Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Целинная средняя общеобразовательная школа №2»

Целинного района Алтайского края

Удивительное домашнее животное -АХАТИНА

Попов Кирилл, ученик 4 класса

Колесникова С.Н., учитель начальных классов

**Введение**

Сегодня стало модным заводить домашних животных. Это кошки, собаки, хомячки, морские свинки, попугаи. У меня дома есть и кошка и собака, в аквариуме живут рыбки. Но мама принесла домой улитку ахатину и мы решили как можно больше узнать о жизни и разведении улиток в природе и в домашних условиях..

Ахатины – самые крупные сухопутные улитки на нашей планете. Интересно, что на родине в Восточной Африке такие улитки достигают огромных размеров: длина раковин достигает 25-30 см., а в неволе они растут плохо.

Хотелось бы вырастить улитку максимально большого размера, насколько это возможно в домашних условиях. Может ли улитка ахатина стать домашним питомцем

**Актуальность темы**

Тема актуальна, так как поведение улиток этого вида недостаточно исследовано, в нашем классе при моем вопросе: кто такие Ахатины, никто не дал правильного ответа. И кроме того знания об условиях содержания моллюска позволят использовать его в качестве идеального домашнего животного.

**Цель работы:** изучить условия содержания улиток в домашних условиях.

В ходе исследования решить следующие **задачи**:

1) провести литературный обзор по теоретическим вопросам темы исследования;

2) создать различные условия для содержания улиток и проследить за ростом и развитием;

3) выявить особенности поведения Ахатины в условиях неволи.

**Объект исследования**: Гигантская улитка **[Ахатина](http://ahatin.ru/)**- самый крупный сухопутный моллюск.

**Предмет исследования:**  исследование особенностей жизнедеятельности и поведения улиток - ахатин в неволе.

**Методы исследования:** наблюдения, сравнения

## 1. Описание

Ахатина гигантская(лат.Achatinafulica) – самый крупный представитель сухопутных брюхоногих моллюсков из подкласса легочных улиток. Широко распространен в странах с тропическим климатом. Является вредителем сельскохозяйственных растений, особенно сахарного тростника. В Европе, в том числе России, где выживание ахатин в природе невозможно, они часто содержатся в качестве домашних животных.

Вес моллюсков в среднем составляет около 250 граммов. В нашем климате самые большие представители весят всего 130 граммов. Размеры этого вида зависят от условий содержания.

Раковина коническая. У старых ахатин раковина имеет от 7 до 9 витков. Окраска раковины зависит от диеты моллюска и других условий его жизни, обычно на ней наблюдаются полосы разных оттенков коричневого и черного.

Кожа ахатин пупырчатая, в морщинках. Дыхание кожное, жабры отсутствуют. Рожки маленькие (две пары), служат как органы осязания. На концах первой пары расположены глаза. Тело может быть окрашено от серого до темно-коричневого.

Продолжительность жизни в неволе 5-10 лет, в природных условиях меньше. Ахатина активна как днем, так и ночью. Хотя это и тропическая улитка, но может пережить заморозки и снег.

Питается ахатина при помощи «язычка», усаженного роговыми шипами. Поедает гниющую растительность. Размеры этого вида зависят от условий содержания. Растут на протяжении всей жизни, но основной рост – в первые два года. Знаменита эта красавица не только своими огромными размерами, но и умом: у нее вырабатываются все виды условных рефлексов.

Африканские улитки могут быть переносчиками болезней, смертельно опасных для человека. Естественные враги ахатин: другие улитки, ежи, мыши, насекомые (красотел, жуки, сверчки, многоножки), птицы, жабы и лягушки, кроты, скунсы, ласки, ящерицы.

## 2. История улиток

Родиной улитки является восточная Африка: Кения и Танзания. За пределами своей родины ахатина была впервые замечена в 1803г на острове Маврикий, затем, где-то в 1821г., - на острове Реюньон. В 1920 г. она была завезена человеком в страны Южной и Юго-восточной Азии, на острова Тихого океана, Карибского моря. В 1938г. японцы привезли ахатину на Марианские острова, с намерением изготавливать из нее блюда. Есть поверье, что суп из этой улитки – лекарство от туберкулеза, поэтому ее специально завезли в Индию, Сингапур, в Калифорнию и на многие тропические острова. В настоящее время ахатина обитает также в Америке.

