Максим Кокора

ВВЕДЕНИЕ В АКВАРИУМИСТИКУ

АКВАРИУМ ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ

2014

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	2
Первые шаги	3
Покупка аквариума	4
Инвентарь для аквариума	5
Оборудование для аквариума	8
Установка аквариума	11
Параметры воды	14
Уход за аквариумом	17
Водные растения	19
Аквариумные рыбы	21
Кормление	23
Если возникла проблема	25
Польза от аквариума	29
Виды растений	ссылка
Виды рыб	ссылка
Блог автора	ссылка

ВВЕДЕНИЕ

Здравствуйте! Меня зовут Максим Кокора. Я пишу эту книгу для людей желающих заняться аквариумистикой. То есть для тех, кто желает посвятить свой досуг занятию аквариумом, попробовать свои силы в содержании аквариумных рыб и культивировании водных растений.

Наверное, многие мечтают о том, чтобы хоть раз бросить взгляд на таинственный подводный мир тропического водоёма с множеством разноцветных ярких рыбок. Аквариум эту мечту поможет осуществить даже в собственных четырёх стенах. При этом, наблюдая подводный мир, мы можем узнать многое из того, что обычно бывает скрытым от нашего взгляда.

Для того, чтобы рыбкам, растениям, и множеству невидимых невооружённым глазом микроорганизмам - не было ни в чём недостатка и чтобы они постоянно хорошо себя чувствовали, следует обращать внимание на некоторые вещи.

Я надеюсь, что благодаря знаниям, собранным на страницах этой небольшой книги, приобретение и запуск аквариума станет большим удовольствием и радостным событием для вас и вашей семьи. Я желаю, чтобы это прекрасное хобби навсегда вошло в вашу жизнь и стало для вас таким же любимым, каким оно является для меня.

Приношу искреннюю благодарность своим родителям за поощрение и оказанную помощь в познании непростой, но интересной науки Аквариумистика.

Первые шаги

Чтобы рыбки чувствовали себя хорошо нужно подражать природе. По сравнению с тропическими водоёмами наш аквариум очень мал. И всё же, и в аквариуме, благодаря многочисленным исследованиям и экспериментам, теперь можно создавать такие условия, которые позволяют почти без проблем содержать и даже разводить многих тропических рыб и выращивать растения. Воду, конечно, следует при этом специально готовить.

Чем более экзотичными оказываются водоёмы, из которых происходят рыбки, тем больше знаний требуется для правильного и длительного содержания, и даже разведения так называемых "редкостей".

Можно точно скопировать типы тропических водоёмов как технически, так и по химическому составу. Однако чаще всего результат не будет радовать глаз.

В вашем первом аквариуме следует держать такие виды аквариумных рыб, которые хоть и происходят из тропиков, и возможно, ещё водятся в природных водоёмах, но выращены в неволе. Их чаще искусственно разводят у нас или за границей (преимущественно в Юго-Восточной Азии), и поэтому они уже адаптированы к тем условиям жизни, которые легко можно повторить.

Хотелось бы отметить, что благодаря аквариумному разведению сохраняются и те виды рыб, которые в результате разрушения окружающей среды уже не встречаются в природе, в своих естественных местах обитания, или над которыми нависла серьёзная опасность исчезновения.

Покупка аквариума

Чтобы создать красивый аквариум, сначала нужно посетить зоомагазин, где можно найти большой выбор здоровых рыб и растений. И Вы можете быть уверены, что наряду с компетентным советом там Вы сможете подобрать подходящее оборудование с гарантией.

Уже использовавшиеся раньше или самодельные аквариумы вызывают недоверие. Ведь неправильно выбранный аквариум, без гарантии, с недостаточным техническим оснащением или устаревшим дешёвым оборудованием может создать серьёзные проблемы. Такой аквариум будет мало пригоден для создания оптимальных условий для рыб и растений. Не пожалейте с самого начала времени и усилий для хорошего оборудования и оформления его интерьера, и тогда Вы, несомненно, получите от своего аквариума большое удовольствие.

Не стоит пренебрегать и правилами безопасности. При покупке аквариума объёмом больше 150 литров следует проверить прочность пола. Массу можно рассчитываеть, исходя из того, что 1 литр воды весит 1 килограмм, с добавлением массы аквариума и подставки под него, а также грунт.

Самое лучшее место для аквариума - удалённое от прямого солнечного света, который стимулирует развитие водорослей и может быть причиной перегрева воды. Следовательно, аквариум не должен стоять на окне или рядом с отопительными приборами. Место для аквариума должно быть затемнённым. Тогда подводный ландшафт выглядит более привлекательно. Маленькие аквариумы хороши на письменном столе, на прочно закреплённой подставке или на настенной полке. Тот, кто выбирает аквариум вместе с подставкой, уже может не заботиться о прочности. Большой аквариум можно использовать для разделения пространства комнаты. Стоит позаботиться о подводка электричества с 4 гнёздами, как минимум.

Аквариум выбирают по возможности большим, потому что крупные аквариумы значительно привлекательнее, условия в них стабильнее и уход за ними более прост.

Наряду с обычными прямоугольными аквариумами встречаются треугольные и восьмиугольные ёмкости; кроме того, их можно заказывать по собственным эскизам. Новые возможности открываются с применением скошенного или выпуклого переднего стекла.

Инвентарь для аквариума

Если вы решили приобрести аквариум, то возникает вполне логичный вопрос, какое требуется дополнительное оборудование, кроме самого аквариума? Очевидно, что набор инвентаря зависит от типа аквариума, от видов рыб, которых вы решили содержать и от других индивидуальных особенностей каждого аквариума. Мы рассмотрим наиболее распространенный вариант комплектации аквариума оборудованием.

1. Светильник. Для освещения аквариума необходим светильник. Вместо обычных люминесцентных ламп, можно установить специальные аквариумные лампы с расширенным спектровым диапазоном. Хорошего эффекта можно добиться, если совместить лампу дневного света с лампой красного цвета.

2. Обогреватель. В аквариуме должен быть установлен обогреватель оснащенный терморегулятором. Иногда температура на обогревателе не соответствует реальной температуре. Например, на обогревателе указана температура 25 градусов, а воду он нагревает до 27, поэтому работу обогревателя нужно контролировать термометром. Со временем вы точно будите знать на сколько «врёт» ваш обогреватель.

