена воды

Кислород жизненно необходим для рыб и других обитателей аквариума и садового пруда. Растения в темное время суток также нуждаются в кислороде. Содержание кислорода в аквариумной или прудовой воде зависит от различных факторов, например, от температуры и течения воды, разновидностей и количества рыб и растений, а также от количества корма.

Нехватка кислорода приводит к затруднению дыхания, а в экстремальных случаях к удушью рыб и других обитателей аквариума или пруда.

Периодичность измерений: в идеальном случае следует производить измерения утром и вечером каждые две недели. Таким образом можно определить, достаточно ли кислорода выделяют растения в Вашем аквариуме. Величины утренних измерений должны быть ниже вечерних измерений. И, конечно же, следует контролировать содержание кислорода в воде при плохом самочувствии рыб.

Уровень содержания кислорода измеряется SERA O₂-Test путем простого сравнения цвета.

Достаточное содержание кислорода: при значениях выше 4,0 мг/л

При низком содержании кислорода: быстро повысить содержание кислорода путем применения SERA охуриг. Обеспечить аэрацию воды. Установить причину низкого содержания кислорода и устранить ее.



Двуокись углерода

SERA CO₂-Test

Медь

SERA Cu-Test

Углекислый газ (CO₂) – важное питательное вещество для всех растений. Содержание CO₂ в пределах от 10 до 40 мг/л является оптимальным. При такой концентрации и рыбы, и растения чувствуют себя хорошо.

Содержание CO₂ в воде необходимо проверять ежедневно. Это легко сделать с помощью SERA CO₂-Test. Корпус SERA CO₂ long-term indicator (SERA CO₂-длительный тест) крепится присоской к стенке аквариума.

Периодичность измерений: ежедневно (автоматически с помощью SERA CO₂ long-term indicator)

Простое изменение цвета содержащейся в индикаторе жидкости показывает концентрацию CO₂.



Для рыб, низших организмов и микроорганизмов медь является ядовитым веществом. Медь попадает в аквариумы и пруды вместе с водопроводной водой, а также в результате применения лекарств и средств по уходу за водой, содержащих медь. Чтобы избежать передозировки, необходимо контролировать концентрацию меди в воде.

Концентрация меди выше 0,3 мг/л является смертельной для улиток и других низших организмов, а более 1,0 мг/л – для всех живых существ в пресноводных и морских аквариумах и садовых прудах. Многие беспозвоночные в морских аквариумах не переносят даже незначительную концентрацию меди, не превышающую 0,3 мг/л.

Периодичность измерений: при подмене воды (проверяется вода, приготовленная для подмены), при плохом самочувствии рыб, а также при использовании медесодержащих препаратов

Содержание меди в аквариумах с пресной и морской водой проверяйте путем простого сравнения цвета SERA copper-Test.

При высокой концентрации меди: заменить большую часть воды на воду, не содержащую медь, при этом добавить в воду двойную дозу SERA aqtan (для аквариумов) либо SERA KOI PROTECT (для садовых прудов).



При низком содержании CO₂: насыщайте воду двуокисью углерода с помощью SERA CO₂ fertilization system (SERA CO₂-устройство для удобрения).

При высоком содержании CO₂: сократите подачу CO₂. Автоматически поддерживать необходимое количество CO₂ и уровень pH можно с помощью seramic CO₂ control system (seramic CO₂-управляющее устройство).



К высокому содержанию фосфатов в аквариуме или садовом пруду (часто до 10,0 мг/л) приводит перенаселение рыбами, применение фосфато-содержащих кормов и удобрений для растений. В сочетании с высоким содержанием нитратов избыток фосфатов приводит к избыточному росту водорослей.



Содержание фосфатов в аквариумах с пресной водой и садовых прудах не должно превышать 1 мг/л (предпочтительнее до 0,5 мг/л), в аквариумах с морской водой – не выше 0,1 мг/л.

Периодичность измерений: 1 раз в неделю либо в случае необходимости (при быстром росте водорослей)

Уровень содержания фосфатов определяется простым сравнением цвета SERA PO₄-Test.

При высоком содержании фосфатов: 1 раз в неделю подменять 10 – 30% воды. Высадить в пресноводный аквариум или садовый пруд быстрорастущие растения. Добавить в воду SERA phosvec. Уменьшить количество рыб и дозировку кормов.

Хлор часто содержится в водопроводной воде и попадает в аквариум или садовый пруд при их обустройстве либо при подмене воды. Хлор, содержащийся в воде в концентрации выше 0,02 мг/л, разъедает слизистую оболочку на коже рыб. Кроме того, он оказывает негативное воздействие на работу фильтра, поскольку сокращает количество полезных бактерий, перерабатывающих отходы.



Периодичность измерений: содержание хлора всегда следует контролировать при обустройстве нового аквариума или пруда, подмене либо добавлении воды.

SERA chlorine-Test покажет опасное содержание хлора путем простого сравнения цвета.

При высоком содержании хлора: SERA aqutan и SERA KOI PROTECT нейтрализуют воздействие хлора.

