

Желтая ампулярия - естественный биоиндикатор аквариума



Автор:
Авдеева Вероника,
3 класс

МАОУ «Гимназия»
г. Полярный

Научные руководители:
Нюхина М.А., учитель начальных классов
Москалева Г.Б., учитель биологии

Актуальность исследования: в современном ритме жизни мы часто думаем только о себе, забывая или откладывая на потом кропотливую уборку аквариума, заключающуюся в смене воды, замене грунта. По каким признакам можно понять, что пришло время позаботиться об обитателях аквариума? Может быть нам подскажет моллюск – ампулярия?



Цель: выявить особенности поведения моллюска Ампулярии при меняющихся условиях содержания.

Задачи:

- Изучить особенности строения и жизнедеятельности моллюска ампулярии,
- Определить как меняется поведение моллюска при отсутствии фильтра в аквариуме;
- Выявить как реагирует моллюск ампулярия на снижение уровня кислорода в воде;
- Пронаблюдать за состоянием моллюска при снижении количества кальция в аквариуме;
- Создать сводную таблицу особенностей поведения моллюска для ее использования любителями - аквариумистами.

- **Гипотеза:** Моллюск ампулярия своим поведением может помочь любителю – аквариумисту вовремя заметить ухудшение состояния аквариумной воды, что позволит сохранить здоровье всех обитателей аквариума.

Методы исследования:

- Сбор и анализ теоретического материала – научной литературы, публикаций в интернете;
- Наблюдение;
- Эксперимент.

Объект исследования: Особенности поведения ампулярии в разных условиях содержания

Предмет исследования: моллюск ампулярия



**Научная
классификация**

Царство:

Животные

Тип: Моллюски

Класс:

Брюхоногие

Семейство:

Ампуллярииды

Род: Ампуллярия

**Вид: Ампуллярия
желтая**



Эксперимент № 1.

Для первого эксперимента из аквариума на двое суток был удален фильтр.

До извлечения фильтра улитки ампулярии свободно передвигались по стенкам аквариума, длинные усики постоянно находились в движении. При изменении показателя рН в кислую сторону 3 моллюска большую часть времени проводили на дне аквариума, 2 моллюска на второй день поднялись на поверхность воды, а входное отверстие в раковину закрыли крышечкой.

Вывод:

Поведение ампулярий свидетельствует о загрязнении воды аквариума и изменении уровня рН в кислую сторону. Срочно меняйте воду, чистите фильтр и устанавливайте его в аквариум!



Эксперимент №2. Наблюдение за поведением улиток при уменьшении количества кислорода в воде

Особенности поведения ампулярии	Причина	Что сделать, чтобы улучшить качество среды в аквариуме
Улитки все время проводят у верхнего края воды, а из-под раковины высовывают небольшую трубочку-сифон к поверхности, через которую дышат атмосферным кислородом.	Уменьшение количества растворенного кислорода в воде	Поместить в аквариум водные растения или оборудовать аквариум аэратором



Эксперимент №3. Наблюдение изменения состояния улиток ампулярий при нахождении их в мягкой воде без добавления грунта



Эксперимент №3. Наблюдение изменения состояния улиток ампулярий при нахождении их в мягкой воде без добавления грунта

Особенности поведения ампулярии	Причина	Что сделать, чтобы улучшить качество среды в аквариуме
Улитки малоактивны, на раковинах наблюдается появление признаков разрушения раковин	Вода в аквариуме слишком мягкая, не хватает кальция	В грунт аквариума добавить мелкий ракушечник, песок



Вывод:

- С помощью несложных экспериментов мы доказали, что моллюск ампулярия является индикатором ухудшения состояния условий содержания аквариумных обитателей.

Три основных показателя:

- загрязнение аквариума продуктами жизнедеятельности
- уменьшение количества кислорода
- **слишком мягкая вода**

могут послужить причиной гибели обитателей аквариума.

Наблюдая за поведением моллюска, аквариумист быстро и точно сможет определить какие меры необходимо предпринять для улучшения качества жизни аквариумных обитателей.

Заключение : При хороших условиях содержания моллюск – ампулярия откладывает икру, выползая под крышку аквариума.



Используемые источники:

- http://aquarion.ru/view_post.php?id=85 – содержание улиток ампулярий
- www.zoofirma.ru - наши любимые домашние животные
- <https://leebman.livejournal.com/42277.html> - кто такие ампулярии и как они размножаются
- <http://www.ribiy-bog.com/forum/14-70-1> - аквариумный форум «Рыбий Бог»

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

