**Живородящая ящерица Архангельской области**

Баранова Татьяна Григорьевна,

Баранова Екатерина Владимировна

 МБОУ «УСШ»

п. Урдома Ленского района Архангельской области

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ…………………………………………………………….…..3

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА…………………………………………………...4

**Теоретический этап. Влияние холодного климата**

 **на живорождение у ящериц...**…………………………………………... 4

**Практический этап. Описание исследования**……………………….…5

ЗАКЛЮЧЕНИЕ……………………………………………….…………..…7

СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ………………………8

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**ВВЕДЕНИЕ**

Прошлым летом я узнала любопытный факт из жизни ящериц и решила провести исследование. Однажды, придя из леса, я заметила в ведёрке с черникой ящерицу! Моя ящерица отложила яйца, но, оказалось, это были не яйца, а живые ящерки в яйцевой оболочке. Мне стало интересно, почему в нашей местности ящерица рождает живых детенышей. Опрос, проведенный среди учащихся нашей школы, показал, что 100 % ребят не знает ответа на данный вопрос. **Актуальность**. Считаю, что мой проект будет интересен не только мне, но и многим другим ребятам, интересующихся жизнью животных. Учителя могут использовать результаты моего исследования, составленную нами викторину и фотоматериал для проведения внеклассных занятий по окружающему миру и биологии.

**Тема** проекта: Живородящая ящерица Архангельской области.

**Цель**: выяснить, почему в нашей местности у ящериц развито живорождение.

**Задачи:**

1. Изучить информационные источники по теме.
2. Выяснить, какие ящерицы обитают в Архангельской области.
3. Узнать об условиях, необходимых для жизни живородящей ящерицы.
4. Проанализировать мои наблюдения за рождением детенышей ящерицы.
5. Провести опрос среди учащихся нашей школы.
6. Сделать вывод о том, почему в нашей местности у ящериц развито живорождение.
7. Подготовить фотовыставку и разработать викторину по теме.

**Вид проекта:** индивидуальный.

**Конечный продукт**: фотовыставка «Рождение ящерицы», викторина «О жизни живородящей ящерицы».

**Описание проекта**

**Теоретический этап. Срок: 1-12 сентября 2015 г.**

 **Влияние холодного климата на живорождение у ящериц.** В начале работы мы решили больше узнать о ящерице, с  которой познакомились прошлым летом. Для этого мы  изучили статьи о ящерицах в энциклопедиях и Интернете. В статье «Большой советской энциклопедии» говорится, что «живородящая ящерица – это пресмыкающееся семейства ящериц» (2, 344). По А. Брэму, «живородящая ящерица (лат. Zootoca vivipara) — ящерица из семейства настоящих ящериц. Составляет род Лесные ящерицы (Zootoca)» (5, 230). На сайте Пинежского заповедника nordspeleo.ru говорится о том, что «в Архангельской области обитает 3 вида ящериц: прыткая (она встречается только на юге Архангельской области), веретеница и живородящая. В Пинежском заповеднике Архангельской области представлен 1 вид ящериц – живородящая». Оказывается, детеныши внутри самки успевают развиться настолько, что ко времени откладывания яиц выходят из оболочек и рождаются свободными. Поэтому эта ящерица и получила название живородящей.  Живородящие ящерицы рождают живых детенышей, заключенных в тонкую яйцевую оболочку, **которая** разрывается при рождении. У детенышей ящериц имеется запасной желток, обеспечивающий их питанием первые дни, пока они учатся добывать беспозвоночных.Живорождение развилось у ящериц под воздействием холодного  климата. «За Полярный круг простираются ареалы лишь двух видов — обыкновенной гадюки и живородящей ящерицы» (1, 654). У данного вида ящерицы - это приспособление к более суровым условиям северной природы. Она менее требовательна к температуре, и границы ее распространения заходят за полярный круг. Интересно, что вначале новорожденные у живородящей ящерицы бывают почти черного цвета и только в дальнейшем постепенно становятся светлее, принимая окраску взрослых, которая как по общему (коричневому) тону, так и по рисунку довольно изменчива. В данном случае темный цвет тела молодых особей поглощает больше лучей солнца, тепло которого согревает их организм и способствует росту при холодных температурных условиях. Замечательно, что в условиях мягкого и теплого климата обитающие там живородящие ящерицы оказываются яйцекладущими, как и прочие виды. На сайте zoofirma.ru представлена карта распространения живородящих пресмыкающихся России (см. Приложение1. Рис.1). Мы видим, что чем ближе к северу находится территория, тем численность живородящих пресмыкающихся увеличивается.

**Практический этап. Описание исследования. Срок: июль 2015 г.**

 **Наблюдение за ящерицей.** Сначала я решила узнать, к какому виду ящериц принадлежит моя знакомая ящерка. Для этого я изучила статьи в энциклопедиях и Интернете. Я измерила длину тела ящерицы вместе с хвостом, она оказалась равна 12 мм. По рисунку, состоящему из темной узкой полоски вдоль хребта, двум светлым по бокам спины и темным на боках туловища ящерицы; по беловатому брюшку я определила, что моя подопечная – самая настоящая живородящая ящерица! (См. Приложение 1. Рис. 2). Я сразу заметила, что моя ящерица выглядела на редкость упитанной или она была беременная. Я пересадила ящерку в банку с травой и стала наблюдать за ней. Ящерка вела себя беспокойно, всё время выгибала хвост и спину. Это означало, что скоро она должна родить малышей.