3. Термометр. Чтобы вы могли узнать температуру воды, в аквариуме должен быть термометр. Не советую термометр приклеивать на наружной стенке аквариума, так как он будет показывать температуру в помещении.

4. Фильтр. Для биологической и механической очистки воды нужен фильтр. Я использую внутренний фильтр, наполненный цеолитом и керамическими трубками.

5. Аэратор. Рыбам необходимо дышать растворенным в воде воздухом. Для этого понадобиться компрессор или аэратор. Я использую погружной фильтр-аэратор, который в отличие от компрессора устанавливается внутрь аквариума и обеспечивает фильтрацию и эффективное движение воды для насыщения её кислородом.

6. Таймер. Для включения и выключения света в аквариуме удобно использовать таймер. Однажды запрограммированный таймер, каждый день будет включать, и выключать свет автоматически в назначенное время.

7. Скребок. Для очистки стекол от водорослей вам понадобиться скребок. Для аквариумов сделанных их оргстекла можно использовать только магнитный скребок, так как металлическим скребком вы поцарапаете стёкла. Для аквариума, сделанного из обычного стекла, подойдёт любой скребок, который вам понравится.

8. Сифон. Чтобы очистить грунт, который со временем засоряется и заиливается, обычно используют нехитрое устройство, которое называется сифон. В общем виде это мягкий прозрачный шланг с цилиндром на одном конце и ручной грушей - на другом.

9. Сачок. Сачок используется для вылавливания рыб из аквариума, когда их необходимо транспортировать или лечить. Если у вас в аквариуме живут крупные рыбы, то и сачок должен быть соответственного размера.

10. Кормушка. Чтобы корм не расплывался по всей поверхности аквариума нужно использовать кормушку.

11. Ножницы. Для периодического прореживания растений потребуется нож или ножницы. Я советую держать для этой цели специально назначенные нож или ножницы, которые вы будите применять только для обслуживания аквариума.

12. Губка или поролон. Аквариумное оборудование (фильтр, , кормушку и т.п.) нужно периодически, не реже одного раза в месяц промывать водой, хорошо это делать при помощи кусочка поролона.

13. Ведро. Для слива грязной воды при помощи сифона, в принципе, подойдёт любое ведро, используемое в хозяйстве. Но для приготовления свежей воды лучше выделить специальную ёмкость.

14. Отсадник. Для лечения, возможно, и для нереста понадобиться отдельный аквариум небольшого размера. Лучше подумать об этом заранее.

15. Тесты. Часто для того, чтобы понять, почему растения или рыбы плохо себя чувствуют приходиться применять тесты параметров воды. Будет не лишним, если периодически вы будите проверять параметры воды, тогда можно будет избежать многих проблем.

16. Лейка. Свежую воду в аквариум вы не будите наливать прямо из ведра, иначе весь ландшафт аквариума испортиться, даже могут пострадать рыбы. Для этого хорошо использовать лейку с дырчатым носиком. Можно обойтись без лейки, и наливать воду из кружки на тарелку, опущенную в аквариум.

17. Силикон. Конечно, можно будет купить силикон тогда, когда он понадобиться для склейки либо изоляции. Но если вы планируете заниматься подводным дизайном, то можно купить небольшой тюбик силикона заранее.

18. Камни. Заранее, когда у вас только появилась мысль завести аквариум, соберите на речном или морском пляже понравившиеся вам камни. Аквариумный грунт можно купить и в зоомагазине, но оригинальным природным камням более крупного размера найдётся масса применений в аквариуме.

19. Присоски. Советую заранее купить вам несколько присосок с кольцами, им также найдётся применение. С их помощью в аквариуме можно будет закрепить что угодно и как угодно.

20. Фантазия. В процессе обслуживания аквариума приходиться фантазировать и находить решения для различного рода задач. Вам могут понадобиться бутылки, резинки, пакеты, шланги, леска и многое другое, всего не перечислить. Главное помнить, что любой погружённый в аквариум предмет должен быть тщательно вымыт и не быть опасным для рыб.

Оборудование для аквариума

Подогрев
Поскольку большинство аквариумных рыбок происходят из тропиков, воду обычно приходится подогревать. Чаще всего применяют обогреватель с термостатом. Мощность нагревателя выбирают с учётом объёма аквариума и комнатной температуры: начиная с 20°С, бывает точно 0,5 ватта нагревателя на 1 литр воды. Если температура в комнате ниже 20°С, требуется 0,75 ватта. Если рыбам необходима температура выше 26°С, надо остановиться на норме 1 ватт на литр. Ни в коем случае не следует выбирать более мощный нагреватель во избежание опасного перегрева воды.

Если Вы хотите добиться равномерной температуры, пышного роста растений в результате хорошей аэрации грунта и абсолютной надёжности, следует выбирать донный обогреватель с нагревательным кабелем и точной электронной регулировкой температуры.

Универсальным можно считать погружаемый в аквариум стеклянный нагреватель с термостатом, который крепиться на стенки аквариума при помощи присосок. Такой нагреватель следует устанавливать, не заглубляя в грунт или в декорирующий материал, недалеко от входа в фильтр.

Контроль за температурой осуществляется при помощи хорошего аквариумного термометра. Целесообразно иметь 2 термометра: заглубляемый в грунт, и фиксируемый плавающий. Недостатком прикрепляемых снаружи термометров на жидких кристаллах является то, что они измеряют и температуру в помещении.

Фильтр
Фильтр благодаря материалам, на которых поселяются многие полезные бактерии, должен обеспечивать разложение вредных веществ, а задерживая частицы грязи, он очищает воду, сохраняя её прозрачность.

Величина и мощность фильтра зависят от размеров и устройства аквариума. Обычно при этом следует учитывать и потребности рыб в проточной воде.

В течение 1 часа через фильтр должно проходить от 80 до 100% содержимого аквариума. Чем дольше остаётся наполнитель в фильтре, тем меньше его производительность.

Для аквариумов объёмом до 60 литров вполне пригоден работающий от воздушного насоса фильтр с пористым наполнителем. В его корпусе могут поселяться полезные бактерии; фильтр задерживает взвешенные частицы всех сортов. Засасывание воды и её движение обеспечивают хорошее перемешивание водной массы аквариума.

Очень хороши электрически регулируемые внутренние модульные фильтры. Для крупных аквариумов подойдут внешние фильтры канистрового типа с дождевой системой.

