

Практическая работа

«Аквариум - модель природной экосистемы»

Цель: познакомиться с устройством аквариума, как моделью природной экосистемой.

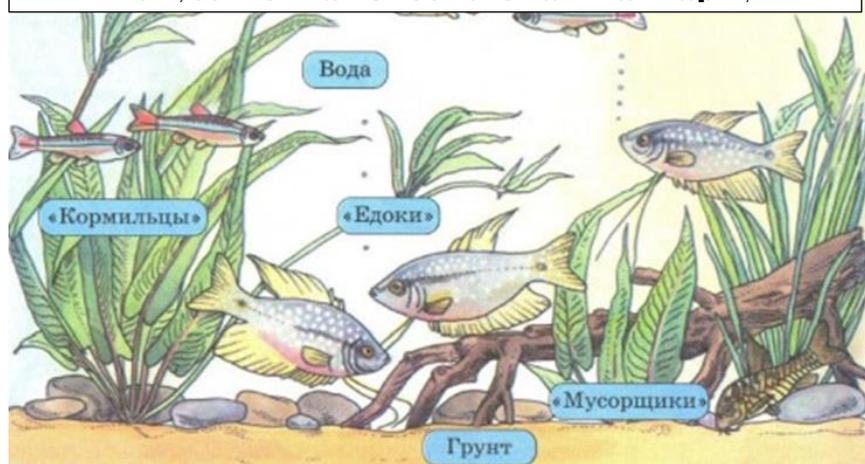
Оборудование: дополнительный материал, тетрадь, цветные карандаши, клей, рисунок аквариума.

Ход работы:

1. Прочитайте текст. Запишите в тетради кого относят к производителям, потребителям и разрушителям.

Однажды летом Лена зачерпнула в озере целую банку воды, посадила туда карасей и стала наблюдать. Каждый день воду приходилось менять, иначе она мутнела и рыбам становилось нечем дышать. Лене было непонятно, почему её маленький аквариум требовал постоянного внимания, и она спросила об этом Мишу.

Искусственная экосистема — аквариум



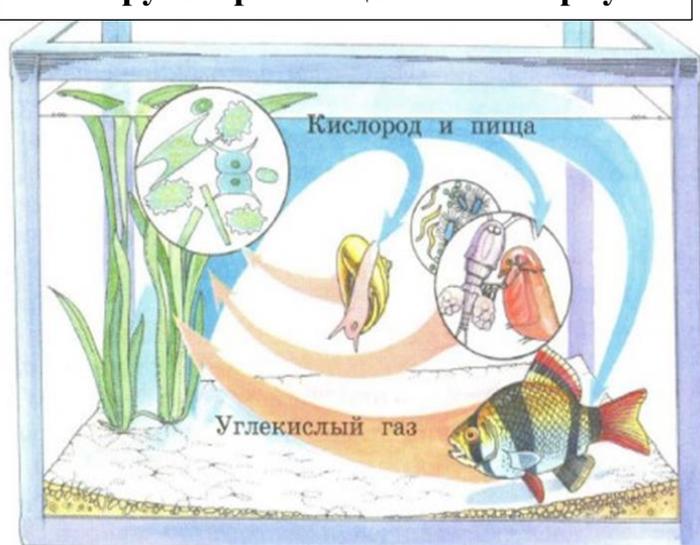
Брат напомнил Лене, что аквариум — это маленькая искусственная экосистема.

Экосистема устойчива только в том случае, если в ней действуют законы природы. Миша посоветовал Лене вспомнить всё, что она знает об экосистемах.

Для того чтобы аквариуму не требовался постоянный уход, в нём всё время должен действовать круговорот веществ.

Только в этом случае в аквариуме будут сохраняться необходимые условия.

Круговорот веществ в аквариуме



Попробуем проследить роль различных обитателей аквариума в круговороте веществ.

➤ **ЗЕЛЁНЫЕ РАСТЕНИЯ — ПРОИЗВОДИТЕЛИ**

(«**КОРМИЛЬЦЫ**») производят на свету из простых веществ органическую пищу и кислород для себя и для всех обитателей аквариума.

➤ **ПОТРЕБИТЕЛИ «ЕДОКИ»**

Мелкие рачки (дафнии и циклопы), моллюски и рыбы используют для дыхания кислород (растворённый в воде) и выделяют углекислый газ, который снова поглощается растениями.

Но сделать аквариум настоящей экологической системой — такой, которая могла бы существовать без вмешательства человека, — очень трудно. Для этого растения и животных в аквариум нужно подбирать со знанием дела.

Все аквариумные растения часто неправильно называют водорослями. На самом деле, кроме водорослей, в аквариум обычно помещают и некоторые цветковые растения с красивыми листьями. Цветут они очень редко, но живут в аквариуме долго.

Аквариумные рыбки (Барбус, Гуппи, Вуалехвост, Скалярия, Львиноголовка, Меченосец, Золотой карась, Телескоп, Сомик)



Аквариумные растения
1 - Валлиснерия; 2 - Элодея канадская; 3 - Кабомба; 4 - Риччия;
5 - Сальвиния плавающая; 6 - Элодея крупнолистная;
7 - Стрелолист обыкновенный

Самые распространённые обитатели аквариумов — рыбы. Большинство из аквариумных рыб родом из тропиков, поэтому вода в аквариуме должна быть тёплой — от 20 до 27 °С. Наиболее популярны гуппи и меченосцы, так как они очень неприхотливы и их легко содержать.

Конечно, не все рыбы, которых держат в аквариуме, родом из тропиков. Давным-давно в Китае из золотого карася, родственника нашего карася, вывели золотых рыбок. Поскольку караси живут в умеренном климате, золотых рыбок по сравнению с тропическими содержат в более холодной воде.

Кроме рыб в аквариум иногда помещают других животных: моллюсков, раков, черепах. Самые распространённые из них обитатели аквариума — **моллюски катушки**. Очень часто освещённые стёкла аквариумов зарастают зелёной тиной — мельчайшими водорослями. Они выделяют живительный кислород, но загораживают свет. На помощь приходят **улитки-катушки**, которые счищают водоросли со стекла. Улиток и бактерий называют «**МУСОРЩИКАМИ**» ИЛИ **РАЗРУШИТЕЛЯМИ** – и занимаются они **разрушением и переработкой органических веществ**. Раков и черепах можно видеть в аквариумах гораздо реже. Ведь они — хищники и поедают рыб, часто подгрызают и вырывают растения. Поэтому раков и черепах лучше содержать отдельно от рыб.



2. Используя полученную информацию «засели» свой аквариум. Помни, что в аквариуме для его нормального существования необходимы все три группы организмов (см. текст)

3. Ответь на вопрос – почему аквариум называют моделью природной экосистемы.

Вывод: в ходе практической работы я познакомился с устройством аквариума, как моделью природной экосистемой