**Кладка.** На следующее утро я увидела кладку тёмных прозрачных гладких яиц. (См. Приложение 1. Рис. 3). Их оказалось 6 штук, а это значит, что самка была ещё молодая. Каждое яйцо было размером около 10 мм. Но, оказывается, это были не яйца, а яйцевые оболочки.Через оболочку можно было увидеть тёмную маленькую ящерку, свёрнутую в клубочек. Я целый день наблюдала за ними, не отрывая глаз. (См. Приложение 1. Рис. 4).

**Появление детёнышей.** К вечеру одно из яиц разорвалось, и оттуда сначала показалась маленькая голова, потом одна передняя лапка, а следом за ней и вторая. (См. Приложение 1. Рис. 5, 6, 7).Затем из оболочки вылезла и стремительно выбежала бойкая ящерка! Она была размером около 30 мм (длина тела вместе с хвостом) и оказалась точной копией своей мамы, только очень, почти чёрной. (См. Приложение 1. Рис. 8). Оказывается, что тёмный цвет окраски молодых ящерок не случайный. Это природа позаботилась о них. Ведь на солнце тёмная кожа быстрее прогревается, и ящерки не замёрзнут. Через несколько минут из оставшихся яиц тоже появились на белый свет молодые ящерки. Они быстро разбежались по банке в поисках убежища... (См. Приложение 1. Рис. 9).

**Поведение самки по отношению к детёнышам.** После того, как ящерица сделала кладку, она стала беззаботно бегать, прятаться в траве и никакой заботливости о детёнышах не проявляла. Она возвращалась к кладке лишь для того, чтобы съесть оболочку, оставшуюся после рождения ящерок. Это связано с тем, что молодые ящерки родились приспособленные к самостоятельной жизни. Запаса питательных веществ им хватает на первые дни, пока они не научатся добывать себе пищу.

**Возвращение в естественную среду обитания.** В научной литературе я прочитала о том, что ящериц нужно беречь. Ведь они приносят большую пользу, съедая немало насекомых - лесных вредителей и переносчиков болезней. Поэтому я решила выпустить моих новых знакомых ящерок на волю, что и сделала в этот же день. (См. Приложение 1. Рис. 10). Конечно, мне было очень интересно ещё немного понаблюдать за ростом маленьких ящерок и сделать ещё пару исследований. Но на воле будет лучше и малышам-ящеркам, и их беззаботной матери.

**Анкетирование учащихся. Срок: февраль 2016 г.** Для того, чтобы выяснить, знают ли ребята о жизни живородящей ящерицы, мы решили провести опрос среди учащихся нашей школы. В опросе приняли участие 40 человек (вопросы представлены в Приложении 2). Результаты анкетирования представлены на рисунке 11 ( см. Приложение 1). Опрос, проведенный среди учащихся, показал, что хотя 92 % ребят знают, что в нашей местности обитает живородящая ящерица, практически никто не изучал условия их обитания, 100 % опрошенных не знают, почему ящерицы в нашем климате рождают живых детенышей, а не откладывают яйца и почему их надо охранять. Многие ребята хотели бы побольше узнать из жизни живородящей ящерицы и с нетерпением ждут презентации моего исследования.

**Заключение**

**Итоги работы над проектом. Выводы.** В Архангельской области обитают следующие виды ящериц: прыткая (на юге области), веретеница и живородящая. Рождение живых детёнышей является уникальной чертой живородящей ящерицы, отличающей её от других ящериц. Эта особенность, давшая название виду, является приспособлением к холодному климату мест обитания живородящей ящерицы. Наблюдение за рождением ящериц показало, что они рождают живых детенышей, приспособленных к самостоятельной жизни. Мы правильно поступили, отпустив ящерок на волю. Если каждый поймавший ящерицу, будет держать ее в неволе, то вскоре ящерицы в природе исчезнут. Пострадают и все животные, питающиеся ящерицами. Исследование может быть полезно и интересно учащимся, которые интересуется ящерицами. **Перспектива внедрения проекта**. Результаты исследования, разработанная викторина и фотоматериал могут быть использованы учителями на уроках окружающего мира и биологии.

**Список информационных источников**

1. Акимушкин, И. И. Жизнь животных. – М.: Мысль, 1995 г.
2. Большая советская энциклопедия.­  М.: Советская энциклопедия, 1978 г.
3. Большой словарь иностранных слов. – М.: ИДДК, 2007 г.
4. Большой толковый словарь русского языка. – СПб: Норинт, 1998 г.
5. Брем, А. [Жизнь](http://moskva.slanko.ru/tag/%D0%B6%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D1%8C.html) животных. Пресмыкающиеся. – М.: Эксмо, 1992 г.
6. Вопросы герпетологии. \\ Под ред. А. М. Никольского. – М.: Просвещение, 1988 г.
7. Жизнь животных. Том 1. Беспозвоночные' \\Под редакцией члена-корреспондента АН СССР профессора Л. А. Зенкевича – Москва: Просвещение, 1968 г.
8. Энциклопедия животных. - М.: Эксмо, 2007 г.

Интернет - ресурсы:

Пинежский заповедник. Флора и фауна. nordspeleo.ru

Ящерица живородящая. [zoodrug.ru/topic1201.html](http://www.zoodrug.ru/topic1201.html)

Пресмыкающиеся и их образ жизни. [animalkingdom.su](http://animalkingdom.su/)

Пресмыкающиеся и рептилии. zoofirma.ru