SERA nitrivec, а также SERA KOI BIOCLEAR пополняют бактерии в биологическом цикле.

При чрезмерно высокой концентрации хлора добавить SERA chlorvec. Обеспечить аэрацию воды.



Кальций в достаточном количестве необходим для декоративных водорослей и различных видов кораллов в морских аквариумах. Концентрация кальция в естественных условиях моря составляет 400 – 450 мг/л.

Периодичность измерений: 1 раз в неделю либо в случае необходимости (медленный рост кораллов)

Содержание кальция в аквариумах с морской водой контролируйте с помощью **SERA Ca-Test**. Количество капель **SERA Ca-Test**, добавляемых в воду до изменения цвета, помноженное на 20, означает содержание кальция в мг/л.

При низком содержании кальция: добавьте в воду **SERA calcium plus**.

При высоком содержании кальция: частичная подмена воды

Беспозвоночные, а также декоративные водоросли в морских аквариумах нуждаются в воде с высоким содержанием магния. Большое количество этого минерала особенно требуется красным известковым водорослям и горгониям для формирования их скелета. Содержание магния в естественных условиях морской среды составляет приблизительно 1300 мг/л.

Периодичность измерений: 1 раз в неделю либо в случае необходимости (медленный рост беспозвоночных и красных известковых водорослей)

С помощью **SERA magnesium-Test** Вы быстро и точно определите содержание магния в морской воде.

При низком содержании магния: добавьте в воду **SERA magnesium plus**.

При высоком содержании магния: частичная подмена воды





В набор SERA aqua-test set входят важнейшие тесты параметров воды:

- уровень pH
- общая жесткость
- карбонатная жесткость
- нитриты

SERA aqua-test box

Эти профессиональные наборы будут идеальным подарком для владельцев аквариумов и садовых прудов.

- уровень pH
- общая жесткость (не входит в набор SERA aqua-test box marin)
- карбонатная жесткость

- аммоний/аммиак
- нитриты
- нитраты
- фосфаты
- железо
- медь или хлор

Идеальные параметры:			Меры для приведения параметров в норму:
	Пресноводный аквариум и садовый пруд	Морской аквариум	Параметры слишком высокие – понизить ↓ Параметры слишком низкие – повысить ↑
GH общая жесткость	6 – 16° dGH		Пресноводный аквариум: ↓ • добавить SERA morena либо профильтровать воду с помощью SERA super peat (SERA biopeat granulate [SERA биоторф в гранулах] в пруду) • частичная подмена воды мягкой водой Аквариумы с пресной и морской водой: ↑ • добавить SERA KH-plus и/или SERA mineral salt Садовый пруд: ↑ • добавить SERA GH-KH plus
KH карбонатная жесткость	5 – 10° dKH	8 – 12° dKH	↓ • частичная подмена воды мягкой водой • SERA pH-minus ↑ • SERA KH-plus для аквариума • SERA GH-KH plus для садового пруда
pH	6 – 7 для большинства рыб 7,5 – 8,5 для цихлид из озер Малави и Танганьика	8,2 – 8,4	Аквариумы с пресной и морской водой: ↓ • частичная подмена воды более кислой водой • SERA pH-minus Пресноводный аквариум: ↓ • подача CO ₂ • фильтрация воды с помощью SERA super peat ↑ • SERA pH-plus • частичная подмена воды щелочной водой, если в аквариуме не содержится аммоний • SERA GH-KH plus