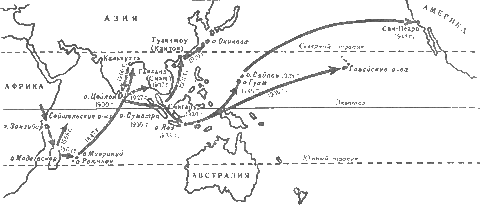


Рисунок 1. Карта распространения африканских тропических улиток

На своей родине ахатины не доставляют больших проблем, так как там обитает другая улитка – гонаксис, являющаяся естественным врагом ахатин. В США ахатина является настоящим национальным бедствием: уничтожает посевы, кору на деревьях и даже штукатурку на домах. За разведение этих улиток в неволе в США полагается 5 лет тюрьмы. На Мариинских островах их так много, что они часто оказываются причиной автокатастроф, так как машины скользят по дороге, сплошь покрытой раздавленными, улитками. К счастью в России ахатины в природных условиях не выживают, а в неволе их держать не опасно.

## 3. Особенности улиток

Улитки семейства ахатин относятся к отряду стебельчатоглазых. Это наземные легочные улитки.

У них имеется пара втягивающихся щупалец, на концах которых находятся глаза. Имеется еще пара коротких щупалец. Раковина, покрывающая тело улитки, выполняет три основные функции:

1. Защита мягкого тела от механических повреждений во время передвижения.
2. Защита от внешних врагов.
3. Предохранение тела от высыхания.

Если ахатины живут во влажной среде, то раковина у них более тонкая и прозрачная. В сухом и жарком климате раковина имеет толстые стенки и белый цвет, чтобы отражать солнечные лучи.

В связи с наземным существованием у ахатин хорошо развита подошва, по которым проходят волны сокращений. На подошве имеются две ножных железы, выделяющие слизь, что способствует передвижению улиток по сухой поверхности.

Было доказано наличие у ахатин долговременной памяти: они могут запоминать расположение источников пищи и возвращаться к ним. У старых улиток имеется место, где они предпочитают отдыхать. Ахатины могут быть активны при температуре +9 – +29 градусов, однако выживают при падении температуры до +2 градусов. В неблагоприятных условиях улитка может впасть в спячку продолжительностью до 12 месяцев. Вывести улитку из этого состояния можно, побрызгав на нее водой.

Органы чувств ахатин:

1. Пара глаз, позволяющая различать степень освещения, видеть предметы на расстоянии примерно 1 см. В теле также имеются светочувствительные клетки, поэтому очень яркий свет эти животные не любят.
2. Концевые вздутия щупалец, вся кожа передней поверхности тела, головы и переднего края ноги, а также вход в дыхательную полость отвечают за обоняние, или «химическое чувство». Реакция на химические запахи, такие как бензин, спирт, ацетон, происходит на расстоянии примерно 4 см. Гораздо тоньше обоняние на запах пищи. Дыню ахатины «унюхают» за 0,5 метра, а разлагающиеся остатки деревьев и листьев – на расстоянии до 2 метров.
3. Подошва и щупальца являются органами осязания.

Слух у ахатин отсутствует совершенно. Если громко крикнуть или свиснуть, приоткрыв крышку террариума, улитка не испугается и не изменит своего поведения. При испуге, улитка резко втягивает в панцирь и тогда можно услышать писк. Это все звуки, которые издает ахатина.

## 4. Уход и содержание

Террариум для улиток ахатин можно сделать из обычного аквариума. Размер 10 литров на 1 улитку. Чем больше будет аквариум, тем крупнее вырастет улитка. Закрывать террариум нужно так, чтобы он не только хорошо проветривался, но и влажность в нем сохранялась постоянная.

На дно террариума обязательно нужно положить грунт. Это необходимо, чтобы сохранять влажность, защитить улитку от повреждений при падении на твердое дно и для создания наиболее комфортных условий. Очень удобен кокосовый субстрат или нейтрализованный верховой торф, можно использовать обычную землю из леса или огорода. Нельзя использовать: опилки (они не содержат полезных микроэлементов и могут поранить улитку) и цветочные грунты (содержат удобрения для цветов). Для оформления можно использовать камни, кору пробкового дерева, ветки, коряги, мхи из леса, половинки пластиковых труб.



Рисунок 2. Ахатина гигантская

Для того чтобы поддерживать в террариуме влажность, необходим опрыскиватель (как для цветов). С его помощью можно увлажнить не только почву, но и воздух в террариуме. Также в террариуме нужна мисочка с водой, где улитка будет купаться и пить.