Современные аквариумные фильтры обладают хорошей производительностью, бесшумной работой, современной и совершенной технической частью, великолепным дизайном, за ними удобно ухаживать, и они потребляют мало электроэнергии. Требуйте при покупке гарантийный талон.

Наполнители для фильтров

Механические фильтрующие материалы удаляют из воды твёрдые частицы. При этом используются поролон, синтетические ткани (капрон, нейлон, лавсан и др.), каплеобразные или трубочкообразные пористые керамические наполнители или специальные вспененные вещества.

Для биологического разложения вредных веществ нужны специальные наполнители - субстраты, которые благодаря своей большой активной поверхности обеспечивают заселение многих бактерий. Полное действие биологического фильтра наступает через 2-3 недели. Этот период можно существенно сократить добавкой "стартовых" бактерий.

Сильно загрязнённый фильтрующий материал извлекают, когда производительность фильтра заметно снижается. Нельзя одновременно извлекать или промывать весь фильтрующий материал, чтобы сохранялось достаточное количество бактерий.

Для химической фильтрации воды, то есть удаления вредных веществ, таких, как хлор, остатки медикаментов, муть, и сильно выраженного жёлтоватого оттенка воды можно дополнительно для фильтрации применять уголь. Через 48 часов его нужно удалить, потому что его абсорбционная способность быстро падает, и связанные вещества могут снова уходить в воду.

Аэрация

В аквариуме с правильно подобранным количеством растений и немногочисленными рыбами от неё можно отказаться. Но если во время жары вода становится слишком тёплой, возникает опасность недостатка кислорода.

В этом случае целесообразно аэрировать воду хотя бы ночью, когда кислород потребляют и рыбы и растения, аэратор может включаться с помощью таймера. Воздушный насос может также обслуживать и прибор для отсасывания скапливающейся в аквариуме грязи.

Свет

Для хорошего роста растений, комфортного состояния рыб и многих микроорганизмов необходимо правильное освещение. Рыбы нуждаются в свете для построения скелета (синтез витамина D3), для кожи, чешуи, обмена веществ и нормального психического состояния и др.

Выбирайте крышку аквариума с отражателем и возможно большим количеством люминесцентных ламп. На 1 литр воды требуется 0,4 - 0,7 Вт или 1 лампа на 10 см глубины аквариума. Для роста растений благоприятно сочетание ламп разного спектра, которое приближается к солнечному свету (полный спектр). Лампы холодных тонов с высокой долей голубых оттенков регулируют рост растений в длину, а лампы тёплых тонов с высокой долей красных оттенков регулируют рост вширь. Для открытых сверху аквариумов подходят так называемые HQL-лампы.

Установка аквариума

Основной задачей аквариумиста является создание комфортных условий содержания для обитателей аквариума. Благодаря правильному оформлению внутреннего интерьера рыбы будут чувствовать себя превосходно. Растения и декоративные элементы превращают аквариум в живую картину.

Перед установкой аквариум тщательно протирают изнутри и снаружи уксусом, затем тщательно прополаскивают водой. На выбранном месте в первую очередь с помощью ватерпаса проверяют, правильно ли стоит аквариум. Для надёжности и теплоизоляции под аквариум кладут изолирующую пластину или коврик толщиной 0,5 - 1 см.

Задняя стенка
Красивая задняя стенка даёт впечатление объёмности и естественности. У маленьких аквариумов снаружи можно прикрепить фотографические задние стенки со спокойными, естественными мотивами. Если аквариум глубокий, то естественное впечатление создают погружные задние стенки, особенно если они бывают как бы покрыты патиной. В аквариуме задняя стенка должна плотно прилегать к стеклу. Также её можно разместить и сзади аквариума.

Правильно подобранный грунт
Для хорошего роста растений нужен не содержащий извести аквариумный гравий с диаметром частиц 3-5 мм. Все другие виды грунта хуже. Чтобы рыбы не поранились, его частицы должны быть по возможности округлыми и приглушённого тона. Грунт должен быть хорошо промыт и подвергнут кипячению.

Если Вы хотите выращивать панцирных или лорикариевых сомиков, то примерно 1/3 поверхности дна (передняя или центральная часть аквариума) должна быть покрыта округлым гравием (1-2 мм) слоем около 3 см.

Обычно гравий насыпают слоем 1-2 см, на него равномерно помещают долгодействующее железосодержащее удобрение, а сверху - ещё 3-4 см гравия. Для оптимального зрительного восприятия аквариума и для лучшей возможности удаления грязи и мусора грунт должен немного понижаться к передней стенке.

Далее надо в точном соответствии с инструкциями установить (но не включать) технические приспособления - фильтр, нагреватель и т.п.

Декорации

Многие рыбы используют в качестве убежища коряги и камни, а некоторые сомики объедают поселяющиеся на них обрастания. Для этого годятся базальт, гранит, не содержащий извести сланец. Все купленные в зоомагазине натуральные коряги должны быть подвергнуты пескоструйной обработке. Они должны быть как можно более тяжёлыми. Можно также их вымачивать до тех пор, пока они не перестанут всплывать. Свежая древесина из леса полностью непригодна для этой цели. Она гниёт и всплывает на поверхность.

Укрытия для рыб из глины или бурой буковой листвы должны перед употреблением вымачиваться. Их помещают на свободные от растений поверхности. Для рыб, откладывающих икру в грунт или использующих его как место обитания (например, карпозубых), грунт, в зависимости от вида, можно покрывать мелким песком или волокнами мха сфагнума. Для аквариумов с рыбами из озёр Ньяса и Танганьика рекомендуются укрытия из пористого известняка.

Под большие камни или искусственные скалы для надёжности и устойчивости следует подложить прокладки из синтетического материала.

Хорошо было бы сделать набросок будущего аквариума и план размещения растений, что облегчит решение вопроса о том, куда поместить растения, коряги и прочие декорации. Следует помнить, что на первом месте должны стоять потребности рыб.

Невысокие, образующие как бы лужайки растения должны быть на переднем плане. Растения средней высоты украшают боковые части аквариума и окружают свободные пространства в центре. Для того чтобы одиночные растения выглядели эффектно, им требуется много места. Высокие растения хороши на заднем плане, где они создают впечатление зелёной сцены.

