

ВЫРАЩИВАНИЕ ЧЕЛОВЕКОМ ПОТОМСТВА ЕЖЕЙ В ИСКУССТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Гаврилова О.Е.

Илекский район Оренбургской области, МБОУ «Илекская СОШ №1», 5 «Г» класс

Руководитель: Полякова Л.Н., Илекский район Оренбургской области, МБОУ «Илекская СОШ №1», учитель начальных классов

Данная статья является реферативным изложением основной работы. Полный текст научной работы, приложения, иллюстрации и иные дополнительные материалы доступны на сайте VII Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке» по ссылке: <https://school-science.ru/7/23/39519>.

Ежи – герои многих сказок и мультфильмов, во всех раскрасках о животных встречается образ веселого затейливого ежа с яблоком на иголках, они знакомы всем нам с детства. Летом, когда солнце клонится к закату, этих интереснейших зверьков можно повстречать не только на лесной опушке, но и на тихих деревенских улочках, в городских парках, а также в садах, где они ищут себе пропитание – жуков, червей и других беспозвоночных. Ежи часто обитают у жилища человека.

Эти животные вызывают у нас, как правило, положительные эмоции – хочется поскорее налить молока, дать хлеба и, более того, сделать ежа своим домашним питомцем. Данная тема актуальна тем, что мы мало знаем о животных, обитающих рядом с нами.

В прошлом году мы с родителями ездили в город Сочи и вновь побывали в сочинском дендрарии – это удивительное место, где не только растут различные деревья и кустарники, травы и цветы, это еще и дом некоторых животных. Например, там разводят и выращивают попугаев и страусов, для них созданы специальные «вольеры», также там есть павлины, различные рыбы в водоемах, аисты, лебеди, утки, пеликаны, еноты, выдры, черепахи и многие другие животные. Меня и заинтересовал вопрос – а есть ли там ежи? Мы подошли к научному сотруднику, биологу, исследователю живой природы, Кузнецовой Е.М., и задали вопрос о существовании ежей на территории национального парка. Нам ответили, что безусловно ежи обитают на их территории, но вмешиваться и тем более сажать их в ограниченное пространство категорически запрещено, это грозит их жизни. Но обстоятельства однажды сложились так, что я вынуждена была позаботиться о выращивании ежей в искусственных условиях.

Цель: вырастить в искусственных условиях потомство ежей.

Задачи:

1. Изучить необходимую литературу по данной теме.

2. Проанализировать биологические особенности ежей, их значение в природе.

3. Определить рацион питания ежей, световой и тепловой режимы их содержания.

4. Изучить правила искусственного выращивания потомства ежей человеком.

Гипотеза: при выращивании потомства ежей в искусственных условиях будет ли иметь место одно из положений теории Чарльза Дарвина о естественном отборе среди живых организмов.

Предмет исследования: образ жизни ежа, питание, привычки и роль в жизни человека.

Объект исследования: ёж.

Методы исследования: изучение литературных данных, наблюдение, фотографирование, обобщение.

Практическое значение. Результаты данного исследования могут быть представлены на уроке «Окружающий мир».

Место проведения: село Илек и его близлежащая территория.

Сроки проведения: лето и осень 2018 г.

1. Теоретическая часть

1.1. Что мы знаем про ежей?

Ёж – хищное животное небольшого размера (длина тела 20 – 30 см., масса – 700–800 г.) с коротким хвостом (длина – 3 см.). Принято считать, что самые первые ежи появились на Земле около 30 млн. лет назад.

Живёт в природе – до 3–5 лет, в неволе – до 8–10 лет. Издаёт разнообразные фырканье и чихающие звуки, ворчит, храпит.

Иголки ежей – это видоизмененные волосы, которые растут 12–18 месяцев, достигают длины в 2–3 см. и около 1 мм. толщиной. Линька у ежа идет медленно – в среднем за год меняется одна игла из трёх. У взрослого ежа бывает до 16 тысяч таких

иглок. Окрас ежей: серый, бурый, кремовый, реже – белый.

Днём он прячется под кучей хвороста и листья, среди кустарников, ночью выходит кормиться.

Питаются ёжики грызунами, насекомыми, ящерицами, лягушками, ужами, улитками. Все привыкли угощать животное коровьем молоком. Конечно, они его с удовольствием пьют. Но слишком много молока ему вредно, он начнёт страдать от кишечных заболеваний и даже от зубной боли. А

самый простой вариант – вода. Оставлять зверя без питья нельзя.