Идеальные параметры:		Меры для приведения параметров в норму:
	<p>Пресноводный аквариум и садовый пруд</p> <p>Морской аквариум</p>	<p>Параметры слишком высокие – понизить ↓</p> <p>Параметры слишком низкие – повысится ↑</p>
<p>NH_4/NH_3 аммоний/ аммиак</p>	<p>Идеально: 0,0 мг/л</p> <p>свыше 0,02 мг/л опасно</p> <p>в зависимости от уровня pH</p>	<p>↓</p> <ul style="list-style-type: none"> • частичная подмена воды (проконтролировать значение pH) • как исключительная мера при опасности отравления аммиаком: понижение значения pH с помощью SERA pH-minus, если рыбы это переносят • добавить SERA nitrivec в аквариум с пресной водой или SERA KOI BIOCLEAR в садовый пруд • в садовом пруду использовать SERA bio-peat granulate (SERA биоторф в гранулах) • добавить SERA ammovec в аквариум с морской водой • проверить состояние фильтра • сократить количество рыб • экономнее кормить рыб • посадить больше растений
<p>NO_2 нитриты</p>	<p>Идеально: 0,0 мг/л</p> <p>0,3 – 0,9 мг/л NO_2 (соответствует 0,1 – 0,3 мг/л $\text{NO}_2\text{-N}$): вода загрязнена</p> <p>свыше 0,9 мг/л NO_2 (соответствует 0,3 мг/л $\text{NO}_2\text{-N}$): вода сильно загрязнена, опасность для рыб</p> <p>3,3 мг/л NO_2 (соответствует 1,0 мг/л $\text{NO}_2\text{-N}$) и выше: очень сильное загрязнение воды, непосредственная угроза для жизни рыб</p>	<p>↓</p> <ul style="list-style-type: none"> • добавить SERA nitrivec в пресноводный аквариум • добавить SERA KOI BIOCLEAR в садовый пруд • добавить SERA ammovec в морской аквариум • проверить состояние фильтра • экономнее кормить рыб • убедиться в отсутствии погибшей рыбы • частичная подмена воды <p>↓</p> <ul style="list-style-type: none"> • провести частичную подмену воды • добавить SERA nitrivec, SERA KOI BIOCLEAR или SERA ammovec, как указано выше • устранить причину загрязнения воды <p>↓</p> <ul style="list-style-type: none"> • незамедлительно подменить 30% воды и действовать, как описано выше • через 12 – 24 часа провести частичную подмену воды
<p>NO_3 нитраты</p>	<p>Идеально: максимум 20 мг/л</p> <p>свыше 20 мг/л</p> <p>свыше 100 мг/л</p>	<p>↓</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать SERA Bio-Denitrator либо фильтр медленного действия с SERA siporax • поместить в биофильтр SERA siporax из расчета 1 л на 100 л воды (для аквариумов) либо 1 л SERA siporax pond на каждые 3 м суммарной длины всех рыб (для садовых прудов). При этом активировать фильтр с помощью SERA nitrivec в пресноводном аквариуме, SERA KOI BIOCLEAR в садовом пруду или SERA ammovec в морском аквариуме • высадить в пресноводных аквариумах и садовых прудах быстрорастущие растения, в морских аквариумах – макроводоросли • осуществлять частую подмену воды водой с низким содержанием нитратов • при необходимости сократить количество рыб • экономней кормить рыб • незамедлительно подменить 30% воды и действовать, как описано выше

Идеальные параметры:			Меры для приведения параметров в норму:
	Пресноводный аквариум и садовый пруд	Морской аквариум	Параметры слишком высокие – понизить ↓ Параметры слишком низкие – повысить ↑
Fe железо	0,5 – 1,0 мг/л		↓ • частичная подмена воды ↑ • в пресноводном аквариуме использовать SERA florena и SERA florenette A • в садовом пруду использовать SERA pond florena и SERA florenette T (Примечание: вследствие того, что SERA florenette A или T медленно растворяются в воде и поглощаются напрямую корнями растений, действие этих таблеток не может быть проконтролировано тестом на железо.)
O ₂ кислород	свыше 4 мг/л: достаточное количество кислорода		↑ • быстро повысить содержание кислорода с помощью SERA oxypur • обеспечить аэрацию воды • установить и ликвидировать причину недостатка кислорода
CO ₂ двуокись углерода	10 – 40 мг/л		Пресноводный аквариум: ↓ • сократить подачу CO ₂ ↑ • повысить содержание CO ₂ с помощью SERA CO₂ fertilization system (SERA CO₂-устройство для удобрения)
Cu медь	Идеально: 0,0 мг/л свыше 0,3 мг/л: смертельно для улиток и других низших организмов свыше 1,0 мг/л: смертельно для всех живых существ в пресноводных и морских аквариумах, а также в садовых прудах		↓ • добавить SERA aqutan в аквариум с пресной или морской водой • добавить SERA KOI BIOCLEAR в садовый пруд • произвести подмену большей части воды водой без содержания меди, обработать воду двойной дозой SERA aqutan (для аквариума) либо SERA KOI PROTECT (для садового пруда)
PO ₄ фосфаты	макс. 1,0 мг/л	макс. 0,1 мг/л	↓ • 1 раз в неделю производить подмену воды (10 – 30%) • высадить в пресноводный аквариум или садовый пруд быстрорастущие растения • добавить SERA phosvec • экономнее кормить рыб • сократить количество рыб
Cl хлор	ниже 0,02 мг/л		↓ • SERA aqutan и SERA KOI PROTECT нейтрализуют действие хлора • добавить SERA chlorvec • добавить SERA nitrivec в пресноводный аквариум • добавить SERA KOI BIOCLEAR в садовый пруд • добавить SERA ammovec в морской аквариум • обеспечить интенсивную аэрацию воды
Ca кальций		от 400 до 450 мг/л	↓ • частичная подмена воды ↑ • добавить SERA calcium plus
Mg магний		около 1300 мг/л	↓ • частичная подмена воды ↑ • добавить SERA magnesium plus

Другие Справочники **sera** Вы сможете приобрести в специализированных магазинах:

- Так я устрою свой аквариум
- Поддержание естественных условий в аквариуме и фильтрация воды
- Как сохранить здоровыми Ваших декоративных рыб
- Такой корм для Ваших рыбок ничем не отличается от природного
- Морской аквариум
- Так я обустрою свой садовый пруд
- Уход за садовым прудом
- Уход за черепахами и другими рептилиями

Ваш специализированный магазин



sera GmbH • D 52518 Heinsberg • Germany • www.sera.de • info@sera.de



Для водного мира согласно природе