

# АКВАРИУМ – МАЛЕНЬКАЯ ИСКУССТВЕННАЯ ЭКОСИСТЕМА.

Открытый урок в 3 «Г» классе  
Шутько Елена Леонидовна.  
2013 г.

# Эпиграф:

«Весь огромный мир полон  
неизведанных тайн. И я буду их  
открывать всю жизнь, потому что  
это самое увлекательное занятие в  
мире!»

(В.Бианки)

# По какому признаку объединили эти иллюстрации?



Как называется эта экосистема?



# Отгадайте загадку



Посмотрите: дом  
стоит,  
До краев водой налит,  
Без окошек, но не  
мрачный  
С четырех сторон  
прозрачный,  
В этом домике жильцы  
Все умелые пловцы

# Тема урока: Аквариум — искусственная экосистема

Цели: исследовать ....

узнать ...

выяснить, как

# Из толкового словаря С.И. Ожегова

- Аквариум — 1. Искусственный водоем или стеклянная ёмкость с водой для содержания рыб, водных животных и растений.
2. перен. Небольшое здание, помещение, с прозрачными стенами

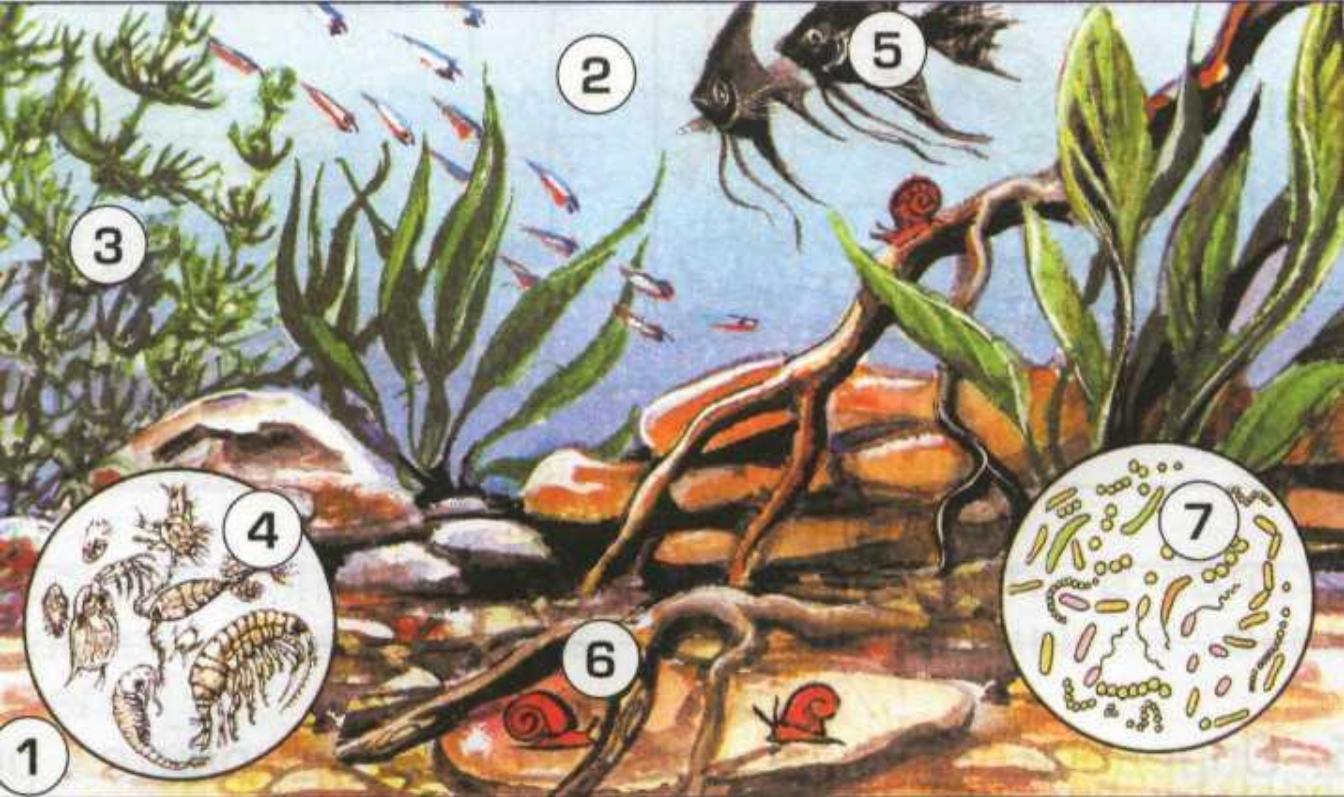


*Лена:* Почему мне приходится постоянно продувать воздух и часто менять воду в моем аквариуме? Она мутнеет, а стекла покрываются налетом.

*Миша:* Аквариум – это маленькая искусственная экосистема. Она подчиняется законам природы. Ты забыла поселить в нем одного из важнейших обитателей экосистемы.