Заполнение водой

Уже во время посадки растений аквариум заливают на 1/3 водой комнатной температуры (около 23°C) - лучше всего с помощью лейки с мелкодырчатым носиком, чтобы при этом не поднималась муть, либо наливать воду на глубокую тарелку. Когда водные растения уже находятся на своих местах, воду медленно доливают до уровня на 2 см ниже верхнего края аквариума. Всё, что при этом будет свободно плавать, вылавливают сачком.

Подготовка воды

Обычная водопроводная вода не пригодна для аквариума, так как может содержать вещества, вредные как для рыб, так и для растений, особенно в ранние утренние часы. Поэтому нужно добавлять купленное в зоомагазине средство для подготовки воды, нейтрализующее эти вещества. Либо выдерживать воду в отдельной ёмкости около пяти дней.

Перед тем как брать воду для аквариума из водопроводного крана, следует спустить как можно больше воды. Первые три часа ёмкость с водой необходимо держать открытой для того, что вышел вредный для всего живого хлор.

Чтобы аквариум хорошо "работал" с самого начала, в него можно добавить так называемые "стартовые" бактерии, без которых невозможен процесс разложения вредных веществ в аквариуме. Либо после установки аквариума и заполнения его водой выждать около 2 недель, прежде чем в него запустить рыб.

Запуск оборудования

Теперь подходит очередь подключения к электросети приборов (фильтра, обогревателя и т.д.). Через 3-4 часа следует проверить, хорошо ли все они работают. Освещение лучше всего запрограммировать с помощью таймера таким образом, чтобы оно включалось утром в 8 или 9 часов и выключалось через 10-12 часов.

Параметры воды

Вода - источник всего живого. Это элемент, в котором существуют все организмы в аквариуме. Она хороший растворитель, и поэтому в ней содержится много веществ, которые, зачастую невозможно увидеть.

Вся жизнь рыб протекает в воде. У рыб вода не только участвует в обмене веществ, но и является для них такой же средой обитания, как для нас воздух. Рыбы могут испытывать дискомфорт, ухудшение здоровья или даже погибнуть, если вода, в которой они находятся, не соответствует определенным требованиям. Особенно, если эти изменения происходят достаточно резко.

Кроме того, в аквариуме происходят процессы, которые могут изменять качество воды. Все содержащиеся в воде вещества оказывают влияние на самочувствие и размножение живущих в ней организмов: животных, растений и микроорганизмов.

Температура
Температура воды должна соответствовать потребностям рыб. Слишком низкие температуры замедляют обмен веществ холоднокровных животных и приводят к их гибели, слишком высокие ускоряют его, вызывая стрессы, уменьшают продолжительность жизни и снижают содержание кислорода в воде.

Быстрые изменения температуры приводят к стрессу, потемнению окраски рыб, их пугливости, усиленному дыханию и к заболеваниям. Поэтому рекомендуемые температуры следует соблюдать с точностью до ± 2°C!

Кислород
Рыбы, растения и микроорганизмы нуждаются для жизни в кислороде, который продуцируют зелёные растения в ходе фотосинтеза. Возможное содержание кислорода в воде зависит от температуры. Недостаток кислорода приводит к появлению более бледной окраски и утрате аппетита, беспокойству, заглатыванию воздуха, потере равновесия и подверженности заболеваниям.

К недостатку кислорода могут привести: плохой грунт, гниение, забившийся фильтр, слишком большое количество рыб, излишки корма, дыхание рыб и растений ночью, недостаток света, слишком малое количество растений, мёртвые водоросли, погибшие после лечения рыб улитки, поглощающие кислород вещества - как, например, лекарственные средства, слишком высокая температура.

При нехватке кислорода помочь можно: аэрацией, частичной сменой воды, устранением отрицательных факторов, приведших к этой проблеме, увеличением количества растений, оптимальным освещением аквариума.

При содержании аквариума нужно стараться воспроизвести характерные особенности водной среды в природных условиях для того или иного вида рыб. Для этого нужно познакомиться с такими характеристиками водной среды как кислотностью и жесткостью.

Если аквариум вышел из-под контроля по жёсткости воды и кислотности (pH), что отмечается по состоянию растений, которые плохо растут, а у рыб отмечается вялость поведения, то эти показатели необходимо отрегулировать для создания более комфортных условий для ваших питомцев.

Значение pH
Оно является результатом содержания всех растворенных в воде кислых и щелочных веществ. Это значение определяется логарифмически, т. е. изменение pH, например от 6 до 7, означает десятикратное, а изменение на две единицы - стократное изменение концентрации. Наши питомцы могут реагировать на такие резкие изменения отчетливым ухудшением состояния; они могут и погибнуть. Поэтому обязательно придерживайтесь приводимых в описаниях рыб рекомендаций.

Неподходящие значения pH приводят к повреждению органов выделения, удушью, свёртыванию белков, появлению язв на жабрах, повреждению слизистых, слипанию плавников, подверженности болезням и ухудшению способности к размножению.

Значения pH:
0 - очень кислая реакция
7 - нейтральная реакция
14 - очень щелочная реакция

Общая жёсткость (GH)
Она представляет собой сумму всех растворенных в воде ионов щелочноземельных металлов и некоторых других и определяется по содержанию кальция и магния с помощью специальных тестов. Источник общей жёсткости - водопроводная вода и декорирующий материал, отдающий в воду обусловливающие жёсткость вещества. Снизить общую жёсткость можно добавлением воды из прибора осмотической очистки воды, а также добавлением дистиллированной воды.

Общая жёсткость влияет на условия в аквариуме, подверженность рыб заболеваниям, обмен веществ, нервную и ферментативную активность, построение скелета и клеток и на готовность рыб к размножению. Магний нужен для активации ферментов, его не достаток приводит к нарушениям при сокращении мышц и при свертывании крови.

Значения жёсткости воды
0-7° dGH - мягкая вода
8-14° dGH - вода средней жёсткости
15-21 ° dGH - жёсткая вода
более 21° dGH - очень жёсткая вода

Карбонатная жёсткость (КН)
Она представляет собой сумму растворенных в воде бикарбонатов; её лучше обозначать как способность к связыванию кислот. В зависимости от значения pH, КН оказывает решающее влияние на благополучие живущих в воде организмов: она действует как pH-буфер и препятствует слишком резкому и быстрому снижению значения pH, что могло бы приводить к смертельному для рыб увеличению кислотности.

