Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение

«Школа № 12 города Благовещенска»

**УЛИТКИ ТОЖЕ ИНТЕРЕСНЫ**

**Выполнил:** Смирнов Степан

ученик 3 «А» класса

**Руководитель:** Дидаш Г. М.

учитель начальных классов

г. Благовещенск

2019

СОДЕРЖАНИЕ

Введение……………………………………………………….

1. Теоретическая часть……………………………………….
   1. Описание………………………………………………….
   2. Содержание………………………………………………
   3. Питание……………………………………………….
   4. Размножение……………………………………………..
   5. Интересные факты……………………………………….
2. Практическая часть…………………………………

ВВЕДЕНИЕ

На уроке окружающего мира мы проходили тему: «Разнообразие животных», при изучении которой я узнал, что существуют животные, относящиеся к группе моллюсков. Они беспозвоночные, имеют мягкое тело, которое у многих защищено раковиной. При этом у меня дома есть аквариум, в котором живут не только рыбки, но и улитки, относящиеся к данной группе. И тогда мне стало интересно: откуда улитки появились, как они устроены, как размножаются и наконец, почему улитки иногда поднимаются к кромке воды в аквариуме.

Цель моего исследования: сопоставить полученную информацию из печатных и электронных источников с моими наблюдениями за улитками, обитающими в аквариуме.

Объект исследования: улитка ампуллярия жёлтого цвета.

Предмет исследования: питание, поведение и размножение улитки.

Методы исследования для достижения поставленной цели:

- сбор информации в доступных для меня печатных изданиях и информационных ресурсах сети Интернет;

- визуальное наблюдение за объектом исследования с фотофиксацией;

- анализ и сопоставление полученных сведений, с информацией из других источников.

Формулировка выводов по теме исследования.

Познакомлю с полученными сведениями своих одноклассников и всех заинтересованных лиц. Также я создам презентацию по теме исследования.

1. **Теоретическая часть**

Моллюски – тип беспозвоночных животных. Тело моллюска состоит из головы, несиментированного туловища, окруженного кожной складкой (мантией), и ноги, служащей для ползания или плавания. Со спинной стороны обычно покрыто раковиной.

В любительских аквариумах с взрослыми рыбками содержатся преимущественно улитки или как их называют ученые, моллюски, относящиеся к классу «брюхоногих» (Gastropoda).

Этот класс объединяет, пожалуй, самую многочисленную (около 80 000 видов) и разнообразную группу моллюсков.

К классу «брюхоногих» относится улитка **Ампуллярия** (Ampullaria). В природе распространена на юге Северной Америки и в тропиках Южной Америки. В России разводят с середины 1960-х годов.

Следует помнить, что аквариумные улитки выведены специально и несколько отличаются от своих южноамериканских предков. Они менее мускулисты и чуть отстают в размерах, однако похожи по поведению и строению раковины.

Ампуллярия живет исключительно под водой и выбирается на сушу только для размножения.

* 1. **Описание**

Ампуллярии –крупные красивые улитки, хорошо смотрятся в аквариумах. Высота раковины до 5 см, диаметр до 5-7 см Раковина кубаревидная почти шаровидная. В природе зеленовато – бурого цвета с 6-8 продольными коричневыми полосами, правозакрученная и полупрозрачная. Внутренняя полость раковины служит убежищем для улитки.

Улитка имеет роговую крышечку, которая располагается в задней части ноги. Такая крышечка является своеобразной «дверью», позволяющей герметично закрывает устье раковины, если улитка прячется от неблагоприятных условий или опасности.

Глядя на улитку, кажется, что раковина является для неё тяжелой обузой и переопределяет пресловутую медлительность. Тем не менее вес раковины составляет обычно лишь 30 - 40% от веса улитки в целом.

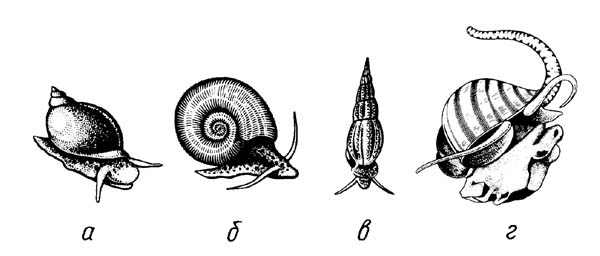
Тело ампуллярии наделено массивной ножкой (ширина 3 см., высота 11 см.).

На голове улитки 2 пары щупалец: короткие ротовые и длинные глазные, у основания последних расположены золотистого цвета глаза. Щупальцы являются органами осязания. Достаточно хорошо развитое обаяние позволяет ампуллярии безошибочно и быстро определять месторасположение корма.

