

**Исследовательская работа**

«Превращение маленькой икринки в лягушку»

Выполнил: ученик 2 класса

МОУ Борисоглебской СОШ №1

Горбунов Фёдор Михайлович

Научный руководитель:

Честнокова Елена Владимировна

учитель начальных классов

Борисоглебской СОШ №1

## Содержание

1. Введение.....	4 - 5
2. Глава 1. Теоретическая часть .....	5-7
1.1. Кто такие лягушки? .....	5
1.2. Чем питаются лягушки? .....	6
1.3. Какую пользу приносят лягушки человеку? .....	6
1.4. Куда лягушки откладывают икру? .....	6
1.5. Как головастики становятся лягушками? .....	6
1.6. Вывод .....	6-7
3. Глава 2. Практическая часть .....	7
2.1. Исследование.....	7
2.2. Вывод .....	7
4. Заключение .....	8
5. Список использованной литературы.....	9
6. Приложение .....	10 - 17
А знаете ли вы? .....	10

## Введение.

Трудно даже понять, почему лягушки ещё живут на земле. Конечно, в современном мире мало найдётся животных, которым жилось бы хорошо: человек всех притесняет, и если кого-то и любит, то необязательно бережёт. Но лягушек ...

Их никогда не жаловали, хотя лягушечьи лапки с давних пор считались в некоторых странах изысканным кушаньем. И сейчас лягушачье мясо стоит там гораздо дороже лучших сортов рыбы. Посетители дорогих ресторанов не жалеют денег на необычное блюдо. Только в Италии каждый год съедают около 15 миллионов лягушек!

Ещё одна лягушачья беда: они стали очень удобными и даже незаменимыми животными для проведения различных опытов. С помощью лягушек учёные, особенно медики, сделали несколько важных открытий.

А как часто ребята губят лягушек! Швыряют в них камни, мучают маленьких слабых животных, не способных постоять за себя. Прибавим к этому и гибель лягушек на автомобильных дорогах. Вот такие у лягушек взаимоотношения с человеком...

Уменьшение численности лягушек привести к уменьшению численности других видов животных. Лягушками питаются хищные рыбы (окунь, обыкновенная щука, судак); пресмыкающиеся (обыкновенный уж, гадюка); птицы (серая и большая белая цапли, большая выпь, обыкновенный канюк, серая ворона и др.) и млекопитающие (ондатра, обыкновенная лисица, куньи). В связи с деятельностью человека исчезают и загрязняются многие природные водоемы – обычные места размножения лягушек. Их жизненный цикл очень уязвим на стадии икры и головастиков, которые гибнут во время засухи и от хищников.

На нас людях, лежит нелёгкая обязанность: не дать исчезнуть животному, что так доверчиво окружает нас на земле.

Есть уже первые успешные опыты искусственного разведения лягушек.

Весной, когда я увидел в засыхающем пруду лягушачью икру, то решил собрать её и попробовать развести дома лягушачью ферму, чтобы внести свой вклад в сохранении лягушек.

**Актуальность работы:** В современном мире стоит угроза исчезновения многих животных по вине человека, обязанность сильного сохранить равновесие в природе.

**Гипотеза:** Я предположил, что из пойманной в пруду икры можно вывести лягушек в домашних условиях.

**Цель проекта:** проследить фазы развития лягушки от икринки до особи и отпустить их в естественную среду обитания.

**Задачи проекта:**

1. Изучить в литературе и интернете, как происходит процесс появления лягушек и необходимые для этого условия.
2. Наблюдать за их развитием в домашней среде.
3. Сделать выводы по результатам работы.

**Исследуемый объект:** лягушачья икра.

**Методы исследования:** сбор информации в интернете, личное наблюдение.

## **Глава 1. Теоретическая часть**

### **1.1. Кто такие лягушки?**

Животные, которые приспособлены к обитанию в водной и наземной среде, называются земноводные или амфибии.

Очень интересной особенностью лягушек является то, что кислород они поглощают через кожу. Причём с большим успехом могут осуществлять этот процесс в воде и на суше, поэтому они и называются амфибиями.

В целом в мире существует более 500 видов лягушек. На территории нашей страны наиболее распространенными являются прудовая и травяная лягушки.

Наблюдая за лягушками можно узнать множество любопытных и потрясающих вещей. В эпизодах жизни, спасении от врагов и прочих нестандартных ситуациях, земноводные лягушки подчас ведут себя крайне необычно. Периодически лягушка сбрасывает кожу, которая не является необходимым для жизни органом, а съедая её, продолжает жить, пока не отрастает новая. Домашних лягушек часто содержат в аквариумах, стремясь быть поближе к природе. Многие виды лягушек разводят в научных лабораториях для опытов и биологических исследований.

## **1.2. Чем питаются лягушки?**

Насекомоядные лягушки являются хищниками, с удовольствием поедая комаров, бабочек и мелких беспозвоночных. Особо крупные не брезгают и более впечатляющей добычей, некоторые виды животных лягушек даже безжалостно пожирают собственных сородичей.

Для охоты на своих жертв лягушки используют липкий и длинный язык, которым ловко ловят прямо на лету мошек, стрекоз и прочую живность. Существуют среди видов лягушек также всеядные животные, с удовольствием питающиеся фруктами.

## **1.3. Какую пользу приносят лягушки человеку?**

Лягушки приносят достаточно пользы для человека, уничтожая и поедая множество вредных червей, жуков и насекомых. Поэтому многие владельцы огородов и приусадебных участков относятся к таким помощникам с большой симпатией и создают им все условия для разведения и жизни.

## **1.4. Куда лягушки откладывают икру?**

Большинство откладывают икринки в прудах и медленно текущих реках, где вода предохраняет эти «яйца без скорлупки» от высыхания. Некоторые виды лягушек прикрепляют каждую икринку в отдельности к листьям подводных растений.

## **1.5. Как головастики становятся лягушками?**

Процесс превращения головастика в лягушку называется – метаморфоз. Лягушки появляются на свет в виде головастика – крошечного, хвостатого, похожего на рыбку существа, которое дышит жабрами и ртом-хоботком соскребает пищу с подводных растений. Постепенно головастик превращается во взрослую особь. Первый заметный признак перемен – пара ног в задней части округлого тела. Затем развиваются передние конечности, и головастик всё больше начинает походить на лягушку. Наконец, вместо жабр появляются лёгкие, исчезает хвост и головастик превращается в миниатюрную копию взрослой лягушки.

Скорость превращения различна у разных видов, кроме того, она зависит от температуры воды и других факторов. У одних лягушек это превращение осуществляется за несколько дней или недель, у других занимает несколько месяцев. Головастик североамериканской лягушки-быка полностью развивается лишь через год с лишним.

**1.6. Вывод:** Изучив литературу, информацию из интернета, я понял: для того, чтобы создать дома лягушачью ферму, необходимо создать оптимальные условия для разви-

тия головастика в аквариуме (состав и температура воды, растения, освещение, периодичность смены воды), подобрать подходящее питание для головастика на разных стадиях развития.

## Глава 2. Практическая часть

### 2.1. Исследование

Весной, когда я увидел в засыхающем пруду лягушачью икру, то решил собрать её и попробовать развести дома лягушачью ферму. Я собрал лягушачью икру в банку и принёс её домой. Уже на следующий день появились маленькие головастики и они начали двигаться. Головастики вырастали с каждым днём и двигались всё активнее. Мы пересадили их в кастрюлю, принесли из пруда травы, а сами углубились в изучение их образа и питания в интернете. Через неделю головастики свободно перемещались по всему свободному пространству. Выяснив в интернете, что головастики не требуют особого ухода и могут питаться кормом для рыб, 5 мая мы пересадили их в аквариум к рыбам и визуально определили их размеры. Они были около 1-го см: 4 мм туловище и 6 мм хвост. Большую часть времени головастики проводили на дне, но иногда плавали и среди рыб по всему аквариуму. 5-го июня, ровно через месяц, после того, как мы пересадили головастика в аквариум, мы заметили, что у некоторых появились задние и передние лапки. Головастики выросли до 3-х см. Будущим лягушатам был необходим выход на поверхность. Мы пересадили головастика в новый дом: большое ведро, где поместили камни (это были островки суши) и принесли крапиву и ряску (в интернете узнали, что маленькие лягушки питаются не только комарами и насекомыми, в отличие от взрослых лягушек). В течение следующих 2-х дней у них рассосались хвосты, и у нас появились маленькие лягушата. Маленькие лягушата оказались очень шустрыми и вылезали не только на камни, но и по стенкам ведра в квартиру.

