

Искусственная экосистема - аквариум



**Работа
ученика 3А класса
гимназии №11
Костарева Григория
2011 год**

Основные понятия

- Аквариум (с латинского *aquarium*, от *aqua* — вода)
- Сосуд (искусственный водоем) для содержания и разведения водных животных и растений.



Аквариум – искусственная экосистема

Круговорот веществ в аквариуме замыкается с помощью человека

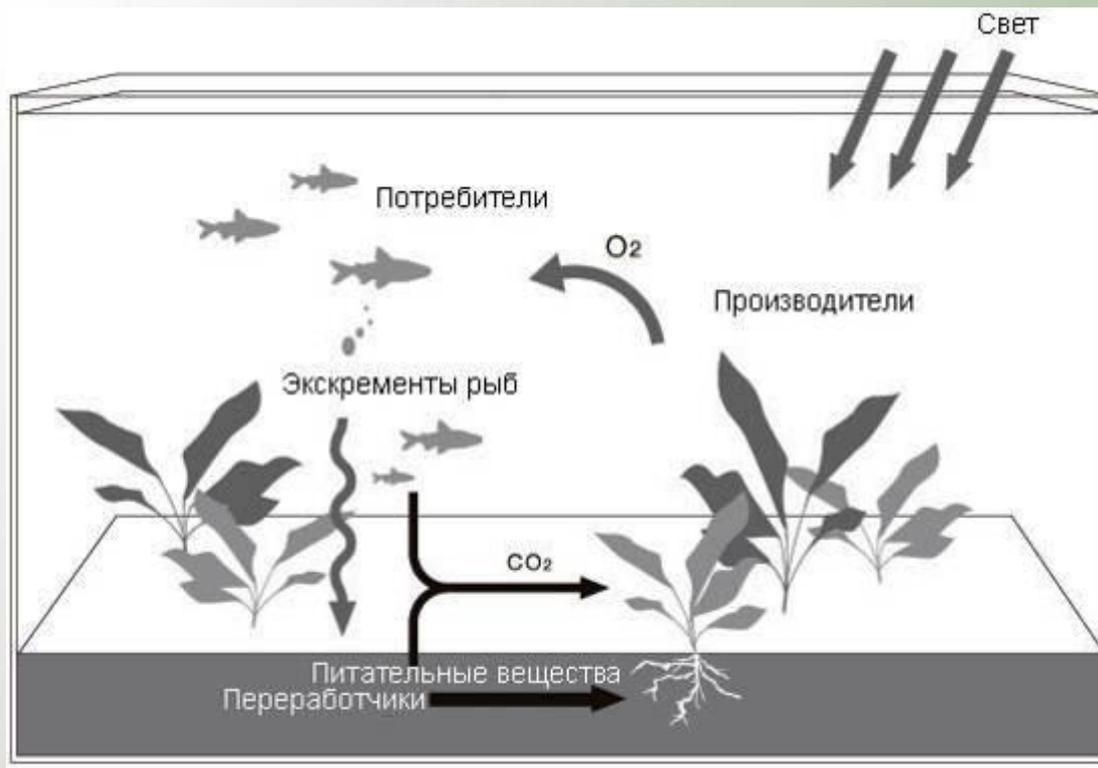
Компоненты экосистемы в аквариуме

- **Неживые:** воздух, вода, почва
- **Живые:** растения, рыбы, рачки, микроорганизмы и т. д.



Живые компоненты экосистемы аквариума

- **Производители** - растения
- **Потребители** - рыбы, рачки
- **Разрушители** - улитки, дафнии, бактерии



Типы, виды, формы аквариумов

По характеристике воды:

- Пресноводные
- Морские (соленая вода)

По целевому назначению:

- Нерестовые
- Выростные
- Карантинные



Формы аквариумов



прямоугольный

Формы аквариумов



сферический



цилиндрический

Формы аквариумов

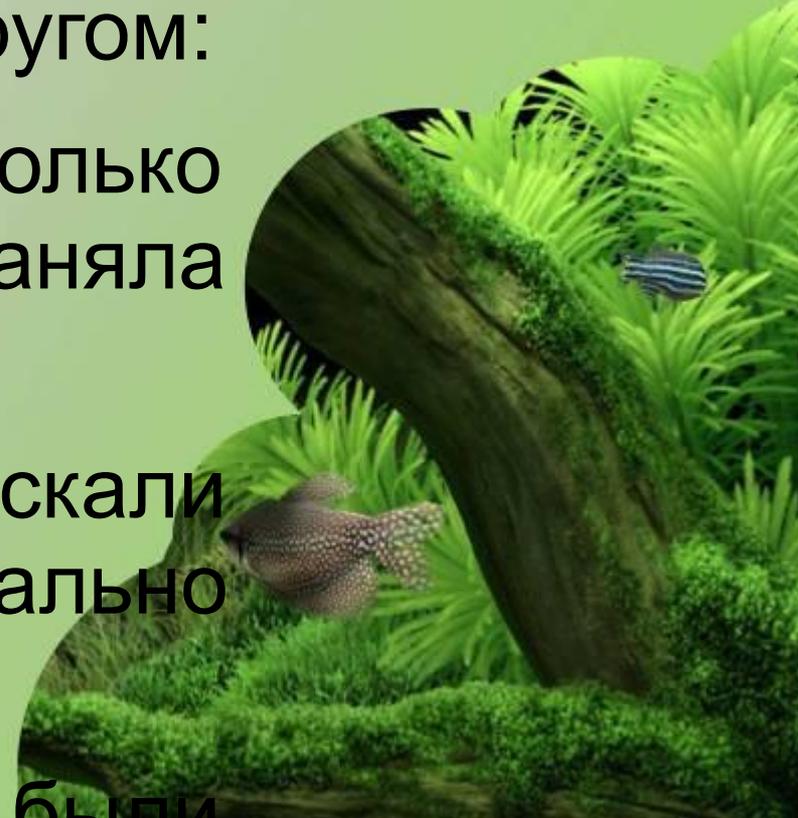


Условия для работы экосистемы

Для того чтобы в аквариуме установилось биологическое равновесие, все его живые и неживые компоненты должны взаимодействовать друг с другом:

- чтобы вода была не только кристально чиста, но и сохраняла стабильный баланс;
- растения регулярно выпускали новые листья и нормально развивались;

рыбы и другие обитатели были



Периоды развития системы аквариума:

Становление:

сначала в аквариум помещают грунт и заливают воду, после чего происходит активное размножение микроорганизмов.

В результате спустя два-три дня вода приобретает молочный оттенок, а ещё спустя некоторое время снова становится прозрачной.



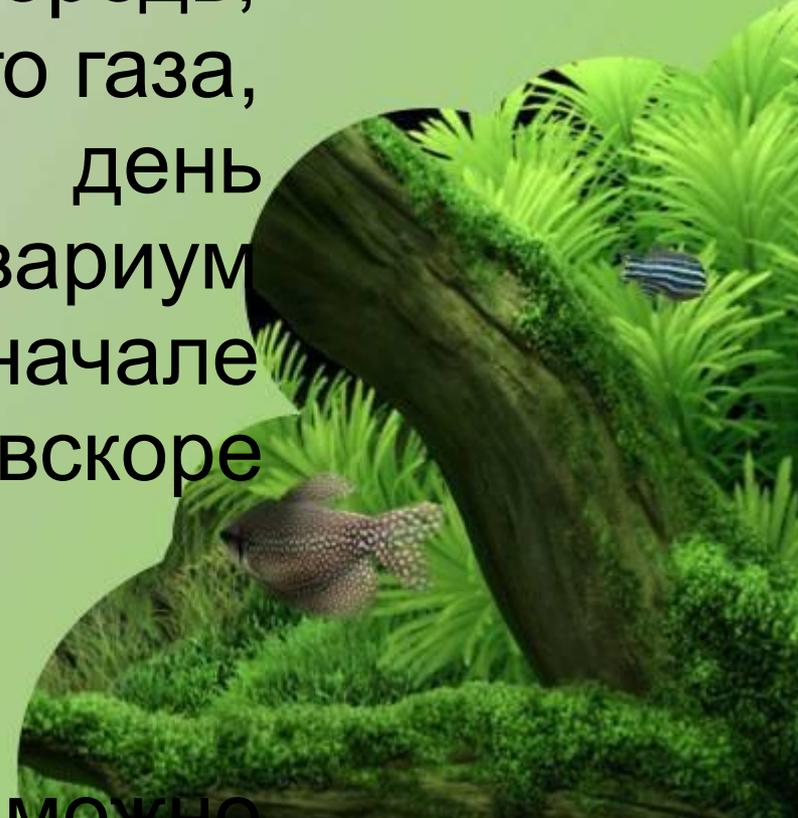
Периоды развития системы аквариума:

Посадка растений и запуск рыб:

Спустя пять-семь дней можно приступать к посадке растений. Растения, в свою очередь, требуют источник углекислого газа, поэтому на следующий день необходимо запускать в аквариум рыб и улиток. Водоросли, вначале испытав шок от пересадки, вскоре начинают расти.