Сложный аппарат дыхательной системы ампуллярии позволяет ей прекрасно чувствовать себя в воде и на суше. Мантийная полость разделена перегородкой на правую и левую части; в одной части находится жабра, служащая для водного дыхания, другая часть функционирует как легкое.

Край мантии, ограничивающий отверстие, сильно вытянут, и может складываться в виде длинной трубки.

С помощью трубки – сифон (длиной до 5-7 см) ампуллярии дышат атмосферным воздухом, вытягивая её над водой. Самые крупные особи могут иметь систему до 10 см.



Самым распространенным цветом улитки является ярко- желтый, однако есть редкие оттенки: черные, белые, фиолетовые и даже голубые.

* 1. **Содержание ампуллярии**

Ампуллярия достаточно неприхотлива в содержании. На одну улитку хватает 10 литров воды в аквариуме. Содержать ампуллярий нужно при закрытом аквариуме, так как они могут выползать из него, а при нахождении вне воды погибают. Еще одно условие – в аквариуме должно оставаться воздушное пространство. Эти аквариумные улитки дышат атмосферным воздухом и кислородом, растворенным в воде.

Температура воды должна быть 17-30 градусов. Теплота среды отражается на подвижности продолжительности жизни улиток. Чем вода в аквариуме холоднее, тем они медленнее двигаются и закапываются в грунт.

Жесткость и кислотность воды для улитки не имеют принципиального значения. К освещению улитки относятся равнодушно, в этом вопросе нужно ориентироваться на других обитателей аквариума. Конечно, требуется аэрация, фильтрация, визуальная оценка общего состояния аквариума.

Уживаются с живородящими мелкими рыбками и сомиками. С хищными рыбками селить не следует, так как хищники легко их уничтожат. В целом их содержание – не такое уже и сложное дело.

Живут ампуллярии до 4 лет при создании хороших условий для существования.

* 1. **Питание ампуллярии**

Ампуллярии всеядны, и питаться могут теми же кормами, что и рыбы. Особенно незаменимы они для больших аквариумов, где остатки корма практически незаметны. Улитки с удовольствием его подъедают, очищая тем самым дно аквариума.

Санитарами аквариумов улиток называют за то, что они поедают подгнившие водные растения, умерших рыбок и остальную мертвую органику, не позволяя им гнить и портить воду. Со временем стеклянные стенки покрываются органическим налетом и мутнеют. Их очищают улитки, с удовольствием поедая этот налет.

Улитки очень любят питаться водорослями, особенно теми, у которых крупные листья. Если количество улиток в водоеме будет слишком большое, за месяц они могут съесть все водоросли. Поэтому для них можно подсыпать в качестве подкормки свежую зелень в виде измельченного дикого щавеля или одуванчиков.

Если ампулляриям посчастливилось жить в аквариуме без рыб, кормить их можно овощами, или таблетками для сомиков. Обожают огурцы, кабачки, тыкву и салат. Однако овощи всегда нужно давать проваренными, в течение хотя бы пары минут, и не держать их в аквариуме более суток – от них сильно мутнеет вода.

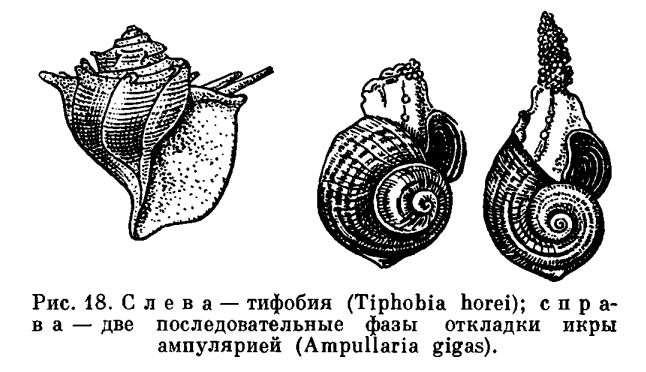
Любят ампуллярии и живой корм – мотыль, трубочников. Улиткам подходит только мягкая пища, твердую они не приспособлены употреблять.

Также для ампуллярий крайне необходим кальций. Если вы заметили разрушения раковины, это тревожный сигнал – в воде не хватает микроэлементов. На раковине образуются трещины в мягкой и старой воде. Сразу же обновите воду и добавьте в нее минералы.

* 1. **Размножение ампуллярий**

Ампуллярии — раздельнополы, но вот отличить мужскую особь от женской не под силу даже опытному аквариумисту. Поэтому обычно содержат по 4 — 6 улиток, давая возможность им самим разбиться по парам. Половой зрелости улитка этого вида достигает в возрасте приблизительно пяти месяцев. Их размножение должно происходить в тёплой воде. В идеале температура её составит 25 — 28 градусов. Ещё одним важным условием является наличие воздушной прослойки, которую можно создать, слив часть воды и накрыв аквариум стеклом. Размножаются круглый год.

Размножение - это таинство, поэтому яйца улитка откладывает чаще всего в вечернее время. Самка откладывает крупные яйца, диаметр яйца достигает 2 мм. Яйца выходят из полового отверстия и, скользя вдоль так называемой генитальной складки, которая тянется до правового переднего угла ноги, соединяются в общую массу. Яйца, отложенные самкой, по виду напоминают гроздь винограда.



Яйца самка или откладывает вне воды, или прикрепляет под водой к водным растениям, и тогда их оболочка разбухает, как у икры лягушки.

Вне воды кладка обычно размещается на стенке аквариума в воздушной прослойке или на стекле, которым он накрыт. Важно следить, чтобы икра не высохла. В противном случае она погибнет. Свежая икра мягкая и прозрачная. На протяжении суток она твердеет, оболочка икринок приобретает белесоватый оттенок, а вся кладка визуально розового цвета.

Процесс созревания икры занимает от одной до четырёх недель, в результате которого она темнеет. А непосредственно выход потомства происходит в течение 5-7 дней. Детёныши ампуллярии самостоятельно перебираются в воду аквариума. В этот момент новорожденные ампуллярии могут погибнуть, став закуской для обитателей аквариума. Чтобы сохранить такое многочисленное пополнение, нужно поместить малышей в другую емкость с водой. Еще проще будет с самого начала всю кладку икры перенести в нерестовый аквариум. Пересадку молодняка в общий аквариум необходимо откладывать на как можно больший срок,

Во время роста им нужно усиленное питание. Начинать кормление можно размоченным в воде сухим кормом для рыб, варёным яичным желтком или очень тонкими срезами мороженой говядины. По мере взросления молодых улиток переводят на взрослый рацион. Вот такой забавный аквариумный житель этот неприхотливый моллюск.

* 1. **Виды ампуллярий**

Панцирь улиток, обитающих в дикой природе, чаще коричневый. Но особи, предназначенные для проживания в общем аквариуме, поражают разнообразием расцветок. Существуют следующие виды ампуллярий: желтые, белые, голубые, фиолетовые, чёрные и розовые.

Самым распространённым цветом является ярко – желтый. Жёлтая ампуллярия известна любому аквариумисту.



Моллюск с черной раковиной имеет необычное название **«Черная мистерия»**. Основным цветом является черный, однако в зависимости от предков раковина улитки имеет зеленоватые, золотые или смешанные вкрапления. Мистерия является достаточно редким домашним питомцем, однако если все-таки удалось найти малышей этого вида, то оптимальным домом для них станет 40-литровый аквариум.



Отличными эстетическими качествами обладают **белые ампуллярии**. Из белой раковины появляется прекрасное белое создание с золотисто-красными присосками. Этот вид является королевским представителем семейства ампуллярий. Такой питомец затмит любого «соседа» по дому, и сам вид является не слишком дружелюбными.



**Ампуллярии фиолетового оттенка** станут отличным дополнением в аквариуме с пестрыми обитателями. Эти моллюски имеют яркий окрас панциря и тельца и являются дружелюбными ко многим соседским обитателям. Оптимальным домом для них станет обычный аквариум среднего размера.



Сейчас стали модными **синие ампуллярии**, но они в содержании и разведении особо не отличаются от желтых.



* 1. **Интересные факты**

Улитка ампуллярия - очень интересное и до конца не изученное создание природы, вашему вниманию здесь представлены некоторые интересные факты из ее жизни:

- Ампуллярии полностью лишены слуха. Учеными доказана их полная глухота.

- Зрение улиток очень слабое, они способны только отличить светлое от темного.

- Регенерация позволяет улиткам отрастить утерянный орган на протяжении 20-25 дней, исключения не составляют даже глаза.

- Ученые подсчитали, что в час одна улитка (в том числе и ампуллярия) потребляет 100 микролитров кислорода, это значительно меньше, чем потребуется на то же время маленькой рыбке. Таким образом, достаточно платная популяция улиток ампуллярий вряд ли сможет составить реальную дыхательную конкуренцию аквариумным рыбам.

- Обычно улиток упоминают как санитарами аквариума. Они конечно соскребают водорослевые обрастания со стенок аквариума и листьев растений, подъедают остатки пищи и гниющие частицы растений, но при этом выделяют так много фикалий, что грунт из песка заиливается раньше времени.

**2. Практическая часть.**

Дома у меня есть аквариум объемом – 90 литров, имеется система фильтрации, подсветка. В аквариуме вместе с улитками живут рыбки: меченосцы, неоны и сомы. Водоросли искусственные.



Кормлю улиток только кормом для рыбок.



В моем аквариуме живут 6 особей улиток. Средний размер каждой улитки: высота раковины 2 см, длина – 3,5 см.



Улитки имеют 2 пары щупалец: две маленькие и две длинные. Щупальцы постоянно двигаются. Передвигаются улитки с помощью ноги, которая так сильно присасывается к стенке аквариума, что её трудно отцепить и приходиться прикладывать усилия.



Когда улитку беру в руки и извлекаю из воды, она постепенно начинает прятаться в раковину и закрывать вход роговой крышечкой, как «дверью».



Я заметил, что большую часть времени улитки находятся на дне аквариума или на его стенках. Постоянно передвигаются. Кода улитка ползёт по стеклу, по нижней стороне её ноги словно катятся поперечные волны - от головы к заднему концу. Катятся волны медленно улитка - «ползёт», катятся быстрее – «бежит». Улитка передвигается по аквариуму достаточно быстро. Бывает, что в этот момент она кушает. Этот момент можно увидеть по её рту.





Улитка подползает к поверхности воды, и некоторое время находится в неподвижном состоянии. Однажды, когда в комнате было тихо, я услышал чмоканье и бульканье. Я заинтересовался, почему так происходит. Из научной литературы я узнал, что таким образом улитка дышит атмосферным воздухом. И дышит она с помощью специальной трубочки. После того, как улитка подышала воздухом она постепенно, спускается на дно аквариума, но иногда она с плеском как камень падает на дно аквариума.





Однажды вечером я открыл крышку аквариума и увидел, что одна из улиток отложила яйца. Из научной литературы я узнал, что улитки раздельнополы, (есть самка и самец). По внешнему виду для меня все улитки одинаковые, у них нет никаких отличительных особенностей. Самки откладывают яйца. Яйца, отложенные самкой, я внимательно рассмотрел. Кладка яиц по виду напоминает гроздь винограда. Оболочка яиц имеет белесоватый оттенок, а вся кладка визуально розового цвета.





При наблюдении за созреванием яиц, я понял, что чем темнее кладка, тем ближе момент появления маленьких улиток.





Из яиц выпадают маленькие улитки с раковиной, имеющие только 1-2 оборота. В дальнейшем я заметил, что происходит рост тела улитки и увеличение объема раковины путем постепенного проращивания новых оборотов или путем разрастания в ширину. Улитки сразу падают в воду и, добравшись до поверхности ближайших растений и камней прячутся среди них. Так как маленькие улитки становятся жертвами для других обитателей аквариума. Маленьких улиток я кормил тем же кормом для рыбок, что и взрослых особей. Улитки, почти сразу освоились в аквариуме.







Вот такой забавный аквариумный житель этот неприхотливый моллюск.

Сопоставив всю полученную информацию из различных источников и своих наблюдений за улитками. Пришёл к выводу, что многие факты о жизни улиток при визуальном наблюдении подтвердились.

Наблюдение дало возможность осознать красоту улитки, её сложное строение, необходимость нахождения санитара в аквариуме. Но при этом только из печатных источников и источников сети Интернет можно узнать внутреннее строение улитки, о её особенностях, отличающих данную улитку от других видов улиток.

При наблюдении за улитками в аквариуме у меня возник вопрос: «Почему периодически улитки поднимаются к поверхности воды и на некоторое время замирают?». Научные издания дали мне ответ «ампуллярия имеет сложный аппарат дыхательной системы, состоящий из жабры и легкого. В связи с этим она может дышать как растворенным в воде кислородом, так и атмосферным воздухом, засасывая его через особую трубочку».

Наблюдение и знания, дают точный ответ на любой сложный вопрос.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итак, на кажущуюся примитивность, улитка – сложный и занимательный организм, чья жизнь подчиняется своим строгим законам. И хотя для большинства людей улитка - объект сугубо вторичный (они как бы существуют сами по себе, как санитары аквариума), наблюдение за этими животными представляет, на мой взгляд, интерес никак не меньший, чем за рыбами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Энциклопедия для детей «Всё о животных от А до Я». Издательство «Махаон». Москва 2003 г.

2. Редакционная коллегия: В.Г. Гребцова, М.Г. Гарина, Г.И. Фоменко «Энциклопедия Животные в доме». Научное издательство «Большая Российская энциклопедия», 1994 г. Москва.

3. Под редакцией доцента Р.К. Пастернак «Жизнь животных», 2-е издание, Москва «Просвещение»1988 г.

4. Мирославский В.Ю. Домашний аквариум – 2 издание. Издательский дом «РИПОЛ КЛАССИК», 2003 г.

5. Полонский А.С. Аквариумные рыбки. Содержание и разведение. Издательский дом «Прибой», 1999 г.

6. Махлин М.Д. Путешествие по аквариуму. Москва. Колос 1993 г.

7. Русаков А. Аквариум – это просто. Москва. Аквариум.2004 г.

8. Интернет – ресурс SYL.ru.

9. Интернет – ресурс Zoolog.ru.