

« Весь огромный мир вокруг
меня, надо мной и подо мной
полон неизведанных тайн. И я
буду их открывать всю жизнь,
потому, что это самое
интересное, самое увлекательное
занятие в мире!»

В. Бианки.

Ребята, тему урока вы узнаете, когда отгадаете загадку:

На окне стеклянный пруд,
В нём рыбёшки живут.
У прозрачных берегов
Не бывает рыбаков.

A vibrant aquarium scene featuring several colorful discus fish swimming among lush green and purple plants on a rocky substrate. The fish display various patterns and colors, including orange, blue, and purple. The background is dark, making the fish and plants stand out. The text is overlaid in the center in a bold, red font.

Аквариум,
его
устройство и
содержание.

- Аквариум благотворно влияет на общую обстановку в семье , доказано что в семьях где установлен аквариум гораздо меньше ссор. Аквариум успокаивает , снимает напряжение, увлажняет воздух, придаёт квартире красивый внешний вид.



**Аквариум –
маленькая
искусственная
экосистема**

Аквариум -

Искусственный водоем или стеклянная емкость с водой для содержания рыб, водных животных и растений.

Аквариумист - человек, который разводит рыб.

Аквариумистика - наука, занимается изучением аквариумных рыбок.





Угловой.



Аквариум картина



Круглый аквариум.



Мини аквариум.





Встроенный аквариум.



В виде стола



Цилиндрический





Декоративный.



Видовой.



Нерестовый аквариум.



Выростной аквариум.



**Какое условие нужно
соблюдать,
чтобы аквариум
существовал?**



**Чтобы в нем присутствовали все компоненты
экосистемы,
а его обитатели поддерживали круговорот веществ**

Особенности

- При подборе обитателей домашнего водоёма, необходимо научиться следить за тем, 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.
- Кроме того, нельзя совмещать рыб с разными требованиями к среде обитания: освещению, температуре, составу воды.
- Таким образом, важным условием продолжительного здоровья экосистемы является **уравновешенный и разумный подбор обитателей аквариума по их функциональному назначению.**



**Грунт – это мелкий
гравий просеянный,
промытый речной песок
серого цвета. Мелкий песок
желтоватого-оранжевого
цвета непригоден – в нем
соединения железа, которые
вредны для рыб и улиток.**





Грунт

- **Важно:**

- 1) Грунт не должен иметь острых кроёв;
- 2) Перед помещением в аквариум грунт нужно промыть от грязи. Лучше прокипятить!



2000 s_0000000

Вода

- **Важно:**

- Хлор опасен для рыб!
- Вывод: для поддержания экосистемы
- Аквариума нужна подготовленная вода.

Растения.

В аквариумной практике растения имеют очень важную роль – прежде всего, это главный декоративный элемент подводного ландшафта; служат основным источником кислорода в аквариуме; многим рыбам - растения незаменимая пища или витаминная добавка к рациону. Поэтому растения в аквариуме необходимы.

- Растения в аквариуме выполняют различные функции необходимые как для рыб, так и для аквариума в целом. Живые растения в аквариуме - это прежде всего активный потребитель нежелательных в аквариуме органических веществ, таких как нитраты. При помощи растений в аквариуме устанавливается биологическое равновесие., многие виды рыб используют растения как укрытия и субстрат для нереста, например: скалярии, расборы и многие другие.



ОБИТАТЕЛИ

- Аквариумные растения - в основном выходцы из тропических и субтропических стран, приспособленные к температуре от 18 до 35° С. В наших природных водоемах практически нет растений, пригодных для домашнего аквариума.
- При выборе растений для декоративного аквариума надо учитывать их внешний облик, размеры по требуемой площади и высоте, число листьев и их «прозрачность» (от нее зависит проходимость света в нижние слои и возможность наблюдать расположенные сзади растения), сочетание по цвету и форме с соседними растениями, скорость роста.
- Если этого не соблюдать, то через некоторое время после посадки одни растения начнут угнетать другие и в конце концов более слабые погибнут.



Кислород

- **Важно:**

- Кислород необходим для дыхания рыб.
- **Компрессор** - дополнительный источник кислорода.



ОСВЕЩЕНИЕ

- Аквариумные растения и рыбы нуждаются в правильном **освещении**. Свет, которым освещена комната, для них недостаточен. Вот почему для освещения аквариума используют люминесцентные лампы и лампы накаливания. Светильники с люминесцентными лампами более яркие и потребляют меньше электроэнергии.
- При слабом освещении растения плохо растут, при слишком ярком — их угнетают водоросли.
- Лампы устанавливают в крышках или рефлекторах, которые хорошо отражают свет. Лампы располагают ближе к переднему стеклу: в этом случае рыбы выглядят наиболее ярко и естественно, а растения поворачивают свои листья к зрителю.



«Мусорщики»



Сомики



Улитки

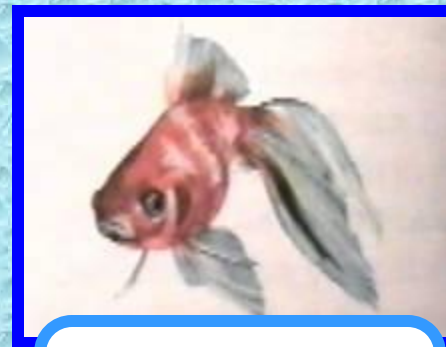
Аквариумные рыбки.



скалярия



барбус



вуалехвост



меченосец



гулли



телескоп

ОБИТАТЕЛИ

- **Живородящие рыбки.** Это, пожалуй, самые распространенные питомцы аквариумистов, неприхотливые, разнообразные по форме и расцветкам, плодовитые. Мальки этих рыбок развиваются в организмах самок, появляясь на свет примерно через 30 дней. Новорожденные рыбешки тотчас после рождения могут питаться мелкими циклопами и умеют спасаться от врагов в зарослях растений. (Гуппи, Меченосцы)
- **Лабиринтовые рыбки.** Эти рыбки дышат не только растворенным в воде кислородом, но и атмосферным воздухом, который периодически заглатывают ртом, поднимаясь для этого на поверхность. А икру и молодь лабиринтовых рыбок спасает от кислородного голодания своеобразная забота о потомстве, которую проявляют самцы. В период нереста они строят плавающие гнезда из пузырьков воздуха, каждый из которых заключен в слизистую оболочку. (Ляпиус, Бойцовая)





Только красивый и ухоженный аквариум приносит радость и выполняет все свои значения. Нужно периодически чистить фильтр, заменять частично воду, промывать растения, следить за здоровьем рыбок.

Вставь подходящие по смыслу слова

- Мы узнали, что почва в аквариуме называется _____.

- Источником кислорода для рыб являются

-
- Перед помещением рыб в аквариум необходимо _____

-
- Аквариумные растения и рыбки нуждаются в правильном _____

Спасибо

за урок!