Часто, встретив ежа, многие пытаются взять его в руки. А делать этого совсем не стоит. Ежи кусаются, и больно.

Всю зиму ёж находится в спячке. Зимняя спячка длится 128 дней [1].

У нас в стране обитает 4 вида ежей (а всего их 20): обыкновенный, даурский, тёмноглазый и ушастый. В других странах можно встретить ежей других видов (рис. 1, 2, 3, 4).



Рис. 1. Обыкновенный ёж



Рис. 2. Даурский ёж



Рис. 3. Ёж тёмноглазый



Рис. 4. Ушастый ёж

Ёж может быть и полезным, и вредным. Он приносит вред, поедая полезных насекомых (шмелей, пчел, жуков-мертвоедов, жужелиц) насекомоядных зверьков (земляроек, кротов), птенцов и яйца птиц, гнездящихся на земле. В тоже время ёж приносит пользу, уничтожая таких вредителей леса, как хрущи и их личинки, гусеницы и куколки пилильщиков, совки, долгоносики, поедая мышевидных грызунов и ядовитых насекомых.

У ежа есть враги: барсук, лисица, человек, крупные совы, кабан, собаки, кошки, ворона, хорьки [2].

1.2. Чем отличаются ежи?

Ёж отличается от всех других зверей тем, что вместо шерсти у него растут иглы. Они острые и крепкие и не растут только на мордочке, шее, хвостике и брюшке. На одном квадратном сантиметре у ежа пятнадцать иголок, всего их от шести до восьми тысяч. Это главная защита ежа от опасностей окружающего его мира.

Ежата рождаются голенькими и весят десять – пятнадцать граммов, а через два месяца их вес становится уже двести пятьдесят граммов. В первые часы жизни, на коже ежат образуются бугорочки, которые скоро лопаются и из них появляются иголочки. Иголочки сначала мягкие, но вскоре твердеют и растут очень быстро: по одному миллиметру в сутки. У взрослого ежа иголочки внутри пустые и наполнены воздухом. Эти звери не линяют, как другие. Просто их иголочки постепенно по одной выпадают. А на их месте вырастают новые. Одна иголочка растет от двенадцати до восемнадцати месяцев. Поэтому в среднем за год меняется одна иголочка из трех. Но принимать защитную позу – свертываться в клубок – ежи могут, только став взрослыми, когда полностью сформируется специальная подкожная мышца, благодаря которой ежики и приобретают такую способность [3].

Еще одной отличительной особенностью ежей является то, что они имеют тридцать шесть зубов!

Лапы у ежей пятипалые, но первый палец не всегда оставляет отпечаток. Следы округлые, разлапистые, диаметром около 2 см, длина шага всего 5–12 см. Часто между следами остаются полоски от чиркающих по земле коготков. Оказывается они не такие уж медлительные животные, они умеют прыгать и бегать со скоростью три метра в секунду! При передвижениях ежики громко топают, потому что они наступают сразу всей ступней, перенося на неё весь вес тела. Они умеют плавать, но стараются подальше держаться от воды, так как при по-

падании воды на тело ежа колючий клубочек против своей воли разворачивается и становится совсем беззащитным. В природе ежи не только прячутся от маленького дождика, но даже не живут возле болот.

Эти зверьки имеют врожденную способность ориентироваться при дальних перемещениях. Ученые поставили такой опыт: они увезли ежа за тридцать километров от его дома, а он смог найти дорогу домой и направился на свой участок [3].

1.3. Ежи в неволе и в домашних условиях

Ёж – самый обычный, местами многочисленный вид. Ежа можно встретить и в лесу (если лес не сырой), и в роще, и в парке, и совсем рядом с человеком – в саду. Он легко приспосабливается к жизни рядом с людьми и довольно часто содержится как домашнее животное. Известно, что ещё римляне выращивали ежей ради мяса – его запекали вместе с иголками в глине.

Люди к ежам относятся хорошо, часто стараются приручить их, поселить в своих домах. Но люди не думают о том, что, принося зверька из леса или парка в квартиру, они этим самым губят его.

Ежу в доме плохо, даже если его поят молоком, кормят и заботятся о нем: паркет или линолеум никогда не заменят ему траву и землю, каменные или бетонные стены не заменят ему деревья и кустарники. И людям, у которых в квартире живет он, тоже плохо: ночное животное не дает спать, топчет, бегаёт до утра по комнатам. Посадить его в ящик или коробку – совсем уж последнее дело! И, наконец, держать в квартирах ежей просто опасно: как выяснено недавно, среди клещей, живущих на ежах, имеются такие, которые разносят тяжелые заболевания [4].

Для того, чтобы понять, что на самом деле известно о ежах я решила провести социологический опрос «Что мы знаем про ежей». Опрос провела среди своих одноклассников.

В результате исследования выяснилось, что 40 % опрошенных детей имеют реальное представление о жизни ежей, мало кто точно знает, чем питается ёж, небольшое количество детей (5 %) мало знают о ежах, при встрече с ежом могут причинить ему и себе вред (Приложение 1).

Важно знать, что часто встреча с человеком для ежа опасна:

На дорогах – ежей сбивают машины.

Мусор, оставленный человеком – угроза для ежа по нескольким причинам: еж может отравиться несвежей едой; ежи застревают в банках, стаканах, бутылках; происходит

загрязнение воды и почвы, что отражается на здоровье ежа.

Заборы из сетки-рабицы, металлических пластин, досок с зазором от 5 см. – ловушка для ежа. Важно, чтобы расстояние от забора до земли было не менее 10 см.

Препараты для борьбы с насекомыми, особенно токсичные, могут привести к отравлению ежей.

Люди, встречаясь с ежом обычно ловят его и несут домой. Ежи испытывают огромный стресс.

Безопасность встречи ежа и человека связана со знаниями человека о жизни ежа и готовностью их применить. Результаты проведенного исследования показали, что стоит лучше узнать этих уникальных животных для безопасного общения и сохранения мира ежей! [5].

2. Практическая часть

2.1. Выращивание человеком потомства ежей в искусственных условиях

В июле (20.07) 2018 года, когда я находилась у бабушки, на наши плечи легла ответственность за целое семейство ежей! У бабушки во дворе часто пробегали ежи, поэтому я могла в летние месяцы увидеть этого зверька – на это и рассчитывала! Но тут произошла следующая ситуация. Играя во дворе, мы услышали тоненький, но громкий писк, как будто пищал птенчик, мы побежали на звук и обнаружили маленького ёжика. Глазки у него были закрыты, иголки не сформированы, он был очень маленький в длину 7–9 см. Мы не стали его брать в руки, думая, что где-то поблизости мама. И обратились к литературе – открыли энциклопедию, в которой узнали, что маленькие ежата могут покидать свое жилище в случае, когда они голодны. В разделе «Человек и животное» прочитали, что маленьких ежат брать в руки нельзя, потому что они впитают в себя запах, не характерный для ежей и вернувшись домой ежика может не принять его обратно в семейство. Нам очень хотелось взять в ручки ежонка и пожалеть его! Но решили этого не делать, мы его загородили, что бы его не съела кошка или мы нечаянно не наступили и стали ждать. Прошло 4 часа, но ежика не возвращалась, ежик продолжал жалобно пищать. Совсем уже поздно вечером, когда солнце село, мы не выдержали и взяли ежика на руки и принесли домой. Оставлять на ночь его было опасно (рис. 5, 6).

Ежик настолько был мал, у него были закрыты глаза, из научных источников мы узнали, что глаза открываются у ежика на тре-

тьей неделе жизни. Значит нашему ежику примерно 2 недели!

Оказавшись в руках, ежик перестал пищать – значит ему было холодно, он согрелся и быстро уснул после трудного дня. Мы его завернули в небольшой теплую тряпочку и положили в коробку до утра.

Утром мы отнесли ежа на прежнее место – откуда взяли, надеясь, что мама вернется или вернется. Но мамы не было.



Рис. 5. Маленький ёжик



Рис. 6. Маленький ёжик

А к обеду на том же месте появился еще один ежик – такой же маленький и не готовый себя защитить. Тогда мы поняли, что

мама, скорее всего не вернется уже. Оказывается, если ежиха долго отсутствует в норе с ежатами, значит с ней приключилась беда! Может сбита машина, может покусала собака, а может... миролюбивые люди взяли ее в дом, не подозревая, что где-то погибают малыши. Мы отправились к соседям – узнать, может, кто видел ежиху – но поиски не принесли результатов, и тогда мы пошли в аптеку и купили детскую молочную смесь

для кормления наших подопечных. Нашли на просторах интернета сайт, на котором подробно расписаны первые недели жизни ежей и особенности их питания. Коровье молоко им нельзя – их желудочек мал, а оно сворачивается в большие хлопья, поэтому нужна детская смесь.

В аптеке мы приобрели еще шприц, чтобы удобнее было кормить и ориентироваться в миллилитрах (рис. 7).



Рис. 7. Кормление маленького питомца



Рис. 8. Кормление маленького питомца

Двухнедельного ежика нужно кормить каждые 3–4 часа по 6 мл молочной смеси. Придя домой, мы развели смесь и покормили ежат.

В течении дня мы обнаружили еще ежат на том же месте. На следующий день еще двух – всего их было 6. Из энциклопедии, мы узнали, что у ежихи рождаются от 2 до 8 ежат, стали ждать. На четвертый день было затишье, мы построили им небольшую загородку и с утра, пока прохладно выносили их на солнышко, а днем уносили в тенёк, вблизи с местом находки. Мы все еще надеялись, что ежиха-мама вернется! На пятый день появился 7 ежик, на шестой день появился 8 ежик! Вот и все семейство в сборе. На ночь мы их помещали в коробку и укрывали каждого «одеяльцем». Выходили кормить их каждые уже 5 часов. Наши питомцы росли! И вот на 8 (28.07) день появился 9 ежик, но он уже не подавал признаков жизни. Всего у нас было 8 ежей! Начались наши заботливые будни (рис. 9).

Мы продолжали их кормить из шприца смесью, поить водичкой, устроили им место для гуляния днем, на ночь укладывали их всех в коробку. Ежи, как цыплята, жались друг к другу, а когда им было холодно или голодно – громко пищали, их писк напоминает что-то между писком птенца и мяуканьем котенка. Вскоре у них открылись глаза (условно на третьей неделе) у них открылись глаза.

На четвертой неделе ежата стали очень хорошенькими. Глазки, словно бусинки, иголки становились жесткими и колючими, но в руки еще можно было взять! Все ежата были совершенно разными и по характеру, и по внешности. На четвертой неделе мы поставили ежатам крышечку с молоком, и некоторые уже подходили и пили, но некоторых еще кормили со шприца. Предлагали им огурцы и овощи с огорода – ежи их пока не ели.

Один ежик все время лежал в клубочке и отказывался от еды, вскоре он погиб. Осталось 7 ежей. Затем друг за другом погибли еще



Рис. 9. Наши питомцы

4 ежика – они становились грустными, впадали в сон и погибали. Мы даже подумали, что у них может быть какая-то инфекция, поэтому после ухода за ними тщательно мыли руки с мылом. Позвонили в ветеринарную клинику и проконсультировались с врачом. Точного ответа врач не дал, но сказал, что это все-таки дикое животное и у них есть фактор естественного отбора, да еще и пища, немного не подходящая для них, поэтому скорее всего останется один-два ежа, так и в природе – выживает сильнейший! И это правда! Но у нас остались три ежа – Грушевидный – назвали так, потому что его тельце немного напоминало грушу, и он был самым маленьким, Гигантище – ленивый и самый большой ежик, и Шустрик – шустрый и очень суетливый еж! (рис. 10).

На пятой неделе – это конец августа – ежи уже довольно быстро начали передвигаться, кормили их молоком из миски и к овощам (овощи и фрукты терли на терке) добавили мясо. И вот, что мы заметили – ежи охотно пили молоко, ели мясо очень быстро и с большим удовольствием, а когда выросли до двухмесячного возраста так грызли куриные крылышки, что шум стоял! И это не удивительно, мы узнали, что у ежа 36 зубов! И все они очень острые! Ведь все-таки он хищник, и легко справляется с мышами и змеями, не говоря уже о насекомых. А овощи ежи не приветствовали! Мы резали им огурцы, яблоки, дыню, арбуз. Яблоки и арбузы они не едят вообще, могли погрызть дыню и огурцы (рис. 11).



Рис. 10. Гигантище



Рис. 11. Лакомство ежей

У нас возник вопрос о яблоках – ведь в любой книге еж с яблоком или грибом на спине. Оказывается, у ежа много кожных вредителей – блох, клещей, других насекомых и избавиться от них помогает кислота, которая содержится в яблоках и других яблоках! Поэтому еж очень любит повалиться в кучки с яблоками или ягодами иголками вниз – вот откуда образ ежа!!! Наверняка, ни один охотник видел такого ежа! Да и носить на спине ягоды, грибы и фрукты ежам не за чем – они не делают запасы на зиму, в спячке они питаются подкожным жиром, который накапливают летом.