Оптимальная температура в террариуме – 25-28 градусов. Мыть террариум нужно не реже одного раза в неделю. Стенки протирать жесткой губкой без химических средств. Не реже одного раза в полгода необходимо проводить генеральную уборку террариума, меняя в нем грунт. Необходимо по возможности сразу убирать остатки пищи, недоеденные ахатиной. Если в грунте появляются плодовые мушки или плесень, надо всего лишь хорошо вымыть террариум и заменить грунт. Улитки должны содержатся в чистоте, иначе они будут подвержены болезням и могут стать переносчиками сальмонелл. По раковине всегда можно определить, в каких условиях содержатся ахатины. Если раковина гладкая и ровная – значит условия хорошие, если бугристая – условия неподходящие.

Ахатин необходимо мыть под душем или слабой струей теплой воды из-под крана. Улитки очень любят купаться и смешно топорщат рожки.

## 5. Кормление

Ахатин желательно кормить каждый день, количество еды определяется опытным путем – по мере съедания.



Рисунок 3. Кормление

Едят улитки практически все: любые овощи и фрукты, каши, грибы, клевер, подорожник, одуванчики. Иногда им надо давать яичный белок. На воле в природе могут есть и мясо. Но не стоит домашних улиток кормить мясом. У улиток есть определенные пищевые пристрастия. Если еда не нравится или не подходит улитке, она просто не будет есть, так что отравиться она не сможет. Поят ахатин после каждого кормления, орошая террариум опрыскивателем. Животные охотно слизывают капельки воды, образовавшиеся на поверхностях. Считается, что если в рационе будет много ярких овощей (красный болгарский перец, морковь, помидоры), раковина улиток тоже будет яркой и красивой.

Для строительства раковины улитке нужен кальций. Список подкормок:

1. Яичная скорлупа (не вареных яиц) – обязательно в виде порошка.
2. Мел природный или кормовой, но не школьный и не минеральный камень для грызунов.
3. Мясокостная мука.
4. Источники белка: зерносмеси, крупы – геркулес, гречка, просо.

Маринованное, острое, соленое, сладкое, копченое и жареное с вашего стола – улиткам нельзя! И запомните, соль – это смерть улитки! Так же нельзя давать ей цитрусовые – апельсин, лимон, лайм – кислота в этих фруктах вступает в реакцию с кальцием – это может нанести улитке вред! Нельзя давать сырой картофель и макароны!

## 6. Размножение и разведение

Ахатины – гермафродиты, то есть каждая особь имеет как мужские, так и женские половые органы, но с возрастом у них меняется преимущественный пас: у молодых – мужской, а чем улитка старше, тем пол у нее «более» женский. Именно поэтому, когда в террариуме живут только крупные экземпляры, кладки не развиваются. Для исправления такой ситуации нужно подсадить маленьких улиток, и потомство благополучно появится. Ахатины достигают половой зрелости в 6 – 15 месяцев (в зависимости от климата). Для продолжения рода нужны как минимум две годовалые особи. Период «беременности» длится 1-2 недели. Готовые к кладке яиц, ахатины наполовину зарываются в грунт и откладывают от 20 до 100 довольно крупных (диаметром до 5 мм) яиц каждая. В зависимости от влажности и температуры среды, через 1-3 недели из яиц появляются маленькие, длиной от 3 до 5 мм ахатины. Молодые улитки несколько дней находятся в земле, питаясь скорлупой яиц. Кормить малышей нужно тертыми овощами, добавляя измельченный известняк и поливитамины. Темпы роста ахатин полностью зависят от условий. Есть факторы, которые вызывают замедленное развитие (например, переохлаждение).



Рисунок 4 Яйца улиток

**7. Практическая часть**

Выполняя исследовательскую работу, мы много прочитали и узнали о жизни улиток ахатин в природе и в домашних условиях. Это все делалось для того чтобы создать условия для быстрого развития и роста улиток.

Опыт 1.

Вначале мы недостаточно часто опрыскивали террариум, и улитки прятались в раковину, и казались безжизненными. Для того чтобы вывести их из этого состояния ненадолго опускали улиток в теплую воду. Им это очень нравилось, они разворачивалась и оживали. Улитки очень любят купаться, они должны содержаться в чистоте, иначе они будут подвержены болезням.

Опыт 2.

Все время жизни улитки растут, однако после первых двух лет жизни скорость роста замедляется. На рост, также влияет и кормёжка. Чем реже кормить улитку, тем медленнее она будет расти. Мы вели свои записи и измеряли улиток. Результаты представлены в таблице № 1.