Подкормка:

По прошествии недели уже можно



Растения для аквариума



- Бокопа
- Валиснерия
- Лимонник

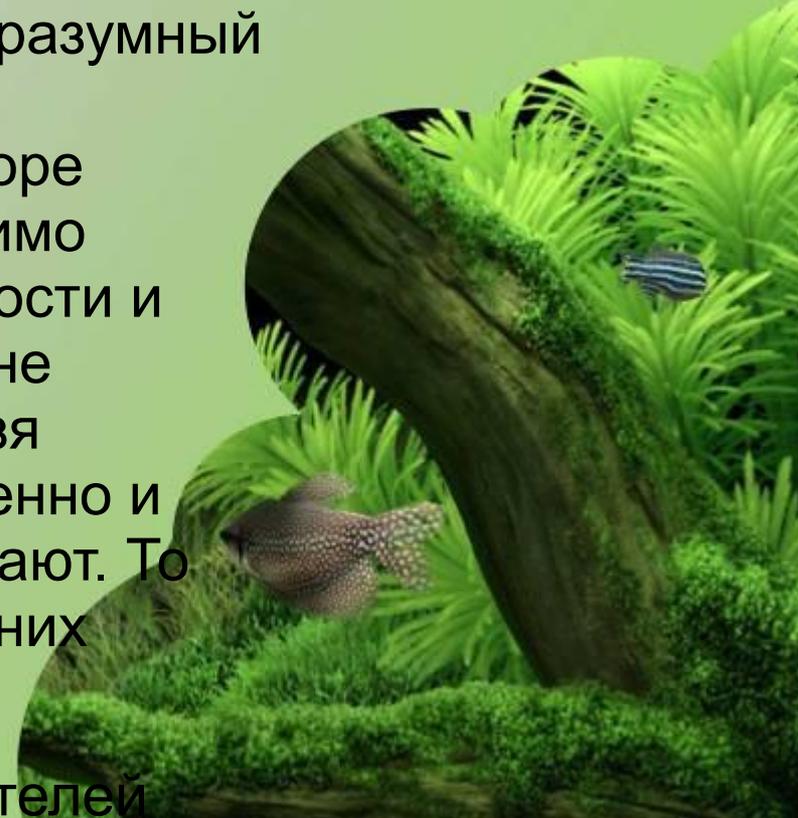


Условия для успешного развития системы аквариума:

В самом начале лучше всего держать в аквариуме максимально возможное количество рыб для того, чтобы в грунте накопилось достаточное количество органических веществ. Позже их популяцию можно будет сократить.

Важным условием продолжительного здоровья экосистемы является уравновешенный и разумный подбор обитателей аквариума по их функциональному назначению. При подборе обитателей домашнего водоёма необходимо учитывать то, чтобы физические особенности и жизненные потребности одних питомцев не наносили ущерб другим. К примеру, нельзя совмещать в одном аквариуме одновременно и водные растения, и рыб, которые их поедают. То же касается рыб и хищников, которые на них охотятся.

Не меньшее значение имеет «прописка» жителей



Аквариумные рыбы



Барбус



Черный неон



Гурами

Аквариумные рыбы



Кардинал



Моллинезии



Сом-присоска



Роль аквариума в жизни человека

- Красота - все большую популярность приобретает идея аквариума - как элемента интерьера
- Благодаря аквариуму в помещении улучшается микроклимат.
- Наблюдение за аквариумными обитателями побуждает человека к творчеству, вызывает желание позитивно изменить мир.
- Аквариум, не зависимо от его объема, интересен и полон загадок. Наблюдая за ним, человек окунется в мир разнообразия форм и красок, происходит психологическая релаксация (расслабление), отдыхают глаза, а безмолвность рыб помогает отвлечься от городского шума.