На КН влияют CO2, кислоты и биогенное декальцинирование (кальций идет на построение скелета, раковин и др.) Оптимальна КН 3-10.

Уход за аквариумом

Сами рыбки, живущие в искусственном водоеме, не могут поддерживать чистоту и порядок в аквариуме, значит, заниматься этим придётся вам. Не ленитесь - гораздо тяжелей лечить рыбок от разных болезней, развившихся из-за плохих условий содержания, чем время от времени выполнять несколько несложных уборочных процедур. Регулярная чистка аквариума придаёт ему более опрятный и эффектный внешний вид, животные и растения в нём не болеют и радуют глаз своей яркостью и чистотой.

В аквариуме средних размеров необходимо производить уборку 1-3 раза в месяц. Нужно частично заменить воду, очистить грунт и удалить погибших животных и отмершие растения, тщательно удалить грязь из аквариума, очистить стенки от зелени и извести, вымыть покровные стекла.

Постепенно в аквариуме, заселённом рыбами, образуется ил, состоящий из экскрементов рыб, остатков корма и опавших листьев растений. Илистые образования следует периодически удалять. При уборке дна внимательно посмотрите - нет ли там погибших улиток или рыбок. Их нужно удалить пинцетом или сачком. Все больные и слабые растения тоже должны быть удалены. Вообще при уборке старайтесь все время пользоваться инвентарём, и как можно меньше работать голыми руками.

Также нужно следить за состоянием грунта, чтобы растения получали достаточно питательных веществ, так как грунт, используемый хотя бы в течение года, может потерять весь их запас в результате регулярной промывки. Поэтому необходимо регулярно заниматься подкормкой растений.

Весной нужно сделать генеральную уборку аквариума, при необходимости сменить часть воды, пересадить растения. Осенью готовимся к зиме: провести прореживание чересчур разросшихся растений, выбраковку рыб, генеральную уборку, проверку и регулирование системы обогрева и освещения.

Как можно меньше тревожьте обитателей аквариума, ограничивайтесь лишь необходимым вмешательством в их жизнь. И ещё необходимо помнить, что если ваше аквариумное хозяйство состоит из нескольких аквариумов, то для каждого необходимо иметь свой инвентарь, для того чтобы исключить возможность занесения болезнетворных микробов или водорослей.

Смена воды

Нельзя заменять всю воду в аквариуме - так вы можете легко нарушить все устоявшиеся водные характеристики, к которым привыкли ваши питомцы. Полная смена воды производится лишь в случае опасных заразных болезней. Обычно достаточно заменять около 1/4-1/5 воды на новую и делать это 1-3 раза в месяц (периодичность зависит от объемов аквариума, его населенности, скорости загрязнения и т. п.). Заливайте свежую воду медленно, небольшими порциями. Во время замены свежей воды следите за реакцией рыб: если они проявят признаки недомогания или будут вести себя неестественно, как при перегреве или перемерзании, то немедленно прекратите лить воду.

Чистка стекол

В любом аквариуме стенки со временем покрываются зеленоватым налетом из микроводорослей и бактериальной слизи. Это бактерии образуют скользкую на ощупь среду. Из-за налёта рыб плохо видно, так как стекло становится непрозрачным. Если налет коричневато-бурого цвета, усильте освещение. Вы можете ограничиться чисткой переднего, смотрового стекла, если налет на остальных стенках не мешает обзору.

В аквариуме со старой водой и устойчивым биологическим равновесием налет счищают специальным скребком, а в аквариуме со свежей водой, чтобы не образовалась бактериальная муть, - с помощью чистой поролоновой губки. Не спеша, скользя ею вниз по стеклу, добираются до грунта, затем, плотно прижав губку к стеклу, так же не спеша ведут руку к верху аквариума. В результате на стекле остается прозрачная дорожка. Сполоснув губку в воде, операцию повторяют до очищения всего стекла.

Аквариум, сделанный из плексигласа, чистить скребком или щёткой нельзя - они обязательно оставят некрасивые царапины, портящие вид. Стенки таких аквариумов нужно обрабатывать губкой. Не забывайте регулярно чистить стёкла - чем тоньше налёт, тем легче его уничтожить.

Водные растения

Красиво и разнообразно засаженные растениями аквариумы - больше, чем просто украшение жилища. Водные растения необходимы для хорошего самочувствия рыб и для поддержания оптимального водного режима.

Польза от водных растений:
- продуцируют жизненно важный кислород;
- удаляют из воды токсические вещества;
- некоторые из них обладают антибиотическим действием;
- используют продукты распада и разлагают при этом вредные азотистые соединения;
- их корни обеспечивают рыхлую структуру грунта;
- являются пищевыми конкурентами водорослей;
- служат пищей некоторым рыбам;
- служат укрытием, границами территориальных участков, субстратом для икрометания;
- представляют жизненное пространство для микроскопических существ;
- являются великолепными декоративными элементами;
- организуют похожие на природные жизненные пространства;
- могут размножаться.

При покупке выбирайте крепкие, без изъянов растения. Тщательно удалите из горшков грязь, отмершие листья и субстрат. Удалите содержащие слизь кладки моллюсков и водоросли. Укоротите подгнившие стебли, а побуревшие и толстые корни обрежьте примерно до 3 см.

Посадка растений
Пальцем в грунте делается углубление, в которое без давления помещаются корни или стебли. Растущая часть должна всегда быть выше субстрата!

Растения со стеблями следует сажать так, чтобы их листья не перекрывали друг друга. Клубни, луковицы и корневища располагают так, чтобы 1/3 оставалась не покрытой гравием.

Яванский мох и таиландский папоротник, а также анубиасы прикрепляют к камням или корягам неприметной синтетической ниткой или тонкой леской. Не используйте никаких свинцовых зажимов или проволоки!

Плавающие растения для сохранения нормального освещения должны занимать не больше 10-20% поверхности воды. Следует своевременно прореживать их, а скапливающуюся в больших кормушках для рыб ряску нужно сразу удалять. Растения со стеблями можно укорачивать острым ножом и снова высаживать в грунт.

Подкормка растений

Вносимого при установке аквариума долгодействующего удобрения растениям надолго не хватает, потому что растения с помощью своих корней и листьев извлекают из воды питательные вещества. Поэтому при смене воды следует, согласно инструкции, добавлять специальное жидкое удобрение (содержащее и калий).