Таблица №1. Таблица роста.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| дата | 1 | | 2 | | 3 | |
| Рост раковины, мм | Рост тела, мм | Рост раковины, мм | Рост тела, мм | Рост раковины, мм | Рост тела, мм |
| 30.10.2016 | 20 | 31 | 25 | 35 | 25 | 35 |
| 15.11.2016 | 25 | 35 | 30 | 46 | 30 | 45 |
| 30.11.2016 | 30 | 45 | 35 | 49 | 35 | 52 |
| 16.12.2016 | 37 | 48 | 37 | 55 | 37 | 56 |
| 23.12.2016 | 45 | 59 | 45 | 60 | 45 | 61 |

**Вывод:** времени на исследование у нас было немного, но можно наблюдать, что рост улиток увеличился.

## Опыт 3. Память улитки

Зная, что ахатины имеют память, мы провели ряд экспериментов. Несколько дней подряд блюдечко с водой ставили в один угол террариума. Улитки привыкли к своей поилке. А когда переставили блюдечко в другой угол, улитки тянулись к воде в прежний угол. Точно так же было и с едой.

**Вывод:** подтвердилась теория о том, что у ахатин есть память и они возвращаются к своим излюбленным местам.

Опыт 4.

Наблюдение «Ночной образ жизни»

Вывод: Ахатина ведёт ночной образ жизни. Когда улитка втягивается в раковину, она издаёт писк. Воздух под давлением выходит через закрытое отверстие, заставляя его края вибрировать

## Заключение

У многих людей улитки вызывают отвращение. Опыт показывает, что это – лишь первая реакция. Поближе познакомившись с этими животными, люди меняют свою точку зрения. Улитки подкупают своей необычностью. Со временем, научившись понимать их, мы начинаем получать огромное удовольствие от наблюдений за ними. Содержа улиток, можно узнать о них еще много интересного.

Ахатины – это лучший вариант домашнего питомца..

Улитки не требуют ежедневных прогулок, не шумят, не пахнут, не пачкают мебель и одежду шерстью, едят практически все. Не требуют частого, сложного или дорогого ухода, не занимают много места, не кусаются и не царапаются, они не вызывают аллергии, долго живут.

Многих они подкупают своей необычностью, экзотичностью.

1) Изучив литературу по данной теме, мы выяснили, что Ахатины - просто прекрасные домашние животные, которые не боятся своих хозяев, крайне неприхотливы, не гавкают и не мяукают на весь дом, не имеют запаха и не вызывают аллергии;

2) Результаты эксперимента показали, что для активного роста улиткам должны быть созданы комфортные условия, напоминающую обычную среду обитания.

3) Выявлены особенности поведения ахатины в том, что у них есть память и улитки возвращаются к своим излюбленным местам.

Наблюдения за улитками подвели нас к тому, что в природе есть много, необычного, неизвестного нам, что достойно изучения.

Улитка может стать домашним питомцем.

**Список литературы**

1. Акимушкин И. «Мир животных Беспозвоночные. Ископаемые животные», М., «Молодая гвардия», 1991г.
2. Брэм А.Э. Жизнь животных: В 3-х томах. : Пресмыкающиеся. Земноводные. Рыбы. Беспозвоночные. - М.: Терра, 1992.-496с.
3. Исмаилова В.П. Биология. Энциклопедия для детей. – М.: Эксмо,2008г.- 256с.
4. Кузнецов Б.А. Определитель животных фауны СССР, М., «Молодая гвардия», 1982г.
5. Achatina (Lissachatina) fulica (Bowdich, 1822) – Восточно-африканская улитка // Клуб любителей улиток. – htt://snailclub.ru/forum/7-810-1 26.11.2013г
6. Африканская улитка ахатина: содержание в неволе (Achatinafulica) // Зооклуб. – <http://www.zooclub.ru/bezp/5/1.shtml> 21.12.2013

**Приложение №1**

## Таблица допустимых продуктов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ФРУКТЫ** | **ОВОЩИ** | **Другие продукты** |
| яблоки | огурцы | овсяные хлопья |
| груши | кабачки | свежие грибы |
| абрикосы | тыква | измельченные орехи |
| персики | помидоры | детское питание |
| нектарины | сладкий перец | **С ОСТОРОЖНОСТЬЮ!** |
| ананас | цветная капуста | корм в хлопьях для рыб |
| авокадо | пекинская капуста | молоко |
| бананы | сладкая морковь | сметана |
| клубника | кукуруза | творог |
| земляника | бобы | вареные яйца |
| вишня | горох | хлеб |
| черешня | **ИСТОЧНИК КАЛЬЦИЯ** | **ЗЕЛЕНЬ** |
| манго | панцирь каракатицы | салат |
| папайя | скорлупа сырых яиц | петрушка |
| киви | природный мел | укроп |
| сливы | ракушечник | шпинат |
| алыча | кормовой мел | сельдерей |
| виноград |  | листья одуванчика |
| арбуз |  | подорожник |
| дыня |  |  |