# Найдите составные части экосистемы





1 – грунт

2 – вода

3 – растения-  
производители

4 – рачки-потребители

5 – рыбы-потребители

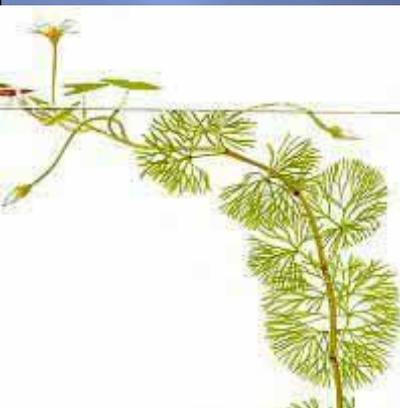
6 – улитки-разрушители

7 – микробы-разрушители

# Работа в группах:

1. Исследователи воды
2. Исследователи почвы
3. Исследователи «производителей»
4. Исследователи «потребителей»
5. Исследователи «разрушителей»
6. Исследователи корма

# Аквариумные растения





гуппи



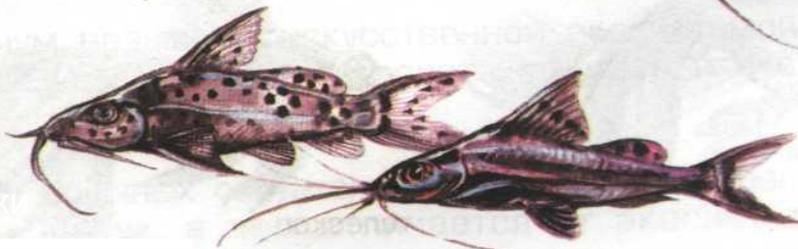
гурами



скалярия



меченосец



# Тепловодные аквариумные рыбки

# Тепловодные рыбки

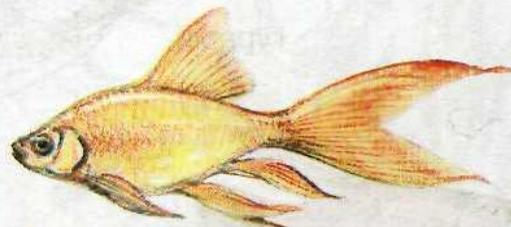




карась — предок всех пород золотых рыбок



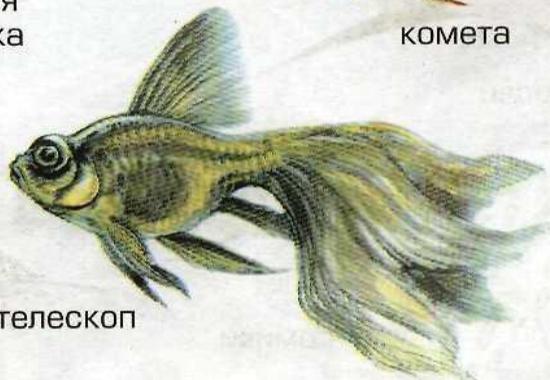
обыкновенная  
золотая рыбка



комета



вуалехвост



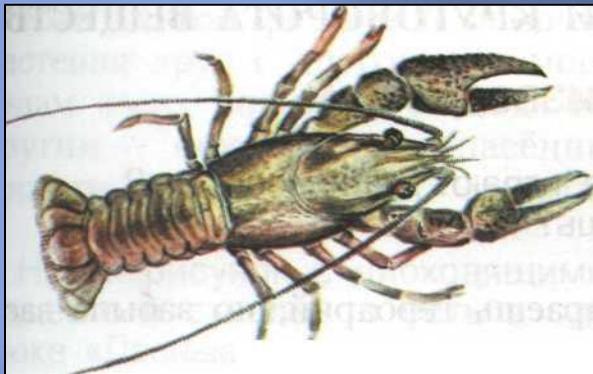
телескоп

Холодноводные аквариумные рыбки

# Холодноводные рыбки



# Аквариумные животные



рак



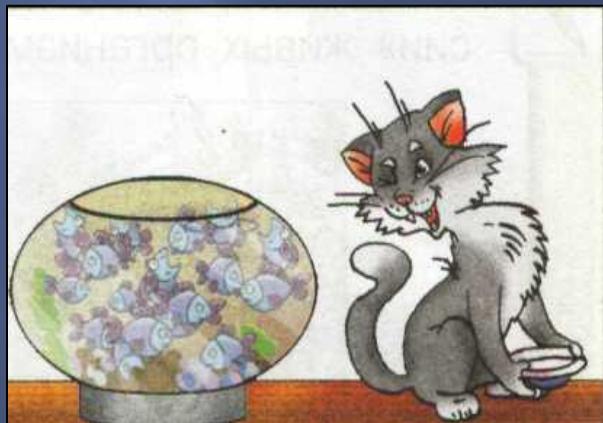
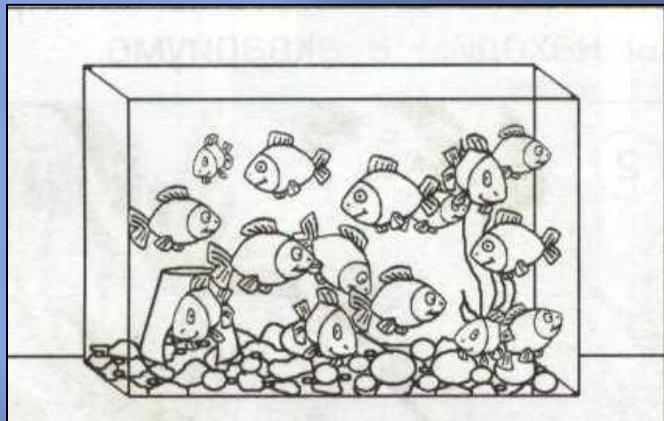
Улитка-катушка