Кроме того, растениям для питания требуется углекислый газ. Для этого зоомагазины предлагают простые в обслуживании системы для любых типов аквариумов - вплоть до высокотехничных систем с автоматическим управлением. Но есть более простые и дешёвые системы подачи CO2 методом брожения.

Аквариумные рыбы

Аквариумные рыбы - основные обитатели нашего аквариума. Руководствуясь приведёнными в этой книге советами, и начинающий аквариумист сможет найти подходящие аквариумные растения и рыб, сумеет так ухаживать за ними, чтобы они были здоровыми и хорошо себя чувствовали.

Непосредственно после устройства аквариума растения ещё не полностью прижились, вода ещё мутная и биологически не совсем пригодная.

Жизненно важные бактерии в аквариуме ещё не размножились в достаточной степени, чтобы иметь возможность разлагать соединения азота, которые появляются вместе с рыбами: органические вещества (экскременты и моча рыб, остатки корма, отмершие части растений и т.д.) разлагаются в воде до аммония и аммиака, который с помощью бактерий Nitrosomonas и Nitrobacter может через ядовитые нитриты переходить в нитраты. При этом потребляется кислород. В дальнейшем, скапливающиеся нитраты будут удаляться при регулярной подмене воды.

Поэтому после установки аквариума и заполнения его водой нужно ждать ещё около 2 недель, прежде чем в него можно будет запустить рыб. Этот период перед посадкой рыб можно укоротить, добавив бактериальный препарат из зоомагазина и немного использованного фильтрующего материала или грунта.

Очень важен правильный подбор рыб. Кому выбирать, тому и голову себе ломать. Если стоишь в зоомагазине перед аквариумами с переливающимися яркими красками рыбами, нужно делать хорошо обдуманный выбор, сдерживая стремление купить всё. Ведь не всё, что нравится, годится для посадки в новый аквариум.

Уже при покупке аквариума нужно решить, какие виды рыб Вы хотите в нём содержать. Ведь случайно подобранное "общество рыб" не будет нравиться долго. Часто рыбы не гармонируют друг с другом или чувствуют себя плохо, потому что у них разные потребности.

При выборе рыб с учётом их совместимости существования следует учитывать следующие моменты:

- Все виды должны предъявлять одинаковые требования к температуре и качеству воды.

- Стайные рыбы лучше всего чувствуют себя при содержании их стайками.
- Для каждого слоя воды в аквариуме следует подбирать небольшое количество видов.
- Ни один обитатель аквариума не должен мешать другому жить, охотиться за ним или вызывать его беспокойство.
- Некоторых рыб можно содержать только поодиночке (например, самцов бойцовых рыбок).
- В первую очередь всегда следует сажать в аквариум водорослеядных рыб, например Otocinclus.
- Рыбы должны подходить друг другу и в отношении своих пищевых запросов.
- Сначала нужно покупать только тех рыб, которые будут рекомендованы для новичков.
- Вы можете уточнить требования выбранного Вами вида у продавца в зоомагазине или обратитесь за информацией к более подробным литературным источникам по аквариумистике.
- Ни в коем случае не перенаселяйте аквариум.

При покупке рыб всегда обращайте внимание на то, чтобы рыбы в аквариуме зоомагазина плавали бодро и быстро, с расправленными плавниками. На теле и плавниках не должно быть серых, красных или кровоточащих участков и белых точек - рыбы должны производить впечатление крепких (не подавленных) и здоровых. Рыбы не должны хватать ртом воздух у поверхности воды, не должны качаться, вертеться или прятаться за декорирующий материал. Если видны экскременты, они должны быть тёмными и оформленными - не серыми и нитевидными. Здоровые рыбы кидаются на предложенный им корм и в зоомагазине.

Далее - транспортировка и посадка рыб в аквариум. Позаботьтесь о том, чтобы закрыть непрозрачным материалом (это может быть и газета) сосуд, в котором Вы будете транспортировать рыб, чтобы уберечь их от ненужного стресса. Панцирных сомиков следует перевозить отдельно от других рыб, чтобы они их не травмировали своей "бронёй", иначе дело может дойти до гибели. Сосуд с рыбами надо транспортировать быстро и при достаточно комфортной температуре. Не ставить на горячие или холодные автомобильные сиденья!

Дома рыб следует немедленно распаковать. Открыть сосуд с рыбами, добавить примерно 1/4 литра аквариумной воды. Выключить освещение аквариума или затемнить его. Сосуд поместить в аквариум и выдержать около 30 минут для выравнивания температуры. Понаблюдайте за рыбами, но для начала оставьте аквариум в полном покое. Свет следует включить лишь на следующий день и только тогда можно будет кормить рыб.

Кормление

Продолжительность жизни, самочувствие и красота окраски, а также способность к размножению у рыб зависят от качества и количества их пищи.

Разнообразные и часто меняющиеся экологические условия в тропиках, как правило, обуславливают богатый выбор пищи, причём её хватает даже для видов со строгой пищевой специализацией. Однако за периодами избытка пищи часто следуют голодные времена или периоды, когда выбор пищи оказывается очень ограниченным.

Учёные разработали для аквариумных рыб комплексные корма, которые, благодаря своему сбалансированному составу и удобной для рыб форме, соответствуют природной пище, а по своей пищевой ценности даже превосходят их из-за постоянства состава и качества. При этом речь может идти в равной степени о хлопьях, гранулах или кормовых таблетках. Эти корма содержат все существенные составные элементы пищи, аминокислоты, минеральные вещества, микроэлементы и витамины.

Однако при покупке кормов следует обращать внимание на то, чтобы они были по возможности свежими и чтобы их упаковка не пропускала ни воздуха, ни влаги, ни света.

Хороший корм рыбы поедают с жадностью. Он должен быть естественно окрашенным. Корм должен достаточно долгое время плавать на поверхности воды (для поверхностных рыб), затем медленно опускаться (для рыб средней зоны воды) и некоторое время оставаться на дне, чтобы и придонные рыбы также могли получить оптимальное питание. Корм не должен вызывать помутнения воды. Есть специальные виды кормов и для мальков, и для рыб со строгой пищевой специализацией.

Существуют и хищные виды рыб - такие, как пираньи, некоторые щучки и отдельные цихлиды, - которым для захвата пищи требуется, чтобы она двигалась. Им необходим живой корм. Для таких рыб в продаже бывает трубочник или мотыль.