Пришло время отпустить маленьких лягушат на волю.

**2.2. Вывод:** Развитие земноводных возможно в искусственно созданных условиях. Головастики развиваются неравномерно, т.к. для большого количества необходим более просторный аквариум. В достаточном количестве воды и при достаточном количестве корма возможно выживание всех особей. Кормить головастика можно кормом для рыб. Необходима наземная часть (камни), на которой молодые лягушата адаптируются к жизни на суше.

### **Заключение:**

Моя теория подтвердилась, из маленькой икринки в домашних условиях можно вывести лягушек при соблюдении условий, сходных с природными. Возможно когда-нибудь появятся настоящие лягушачьи хозяйства, откуда квакушек будут отправлять и на стол человеку, и в научные институты, и... в речку, что протекает по соседству.

### Список использованной литературы:

1. Азбука природы. Более 1000 вопросов и ответов о нашей планете, её растительном и животном мире. – М., Издательский дом «Ридерз Дайджест», 1997.
2. Что такое? Кто такой? (Спутник любознательных) Книга первая. Издательство «Просвещение», Москва 1968
3. Жизнь животных (в семи томах). Том 5. /под редакцией заслуженного деятеля науки РСФСР профессора А.Г. Банникова/ издание второе, переработанное. Москва «Просвещение» 1985
4. Зелёные страницы: книга для учащихся начальных классов /Плешаков А.А./– 4-е изд. –М.; Просвещение, 1998

Данная работа сделана на основе личных наблюдений. Информацию по содержанию и уходу за головастиками взяли из социальных сетей интернета, в том числе в прямом общении с уже содержавшими их людьми.



## Приложение

### А знаете ли вы?

Пока мы изучали в интернете про развитие и содержание головастиков, прочитали некоторые интересные факты о лягушках.

1. Лягушка захватывает пищу при помощи раздвоенного языка.
2. Самая крупная лягушка – голиаф, длина её составляет 82 см. Прыжок голиафа достигает трёх метров.
3. Способность «квакать» имеют не все лягушки. Отдельные виды лягушек способны петь, ворчать, кряхтеть и звенеть.
4. Лягушки пьют воду не ртом, а кожей.
5. Во Франции и некоторых других странах лягушек употребляют в пищу, делая их крайне оригинальные блюда, которые являются деликатесами и употребляются для изысканных столов.
6. Лягушки обладают третьим глазом. Он еле заметен, напоминает бородавку и находится между двумя основными.
7. Зрение лягушек уникально – они могут одновременно смотреть вверх, вперед и вбок.
8. Лягушки длительное время не закрывают глаза – даже во время сна.
9. Кожа лягушек обладает антибактериальными свойствами, которые использовали наши предки. Они бросали лягушек в молоко, чтобы оно не скисало.
10. В Японии лягушка – это символ удачи.



Я нашёл в пруду лягушачью икру





и принёс её домой.



Уже на следующий день появились маленькие головастики и начали двигаться.



Они вырастают с каждым днём и двигаются всё активнее.



Мы их пересадили в кастрюлю и принесли из пруда травы.

5 мая мы пересадили их в аквариум к рыбам.



Большую часть времени головастики проводили на дне, но иногда плавали и среди рыб по всему аквариуму.



5-го июня, ровно через месяц, как пересадили головастики в аквариум, мы заметили у некоторых появились задние и передние лапки, головастики выросли до 3 см.



Будущим лягушатам был необходим выход на поверхность.



Вот такие головастики в новом доме.



В течении следующих двух дней у них рассосались хвосты, и у нас появились маленькие лягушата.



Маленькие лягушата оказались очень шустрыми и вылезали не только на камни, но и по стенкам ведра выбирались из него в квартиру. Пришло время выпустить их на волю.