

Искусственные
экосистемы.

АКВАРИУМ.

Понятие экосистема.

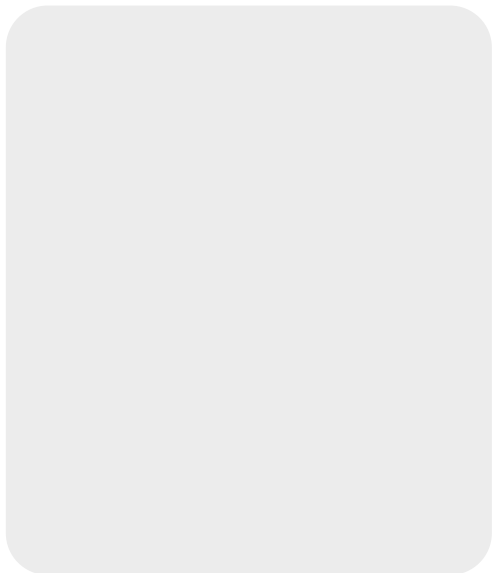


Понятие искусственная экосистема.

- ▶ Искусственные экосистемы — это такие экосистемы, которые создает, поддерживает и контролирует человек для своей пользы.

Искусственная экосистема - аквариум.

- ▶ **Акв́ариум** (лат. *aquarium*) – искусственно образованная водная среда обитания в прозрачном резервуаре, предназначенная для содержания организмов-гидробионтов (растений и животных) и наблюдения за ними.



Аквариум-искусственно созданная человеком мини экосистема.

Эту систему, образуют живые организмы:

- ❑ Растения
- ❑ Животные
- ❑ Микроорганизмы
- ❑ Элементы неживой природы, среды обитания-вода, грунт, воздух, свет

Экосистема-единство живых организмов.

В аквариуме происходит большинство физических, химических и биологических процессов, свойственных природным водоемам. Чтобы круговорот веществ в экосистеме был замкнут, живые организмы в аквариуме должны быть разных «профессий»:

- ▶ - «производители» («кормильцы») - живые организмы, главным образом растения. Они дают кислород и органические вещества, а получают углекислый газ и минеральные вещества.
- ▶ - «потребители» («едоки») - живые организмы, т. е. рыбы, рачки. Они дают углекислый газ и органические вещества, а получают кислород и питательные компоненты.
- ▶ - «разрушители» («мусорщики») - живые организмы такие, как микробы, улитки. Они также дают углекислый газ и минеральные вещества, а получают кислород и органические вещества.

Среда обитания. Вода. Грунт. Свет.

Вода - это неотъемлемая часть аквариума, среда обитания рыб и растений. Вода из водопровода мутная, белого цвета, содержит большое количество хлора, который убивает вредных микробов. Опасен он и для рыб.

- ▶ **Вывод:** в водопроводную воду пускать рыб нельзя!
Она должна отстояться в течение 2-3 суток.

Грунт - это почва, образующая дно водоема. Он нужен для того, чтобы в нем росли растения. Кроме того, некоторые виды рыб любят зарываться в песок.

- ▶ **Вывод:** Прежде чем положить грунт в аквариум, необходимо его промыть, а еще лучше прокипятить и уложить на дно. Можно добавить декоративные коряги и домики, в которых любят прятаться рыбки.

Свет - чтобы растения хорошо росли и размножались, они должны получать его необходимое количество. Освещение способствует фотосинтезу, жизненно важному для растений.

- ▶ **Вывод:** Аквариум нужно искусственно освещать, например, лампой дневного света.

Кислород - всем живым организмам для дыхания необходим кислород, в том числе и рыбам. Вода обогащается кислородом за счет деятельности водных растений, а также путем растворения его из воздуха. Чтобы следить за температурой воды в аквариуме, необходим еще и водный термометр.

- ▶ **Вывод:** так как аквариум - это экосистема, то обитатели ее должны иметь разные «профессии», чтобы круговорот веществ в экосистеме был замкнут.

Вывод.

Создать искусственную экосистему, даже маленькую, трудно. Для этого необходимы знания, терпение, любовь к животным. Но еще труднее сохранить ее.

Если вы всерьез хотите сделать свою маленькую искусственную экосистему, найдите книгу об аквариумах и внимательно прочитайте ее. Занятия аквариумом развивают у взрослых и детей чувство любви к природе, понимание красоты.

Общение с прекрасным миром в стеклянных берегах избавляет человека от стресса, снижает кровяное давление, дает заряд энергии и бодрости.

За всей этой красотой лежат приятные хлопоты владельца живого уголка, трудолюбие, любовь к животным, **ответственность «за тех, кого приручили».**

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ.