

Научно-исследовательская работа  
Предмет - биология

## **ЛЯГУШКИ В ОКРЕСТНОСТЯХ СЕЛА КАЛИНИНО**

*Выполнил(а):*

**Грачева Ульяна Валентиновна**

*учащий(ая)ся \_\_6\_\_ класса*

*МОАУ Калининская СОШ» Михайловского района Амурской области Россия,*

*Руководитель:*

**Зикунова Надежда Ивановна**

*Учитель начальных классов, высшая категория*

*МОАУ Калининская СОШ» Михайловского района Амурской области Россия,*

## Содержание

Введение.....	3-4
1. Методика исследования .....	4-5
1.1. Кто такие лягушки .....	4-5
1.2. Интересные факты о лягушках.....	5-6
1.3. Многообразие лягушек в окрестностях села Калинино.....	6-7
1.4. Пользу или вред приносят лягушки?.....	7-8
2. Результаты исследования.....	8-10
3. Выводы .....	10-11
4. Заключение .....	11-12
Список литературы .....	13
Приложения.....	14-22

## **Введение**

Я очень люблю фотографировать и часто принимаю участие в областных конкурсах рисунков и фотографий. Решила поучаствовать в областном конкурсе фотографий «Живые богатства планеты» в номинации «Царевна лягушка». Мне попадались разные экземпляры лягушек на территории нашего села, я сделала много фотографий для конкурса и мне захотелось узнать, как называются эти лягушки, чем они полезны и рассказать об этом своим одноклассникам.

Считаю эту тему актуальной, так как люди не всегда бережно относятся к лягушкам и считают их некрасивыми и вредными существами.

**Объект исследования:** лягушка.

**Предмет исследования:** лягушки, живущие в окрестностях села Калинино.

**Цель исследования:** изучить виды лягушек нашей местности и расширить свои знания о лягушках и их значении в природе и жизни человека, а также знания моих одноклассников.

**Задачи исследования:**

- 1) узнать, кто такие лягушки;
- 2) определить какие лягушки живут в окрестностях села Калинино;
- 3) узнать, как мои одноклассники относятся к лягушкам и что они знают о пользе лягушек;
- 4) провести анкетирование среди сверстников;
- 5) рассказать ребятам о пользе лягушек в природе и значении в жизни людей.

**Гипотеза:** представим, что лягушки некрасивые и вредные существа.

Наше исследование проводилось в три этапа на территории села Калинино. Около нашего села есть заказник «Смирновский», где много озёр; Смирновское, Лисьи норы и другие. Село Калинино расположено на берегу реки Амур.

Первый этап: мы фотографировали и участвовали в конкурсе в июне 2021 года.

Второй этап: анализировали литературу и источники интернета в сентябре 2021 года.

Третий этап: проводили анкетирование учащихся, презентацию о лягушках в октябре 2021 года.

**Методы исследования:** изучение литературы и интернет – ресурсов по теме; анкетирование и опрос; наблюдение и фотосъемка; анализ материала и его обобщение; написание исследовательского проекта.

**Ожидаемые результаты исследования:** узнаем о лягушках, которые обитают в окрестностях нашего села, об их пользе для человека.

## 1. Методика исследования

### 1.1 Кто такие лягушки

Лягушки – это земноводные или амфибии. Семейство бесхвостых земноводных насчитывает 44 рода и около 700 видов, распространенных на всех континентах кроме Австралии и арктических районов. В большей степени являются наземными животными, но больше, чем жабы связаны с водой. Предпочитают лесные места обитания, водоёмы используют при размножении. В воде они откладывают икру, из которой появляется головастик. (Приложение 1. Рисунок 1). Активны в любое время суток, но чаще в вечерние и ночные часы. Могут зимовать на суше и в воде. Кожа лягушек обладает бактерицидными и антигрибковыми свойствами.

Самая крупная лягушка – голиаф – обитает в Западной Африке. (Приложение 1. Рисунок 2). При длине 32–35 см и массе 3,5 кг она может совершать прыжки на расстояние до 8 м. [1].

Лягушки и жабы охотятся ночью, уничтожая вредителей. Не брезгают насекомыми с неприятным вкусом, запахом. В их рационе и долгоносики, и клопы, и тля, множество жуков: короеды, листоеды, малинный и колорадский жуки, слизни, кузнечики, комары [2].

По мнению биологов, среди всех классов позвоночных животных самыми быстрыми темпами на Земле исчезают земноводные. В конце XX в. ученые

обратили внимание на многочисленные факты исчезновения амфибий. Основные причины катастрофического исчезновения в различных районах планеты хвостатых и бесхвостых амфибий – природная (распространение заболеваний, присущих амфибиям, климатический фактор) и антропогенная (сельскохозяйственная и промышленная деятельность, массовый браконьерский вылов [4]).

## 1.2 Интересные факты о лягушках

Зрение лягушек уникально — они могут одновременно смотреть вверх, вперед и вбок. При этом лягушки могут видеть одновременно в трёх плоскостях.

Лягушки длительное время не закрывают глаза — даже во время сна.

Лягушки имеют третье веко, которое им необходимо для сохранения влажности глаз и для защиты их от попадания пыли и грязи. Третье веко лягушек прозрачное и считается неким видом очков.

Лягушкам удаётся уловить все колебания в воздухе, в воде они слышат благодаря внутреннему уху, а на земле кожей и костями.

Находясь на суше, как и многие другие животные, лягушки дышат лёгкими. В воде же они «вдыхают» кислород всем собственным телом.

От рождения и при взрослении лягушки имеют хвост, но становясь взрослой особью, они его сбрасывают.

Продолжительность жизни лягушек от 6 до 8 лет, но бывали и такие случаи, когда они жили 32-40 лет.

В зависимости от среды обитания формируется строение лягушачьих стоп. Лягушки, обитаемые в воде имеют перепончатые ноги, что позволяет им прекрасно плыть в воде. А у древесных лягушек - на пальцах есть присоски, с помощью которых они без труда передвигаются на дереве.

При передвижении лягушки по суше, у неё работает лишь одно предсердие, а мозг при этом получает кислород через артериальную кровь. А, при перемещении в воду, работать начинает сразу два сердечных отдела.

Не все лягушки умеют «квакать», лягушка – голиаф считается немой. Некоторые виды лягушек умеют и петь, и ворчать, а также кряхтеть и звенеть.

С помощью некоторых мышц глаз, лягушки проталкивают пищу в пищевод. Именно поэтому лягушки регулярно моргают при приеме пищи.

При сильных морозах, лягушки впадают в анабиоз, у них начинает вырабатываться глюкоза, которая не мерзнет, и с наступлением весны амфибии, которые казались мертвыми, начинают «оживать».

Лягушки – регулярно сбрасывают старую кожу, это происходит ежедневно.

Кожа лягушек обладает антибактериальными свойствами, которые использовали наши предки. Они бросали лягушек в молоко, чтобы оно не скисало.

Первое художественное произведение, дошедшее до нас, где в названии фигурировали эти земноводные – это комедия Аристофана «Лягушки». Ее впервые поставили в 405 году до н.э.

В Японии лягушка — это символ удачи [3], а в Китае – символ богатства.

В Древнем Египте лягушек мумифицировали совместно с умершими членами царствующей семьи и жрецами, так как они считались символом воскрешения.

### 1.3 Многообразие лягушек в окрестностях села Калинино.

Проанализировав литературу и источники интернета, сравнив их со своими фотографиями, мы выяснили, какие виды лягушек обитают в окрестностях села Калинино, Михайловского района Амурской области.

Первый вид – Сибирская лягушка (Приложение 1. Рисунок 3,4). Из энциклопедии я узнала, что она обитает в Сибири и на Дальнем востоке России, включая Сахалин, Северную Монголию, северо-восток Китая, Корею, Якутию.

Населяет степные и лесостепные районы, встречается в поймах и долинах рек и озёр, на болотах и морском побережье. Занесена в Красную книгу Красноярского края [4].

Второй вид - Дальневосточная лягушка (Приложение 2. Рисунок 1,2). Обитает на Дальнем востоке России, в КНДР, в Японии (Хоккайдо), в Китае, юго-восточной Монголии. Населяют остров Сахалин и Курильские острова. Включена в Красную книгу Якутии [4].

Третий вид – озёрная и прудовая лягушка (Приложение 3. Рисунок 1,2). Встречается в Европе, на юге азиатской части России, в Томской, Новосибирской областях, Красноярском крае, в который, вероятно, завезена с молодью карпа из европейской части страны [5].

Четвёртый вид – дальневосточная жаба (Приложение 4. Рисунок 1,2). Населяет юг Дальнего востока России: Амурскую область, Еврейский Автономный округ, Хабаровский и Приморский края, Сахалинскую область. Жаба привязана к лесной зоне, встречается на открытых участках – на лугах, полях, огородах. Встречается в посёлках и крупных городах. В Красную книгу России не внесена [4].

#### 1.4. Пользу или вред приносят лягушки?

Изучив литературу, мы выяснили, что лягушки приносят большую пользу сельскому хозяйству, они уничтожают насекомых – вредителей растений. Лягушки помогают людям сохранить урожай, поедая саранчу и гусениц, короедов, долгоносиков и даже колорадского жука. А некоторые амфибии питаются не только насекомыми, но даже грызунами. Жабы и большинство лягушек активно уничтожают кровососов: мух и слепней, комаров и оводов. Некоторые виды лягушек едят личинки и куколки комаров, а также питаются хищными водяными жуками и их личинками, которые являются врагами мальков рыб. Лягушки мало чувствительны к ядам, поэтому не отказываются от ядовитых, имеющих неприятный запах, или ярко окрашенных насекомых.

Птицы не клюют таких насекомых, а лягушки их уничтожают, охотясь и днём, и ночью. Ночью, лягушки охотятся на слизней, которые поедают пшеницу, рожь, горох, клевер, капусту, картофель, тыкву, а в саду – фрукты и ягоды, тем самым охраняя сельскохозяйственный урожай. В тенистых лесах с повышенной влажностью, где больше всего предпочитают находиться лягушки, они, зарываясь в норы, рыхлят почву и избавляют полезные деревья и кустарники от растений паразитов. Еще в далекие времена люди заметили, что яд лягушек и жаб способен убивать мелких животных и даже некоторых птиц. Часто ядом лягушек смазывали стрелы для охоты, ведь на человека яд не оказывал негативного воздействия. Более того, некоторые яды этих амфибий применяли и до сих пор применяют в медицине, ими можно лечить заболевания сердца, органов дыхания и кожи. Лягушки часто применяются учеными как подопытные животные. 50 лет назад лягушке была сделана первая успешная операция по пересадке сердца. Студенты учатся на лягушках, а ученые ставят на них опыты. За большой вклад лягушки в науку и медицинские исследования лягушке ставят памятники. Один из них сооружен в Париже, другой в Токио. В Москве в аэропорту «Домодедово» есть памятник лягушке – путешественнице. При въезде в городок Коннектикут (США) стоит скульптура лягушки на катушке с нитками. Есть царевна - лягушка в Москве на Манежной площади. В Киеве тоже можно посетить памятник лягушке. (Приложение 5. Рисунок 1,2,3,4,5,6). Лягушек нужно охранять! Большую опасность для лягушек представляет разрушение их мест обитания и загрязнение. Некоторые виды лягушек занесены в «Красную книгу».

## 2. Результаты исследования

Когда я расширила свои знания о лягушках, моё отношение к ним изменилось, мне захотелось рассказать о лягушках, обитающих в окрестностях



села Калинино и об их пользе моим одноклассникам. Мы приготовили презентацию и продемонстрировали её ребятам.

Но сначала мы с моим руководителем придумали вопросы для анкеты и провели анкетирование среди учащихся. Нами было опрошено 22 человека.

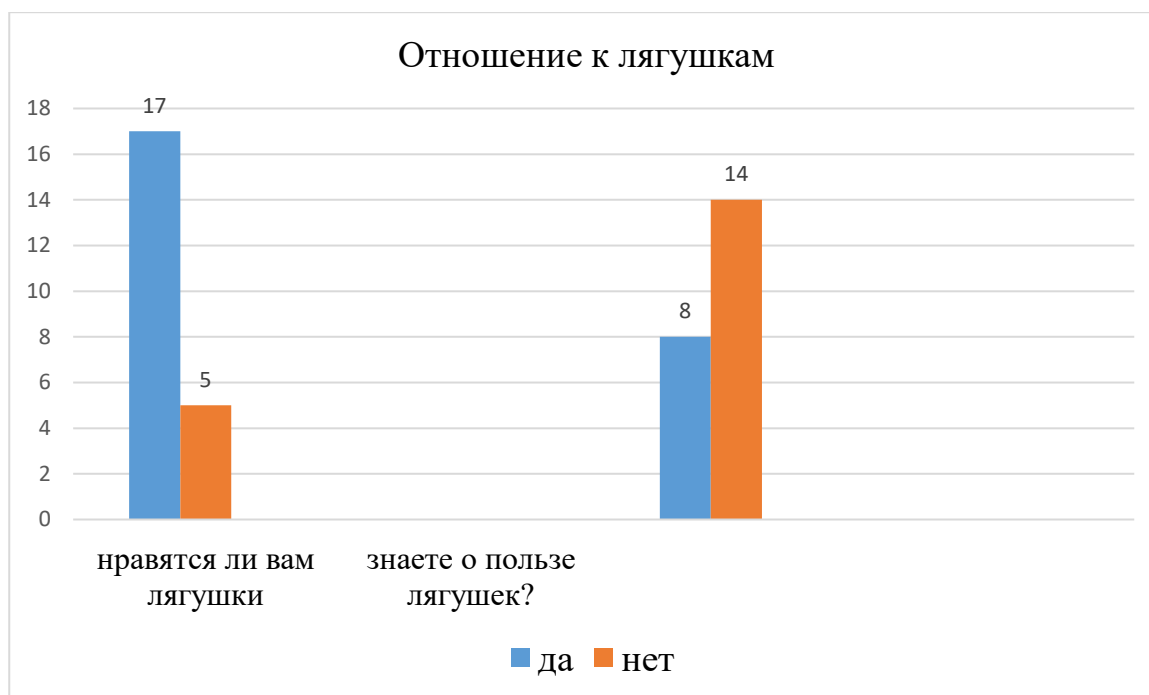
Вопросы анкеты были такие:

1. Нравятся ли вам лягушки                    да    нет
2. Знаете ли вы о пользе лягушек?    да    нет

Ребята на них ответили таким образом: 17 учащимся лягушки нравятся, 5 учащимся – нет. О пользе лягушек знают 8 человек и не знают 14 человек.

Результаты анкетирования помещены в гистограмму 1.

Гистограмма 1.



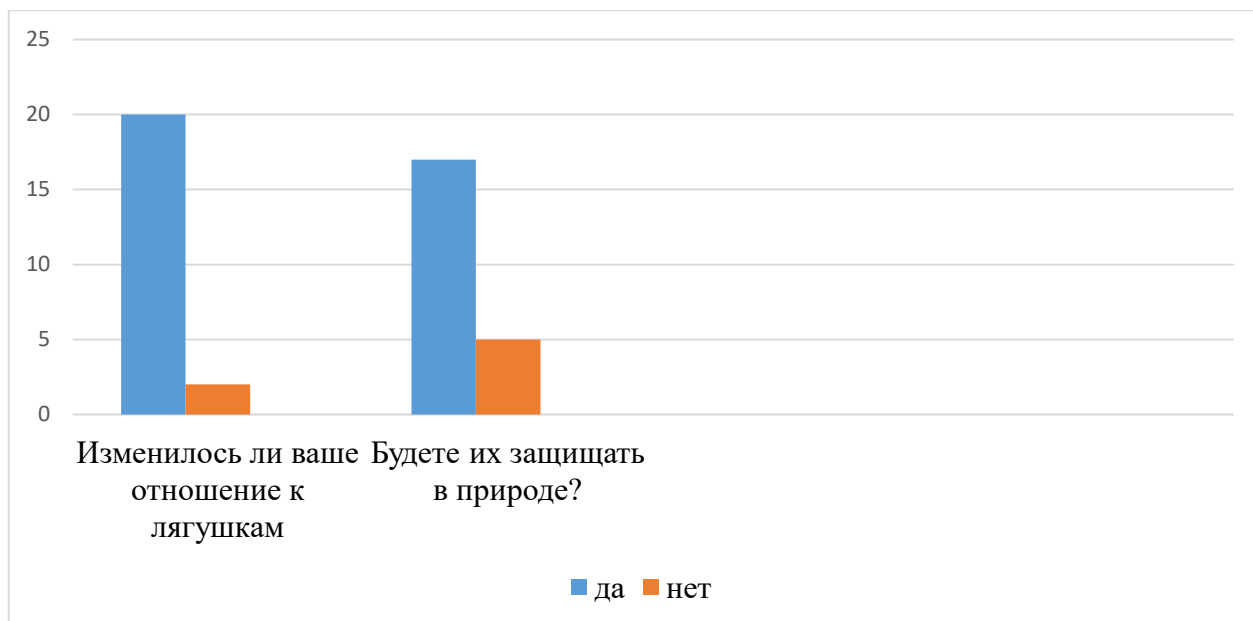
После проведения презентации, когда я рассказала о лягушках, мы провели ещё одно анкетирование. Вопросы были следующие:

1. Изменилось ли ваше отношение к лягушкам?    Да    нет
2. Будете ли вы их защищать в природе?                    Да    нет

Результаты повторного анкетирования были следующие:

У 20 учащихся изменилось отношение к лягушкам, у 2 человек нет. Будут защищать лягушек 17 учащихся, 5 человек – нет. Результаты опроса представлены в гистограмме 2.

Гистограмма 2



Таким образом, первое анкетирование подтвердило, что большинство учащихся обладают поверхностными знаниями о лягушках. Повторное анкетирование показало, что презентация была полезна и интересна для ребят.

Большинство (20 человек – 91%) ребят изменили своё отношение к лягушкам, готовы их охранять и беречь.

### Вывод

По результатам наших исследований можно сказать следующее:

1. Мы проанализировали литературу и интернет источники по теме «Лягушки»
2. Узнали, как мои сверстники относятся к лягушкам.

3. В результате анкетирования выяснили, что мои одноклассники обладают поверхностными знаниями о лягушках.

4. Разработали презентацию по теме «Лягушки в окрестностях села Калинино», показали учащимся.

Гипотеза не верна, лягушки удивительные и полезные животные.

### Заключение

Все задачи, которые мы перед собой поставили – мы решили. Собирая материалы для исследовательской работы, мы узнали о лягушках, которые живут в нашей местности. Узнали много интересных фактов о жизни лягушек, о их появлении в природе. Поняли, что лягушки не только приносят много пользы, но и нуждаются в охране. Выяснили, что лягушки появились задолго до нашей эры.

В ходе исследовательской работы, я научилась работать со справочной литературой и материалами в сети Интернет, составлять вопросы анкеты и беседовать с людьми, наблюдать за лягушками в живой природе, фотографировать, анализировать информацию и делать выводы из своих наблюдений. Изучили все виды амфибий, которые обитают вблизи нашего села, собрали большой альбом фотографий лягушек. Наша работа была помещена на школьной фотовыставке. Презентацию о своей работе мы показали одноклассникам и разъяснили им о пользе лягушек, и почему важно их охранять.

Пока проводились исследования, я узнала результат своего участия в конкурсе. Я заняла 1 место. (Приложение б).

В следующем 2022 году я планирую провести исследование совместно с учителем биологии по определению видов лягушек, обитающих в Амурской области и планируем составить и распечатать краткий справочник из собранного материала. Изучить виды лягушек, занесённые в Красную книгу. А так же привлечь всех школьников нашей школы к изучению данной темы,

посредством проведения конкурсов рисунков «Царевна – лягушка», мини – сочинений на тему «Лягушка – друг или враг», фотовыставки лягушек и поделок из бумаги на тему «Красавица – лягушка».

## Список использованной литературы

1. <https://slovar.cc/biol/enc/2327044.html>
2. <https://www.supersadovnik.ru/text/v-sadu-mnogo-sliznej-uhazhivajte-za-ljagushkami-1002838>
3. <https://nashzelenyimir.ru>
4. Земноводные Дальнего Востока. Краткий справочник для сотрудников таможенных органов Владивосток 2010
5. <http://nature.sfu-kras.ru/node/70>
6. <http://1000-faktov.ru>

Рисунок 1. Головастики.



Рисунок 2. Самая крупная лягушка – голиаф.



Рисунок 3. Сибирская лягушка



Рисунок 4. Сибирская лягушка



Рисунок 1. Дальневосточная лягушка



Рисунок 2. Дальневосточная лягушка





Рисунок 1. Озёрная лягушка

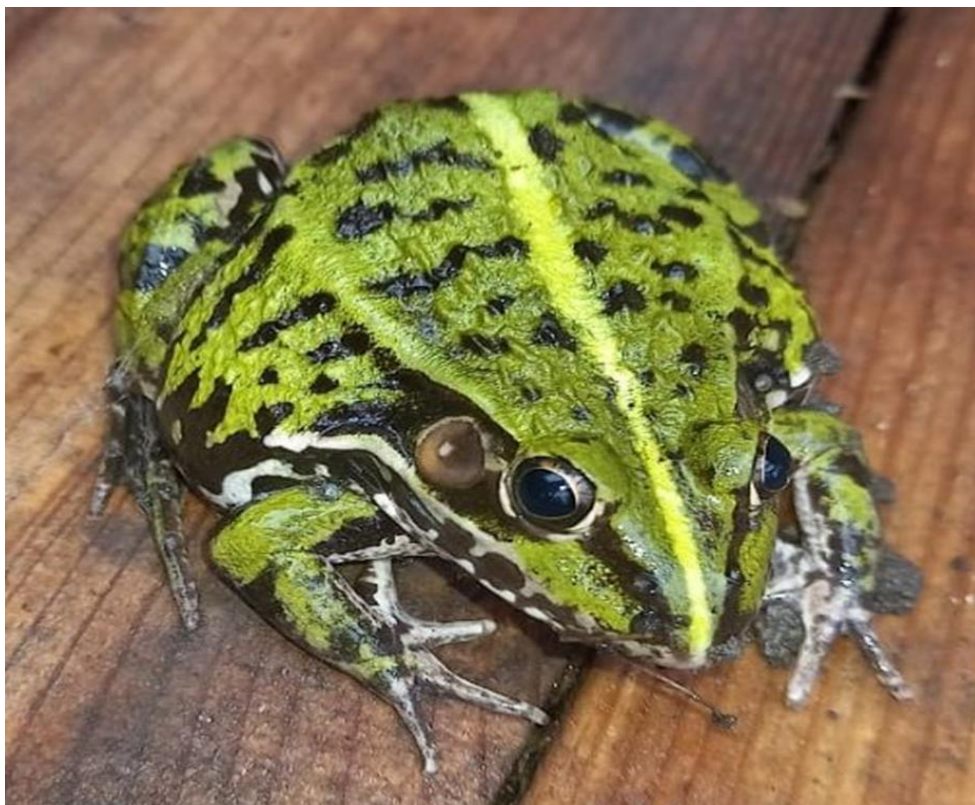


Рисунок 2. Прудовая лягушка

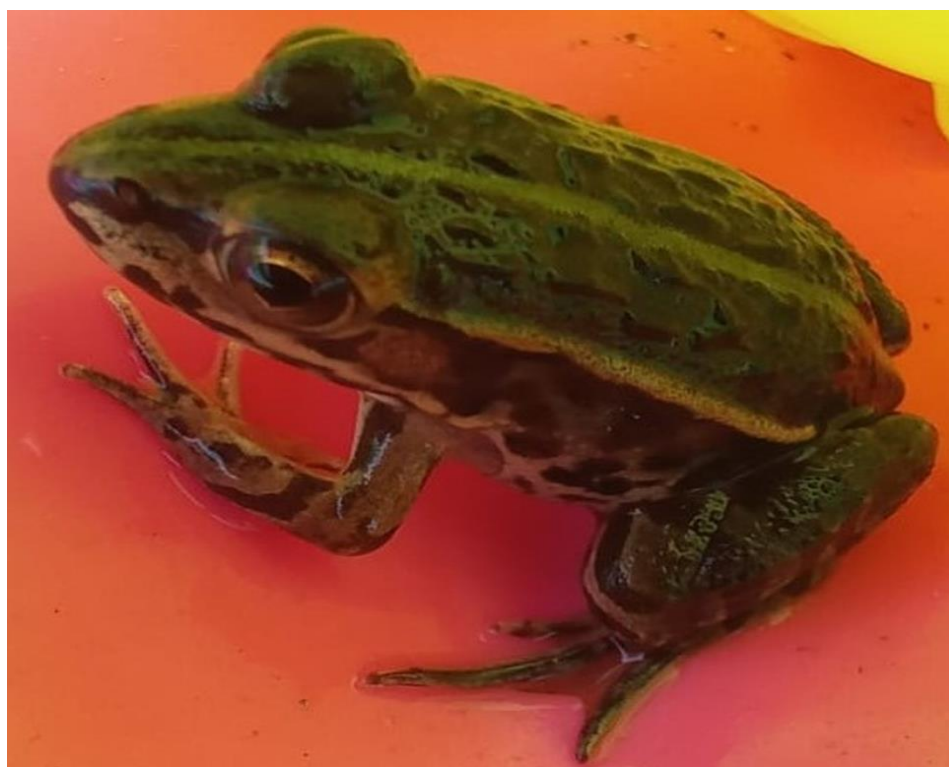


Рисунок 1. Дальневосточная жаба

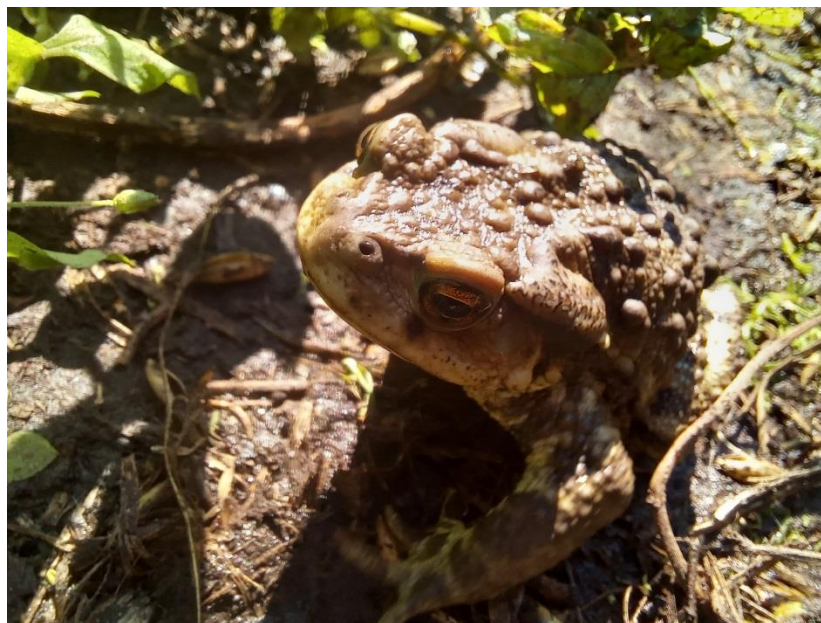


Рисунок 2. Дальневосточная жаба



Рисунок 1. Памятник лягушке в Париже перед Пастеровским университетом Сорбонны.



Рисунок 2. Памятник лягушке в Токио.



Рисунок 3. Памятник российской лягушке-путешественнице. Москва.



Рисунок 4. США. Коннектикут.



Рисунок 5. Царевна – лягушка в Москве на Манежной площади.



Рисунок 6. Памятник лягушки. Киев.



Автономная некоммерческая организация  
дополнительного образования  
«Амурский биолого-туристический центр»



# ДИПЛОМ

РЕГИОНАЛЬНОГО РЕСУРСНОГО ЦЕНТРА  
ДОД естественнонаучной направленности

I степени

областного конкурса  
«Живые богатства планеты»  
в номинации «Царевна лягушка»

НАГРАЖДАЕТСЯ

Грacheва Ульяна

обучающаяся МОАУ «Калининская СОШ»  
Михайловского района

Директор



 О.А.Сорокина

Благовещенск, 2021