черепаха

# Практическая работа «Создаём мини-аквариум»



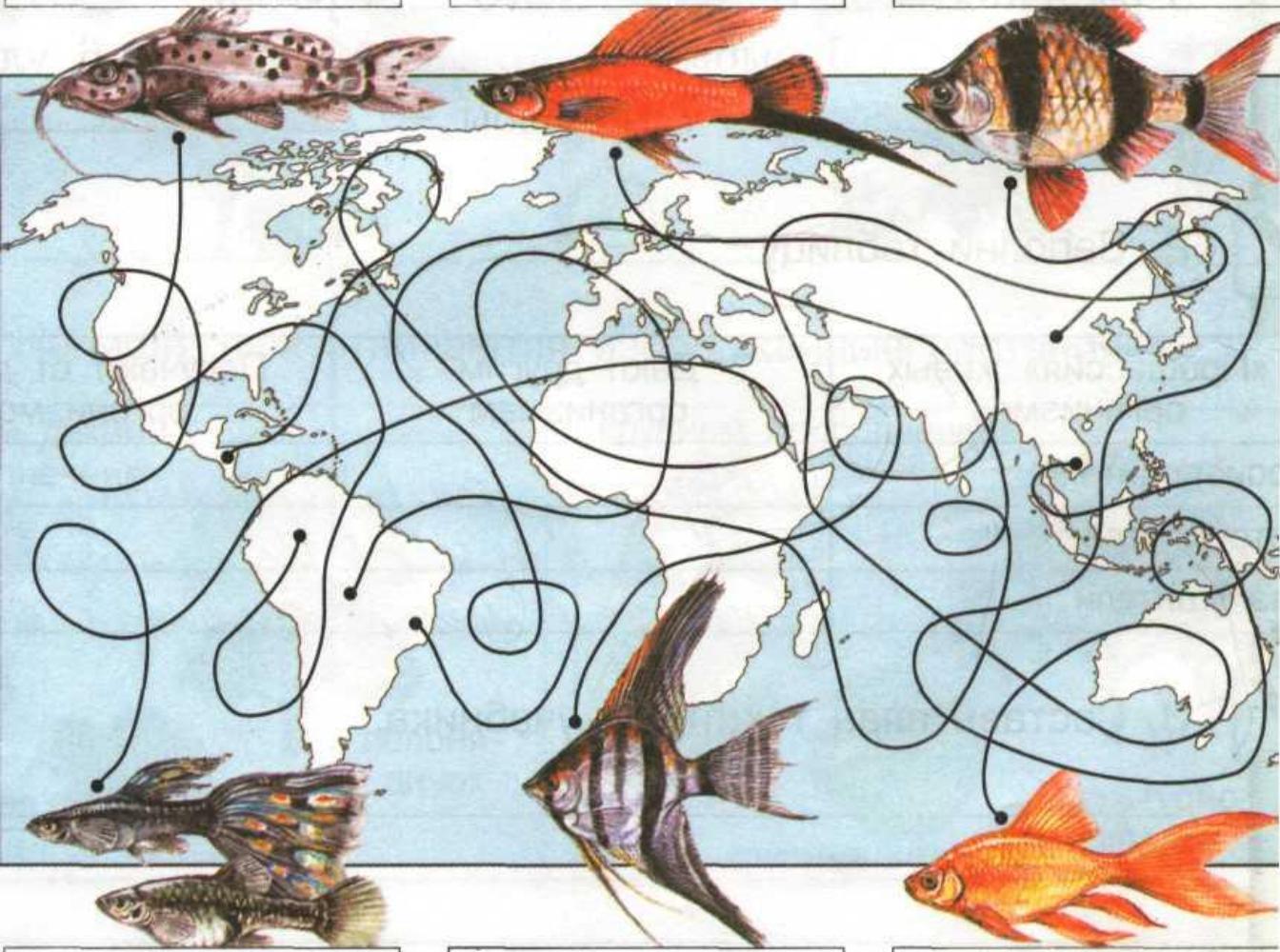
# Почему так нельзя содержать рыбок?



Южная Америка

Сев. Америка

Азия



1

2

3

Что бы вы посоветовали Лене,  
чтобы ее аквариум оставался  
чистым и было достаточно  
кислорода?



«Мы в ответе за тех, кого  
приручили.»

(Антуан Де Сент Экзюпери)