К сожалению, кормовые животные из природных водоёмов из-за загрязнения становятся всё мене пригодными для использования в аквариумах. Кроме того, многие водоёмы находятся под охраной или арендуются рыбаками и хозяйствами, занятыми разведением

пищевых рыб. И зачастую, в подобных местах не любят, когда у воды появляются любители копаться в иле.

Дафнии и циклопы становятся уже редкостью, как и мотыль, которого надо скармливать только после тщательной промывки. Хороший корм - чёрные личинки кровососущих комаров, но только нельзя давать им развиваться до взрослых насекомых, потому что взрослые самки кусают людей. К сожалению, добываемый в природе корм таит в себе опасность заноса нежелательных "гостей" - возбудителей болезней, паразитов, улиток и гидр.

Компромиссом между "естественной пищей" и готовыми кормами являются подвергнутые глубокому замораживанию кормовые животные. Их нужно оттаять в сачке под струёй воды, обогатить жидкими витаминами из зоомагазина и в массовых количествах скармливать рыбам. Крупные рыбы любят большие куски. Для них в зоомагазинах имеется замороженный крупный корм - дождевые и мучные черви, сверчки и т.д. Обретя некоторый опыт, можно научиться самостоятельно разводить для рыб с узкой пищевой специализацией бескрылых плодовых мушек (селекционная форма дрозофилы), энхитреид или артемию.

Чтобы активизировать охотничьи повадки и ловчие рефлексы у хищных рыб, рекомендуется не только давать разнообразные корма, но и вносить их в аквариум в разных местах.

Чтобы избежать перекорма, нужно давать пищи столько, сколько рыбы смогут съесть в течение нескольких минут. Лучше кормить рыб по несколько раз в день понемногу, чем один раз, давая сразу много корма. Время кормёжки при этом не имеет значения, однако корм нельзя давать позже, чем за час до выключения освещения. После выключения света можно кормить лишь рыб, активных в сумерки или в ночное время. Рассеянного света из комнаты им бывает достаточно, чтобы расправиться с кормом.

Выберите время и понаблюдайте за вашими питомцами во время кормления. Занимательно видеть как, например, кормовые таблетки, прикреплённые к стеклу, вызывают бурное кипение жизни в аквариумном сообществе.

Таблетированный корм на дне сразу заставляет появиться таких скрытых обитателей, как сомики, а также улиток и креветок - всех тех, кого обычно редко можно видеть.

Если возникла проблема

Проблема: Мутная вода.
Причина: Массовое размножение инфузорий или планктонных водорослей; наличие погибших рыб или улиток; взмученный или гниющий грунт; избыточное кормление; забившийся фильтр.
Помощь: Борьба с инфузориями или планктонными водорослями с помощью ультрафиолетовой лампы. Замена фильтрующего материала или добавление фильтрующего угля.

Проблема: Серая, грязная плёнка на поверхности воды.
Причина: Размножение и скопление бактерий из-за слишком слабого движения поверхностных слоёв воды.
Помощь: Частичная подмена воды, улучшить аэрацию; так направить выход из фильтра, чтобы разорвать пленку.

Проблема: Затхлый, гнилостный запах воды.
Причина: Гниющий грунт; недостаточная смена воды; старый наполнитель в фильтре.
Помощь: Проверить и, если надо, заменить грунт; чаще производить частичную смену воды; заменить фильтрующий материал или добавить в фильтр активированный уголь. Регулярно отсасывать ил.

Проблема: Вода имеет жёлто-коричневый цвет.
Причина: Слишком много выделяемых рыбами продуктов обмена веществ и веществ, содержащих гуминовые кислоты и дубильные вещества.
Помощь: Частичная подмена воды; фильтрация через уголь осветляет воду, но не удаляет из неё все вредные для живых организмов вещества.

Проблема: Грунт имеет чёрно-коричневый цвет, из него поднимаются пузырьки газа с гнилостным запахом. Растения гниют снизу, корни чернеют.
Причина: Неправильный состав грунта; гниющие вещества (торф, земля и т.п.). Неподходящий диаметр частиц гравия, слишком высокий слой грунта, поэтому плохой водообмен.
Помощь: Поменять грунт (диаметр гравия 3-5 мм, слой грунта до 7см).

Проблема: Гибнут улитки.
Причина: Медикаменты или непереносимые добавки к воде; питающиеся моллюсками рыбы.

Помощь: Контролировать и при необходимости улучшать параметры воды. При применении медикаментов предварительно вылавливать улиток и держать их отдельно.

Проблема: На закрывающем аквариум сверху стекле твердый серый налет.
Причина: Отложения извести в результате испарения воды, особенно при высокой карбонатной жёсткости.
Помощь: Стекло очистить 10-20% соляной кислотой или уксусной кислотой, отложения извести на границе воды в аквариуме удалить механическим стеклоочистителем.

При проблемах с растениями

Проблема: На листьях имеются отверстия.
Причина: Погрызы рыб или улиток; явления, связанные с недостатком питательных веществ.
Помощь: Выяснить причину и заменить либо рыб, либо растения. Сменить удобрение для растений. Регулярно проводить частичную подмену воды во избежание слишком высокого содержания нитратов.

Проблема: Растения желтеют и не растут.
Причина: Недостаток питательных веществ; слишком мало CO2; загнивание грунта. Слишком слабое освещение.
Помощь: Хорошие комплексные удобрения; повысить содержание CC2; с интервалом в 3 дня поставить новые люминесцентные лампы (через 6-7 месяцев они значительно снижают интенсивность освещения). Чтобы увеличить интенсивность освещения, можно подклеить к крышке фольгу, отражающую свет ламп.

Проблема: Начинают загнивать криптокорины.
Причина: Шоковые условия воды; избыток нитратов; бактерии; шоковое освещение в результате одновременной замены всех ламп.
Помощь: Частичная подмена воды; фильтровать воду через торф; применение соответствующих средств для подготовки воды.

Проблема: Листья плоско ложатся на дно.
Причина: Неправильный спектр освещения или неправильно подобранные лампы.
Помощь: Поставить лампы с увеличенной долей синего света.

Проблема: Стебли слишком вытягиваются в высоту, они бледные или желтые.
Причина: Неправильный спектр освещения; слишком малая продолжительность освещения, слишком мало CO2; недостаток удобрений, недостаток железа.

Проблема: Не растут и отмирают плавающие растения.
Причина: Слишком мало света; мало расстояние до крышки аквариума; закрывающее аквариум стекло грязное.
Помощь: Очистить крышку, удалить сконденсированную жидкость; усилить освещение; можно открыть аквариум и применить подвесные лампы.

Проблема: Тля на выступающих из воды частях растений.
Причина: Подходящая для развития тлей среда.
Помощь: Части растения на некоторое время погрузить в воду; лабиринтовые рыбы и моллиенезии поедают тлю. Не применять химию!

При заболеваниях рыб

Проблема: Белые точки (0,2-1 мм) на теле и плавниках рыб.
Причина: Эктопаразит Ichthyophthirius multifiliis, появляющийся в первую очередь у ослабленных рыб. У них также наблюдаются склеивание плавников, апатия, утрачивается аппетит; они становятся пугливыми.
Помощь: Применять лекарственные средства против ихтиофтириоза согласно инструкциям до тех пор, пока не исчезнут все точки.

Проблема: Шелковистый серый налет на коже.
Причина: Это заболевание вызывает Oodinium pillularis. При нём отмечаются пугливость и истощение рыб. Кожа и плавники отслаиваются. При поражении жабр рыбы хватают воздух ртом.
Помощь: Лекарственные средства как и против ихтиофтириоза, согласно инструкциям.

Проблема: Серые плоские поражённые участки на коже и плавниках.
Причина: Эктопаразиты - такие, как Costia, Chilodonella, Trichodina, Trichodinella, Tripartiella, Tetrahymena. Рыбы становятся пугливыми, извиваются, движения замедляются, кожа и плавники отслаиваются.
Помощь: Лекарственные средства согласно инструкциям. До этого сменить 1/3 воды. Во время лечения фильтрация только через вату, после лечения частичная смена воды и фильтрация через активированный уголь в течение 3-4 дней.

Проблема: Раны, покрытые плесенью места около рта и на плавниках.
Причина: Пораженные сапролегнией ранки и кожные трещины.
Помощь: Противогрибковые средства из зоомагазинов. Установить и устранить причины ран: кусающихся рыб, грунт с остроугольными частицами, плохие условия в аквариуме.

Помощь: Оптимизировать освещение (возможно усиление красной части спектра); повысить содержание CO2; использовать хорошие комплексные удобрения; в случае необходимости - железосодержащие удобрения.

Проблема: Рыбы плохо едят.
Причина: Плохие условия в аквариуме. Неправильно работающий фильтр. Заболевания.
Помощь: Проверить параметры воды и улучшить их в случае необходимости. Давать высококачественный фирменный корм или специальные корма. Проверить, нет ли эктопаразитов, и при необходимости пролечить рыб (см. выше).

Проблема: Рыбы очень интенсивно дышат, плавают у поверхности, пытаются выпрыгнуть из воды, плавают задом наперед, толчками. Жабры сильно краснеют.
Причина: Недостаток кислорода. Шок, вызванный пересадкой. Слишком высокая кислотность или щелочность воды. Отравление.
Помощь: Частичная подмена воды, интенсивная аэрация. Установить и устранить причины. Проверить температуру и работу приборов. При отравлении средствами защиты растений, инсектицидами или бытовыми спреями: частичная подмена воды со средствами подготовки воды; возможна фильтрация через уголь, следует позаботиться об интенсивной аэрации.

Проблема: Рыбы плавают у поверхности, дышат очень часто, проявляют признаки удушья.
Причина: Недостаток кислорода.
Помощь: Позаботиться о движении воды. Контролировать температуру. Удалить ил, грязь, старый фильтрующий материал. Может быть, слишком много рыб? При ночном недостатке кислорода: аэрация. Для лабиринтовых рыб под крышкой аквариума должно оставаться свободное воздушное пространство.

Проблема: Рыбы трутся о подводные предметы, сжимают плавники, извиваются, плохо едят.
Причина: Эктопаразиты. Повреждающее действие воды.
Помощь: Лекарственные средства как и против ихтиофтириоза. Частичная подмена воды.

Проблема: Пучеглазие.
Причина: Плохая вода.
Помощь: Частичная подмена воды. Определять параметры воды и оптимизировать их.

Польза от аквариума

Люди начали приручать животных из чисто меркантильных соображений - надо же было древнему человеку чем-то питаться и во что-то одеваться. Сейчас ситуация коренным образом изменилась: большинство домашних зверей не приносят хозяйству никакой ощутимой пользы.

Нужно сказать, что, как это ни печально, **рыбу** человек интересует только как возможный источник пищи, и никогда более того. За редким исключением, рыбы боятся человека, избегают контакта с ним и только голод заставляет их на время этот страх преодолеть. Они никогда не понимают любых устремлений человека по отношению к ним, если только это не попытка их поймать. Вы никогда не получите от рыбы благодарности, даже если спасли её от гибели.

На вопрос "заводить ли аквариум" Вы можете легко ответить положительно, если, неторопливо разглядывая рыбий мирок за стеклянной стенкой, вдруг почувствуете, что иметь в доме рыбок Вам хотелось всегда, не было только удобного случая или мешали обстоятельства. Если же рыбы у Вас вызывают только гастрономические ассоциации, то, вероятнее всего, аквариум Вам заводить не следует.

Иногда можно услышать вопрос: "А какая польза от аквариумных рыб, если их нельзя подать к столу?" Конечно, своим поведением аквариумные рыбы вряд ли смогут оказать ощутимое влияние на Вашу материальную жизнь, кроме затрат на их содержание. Аквариумные рыбки являются самыми безобидными домашними питомцами. Человек, любующийся их плавными движениями, поневоле проникается спокойствием и чувством душевного равновесия. Недаром рыбок советуют завести людям, страдающим неврозами и депрессией.

Кроме того, аквариум прекрасно корректирует микроклимат помещения. Испаряющаяся вода увлажняет воздух, а это предохраняет обитателей квартиры от инфекционных заболеваний верхних дыхательных путей. Однако заводить рыбок можно не всем. Этой привилегии лишены астматики и аллергики. Дело в том, что сухой рыбий корм является мощнейшим аллергеном, намного более сильным, чем, например, шерсть животных. Все остальные могут безбоязненно заводить всяких аквариумных водоплавающих - ничего, кроме пользы, это не принесёт.