Шла шестая неделя пребывания у нас ежей (конец августа – начало сентября) – ежи были совсем самостоятельными. Площадь их территории значительно увеличилась. Ели они в основном молоко и мясо. Наши некрасивые маленькие ежики превратились совсем в больших привлекательных ежей! Мы построили из кирпичей небольшие домики каждому ежику и посадили их туда, ежи сами там вырыли себе небольшие норки и спали только там! Все-таки в них живет дикий зверь, инстинкты которого время от времени проявляются!

Шел сентябрь – нашим ежам уже было 2 месяца! Шустрик постоянно сбегал с территории. Но далеко не уходил, мы его всегда находили в саду. Мы поняли, что ежи выросли и нам пора прощаться. Было очень

грустно, но они у нас и так прожили долгое время, а из научной литературы мы узнали, что ежей нельзя держать при человеке, потому что они становятся ласковыми и из-за этого неосторожными – частично теряют инстинкт самосохранения, а также инстинкт охоты – они привыкают, что у них всегда есть еда. Такие ежи становятся легкой добычей в природе. От этого стало грустно, но поступить иначе мы не могли, когда их нашли совсем беспомощными. Если бы мы не помогли бы тогда – они погибли бы все. И вот 20 сентября мы убрали ограждения у территории нашей «ежиной фермы» и выпустили ежиков. И что интересно! Гигантище и Грушевидный убежали вдвоем в одну сторону, а Шустрик в гордом одиночестве в другую! Теперь ежи стали самостоятельными, но двор не покидали, мы часто их встречали – в саду, на огороде – поставили им миску с водой, что бы они могли попить (лето очень засушливое и ежу в городе трудно найти воды), а когда прибегали к крыльцу – угощали едой по старой дружбе! Через несколько дней пропали Грушевидный и Гигантище – может убежали куда, а может погибли, а вот Шустрик до самых холодов приходил каждый вечер к крыльцу. Он был хитрым ежом! Любил вкуснятину! Мы брали его на руки, обнимались как с ребенком, но понимали, что так делать нельзя! (рис. 12).



Рис. 12. Шустрик

Его нужно было отвадить и отправить в спячку. Ведь при температуре 10 градусов ежи должны впадать в спячку, а если их взять в дом и пригреть – они не уснут, перезимуют зиму, а весной от этого погибнут. Вероятно, от истощения организма, ведь ежи должны спать всю зиму до апреля! Мы проследили, куда убегает Шустрик после наших вечерних встреч – и оказалась, что тропинка у него всегда вела в самую глубь сада, может быть он там обосновался и вырыл себе нору! Так потихоньку мы стали отказывать ежу в теплом доме. Наступил октябрь. Шустрик прибежал уже редко. Последний раз мы видели его 4 октября. На второй неделе октября наступило кратковременное похолодание – температура опустилась до 5 градусов, после этого мы Шустрика не видели. Очень надеемся, что он впал в спячку, и мы увидимся весной!

Я очень рада, что мне удалось поближе познакомиться с этими животными. Но сделала выводы:

Первый – ёж – это не домашнее животное. Во-первых, он является переносчиком многих тяжелых заболеваний, во-вторых, на нем много вредных паразитов, которых он может принести в дом. Но и в-третьих, каждый ёж может оказаться ежихой-мамой, у которой где-то погибают детки!

Второй вывод – ежи очень умные и благодарные животные.

Третий – у них хорошо развито обоняние, они хорошо бегают, плавают и даже прыгают.

Заключение

В результате проделанной работы, цель моего исследования была достигнута: мы вырастили в искусственных условиях потомство ежей.

В ходе моего исследования я пришла к выводам:

1. Потомство ежей, оставшееся без матери в дикой природе, погибло бы полностью.

2. В искусственных условиях близкие к естественному образу жизни ежей выжило из 9 – 3 (30 %). Погибли более ослабленные.

3. В искусственных условиях действуют законы природы о выживании наиболее приспособленных, т.е. сильных и здоровых, как и в дикой природе.

Таким образом, возвращаясь к нашей гипотезе, закон природы имеет место не только в естественной среде обитания, но и в искусственной. Выживает сильнейший!

Эту работу я представила вашему вниманию, что бы все люди задумались о том, что любое животное – живое существо, которое должно жить в своей среде, по привычным правилам. Человек не вправе вмешиваться в жизни таких животных, должен только помогать и оберегать. Поэтому бывая в лесу, на лугу, даже у себя во дворе – помните правила безопасного поведения с огнём. Ведь пожар уничтожает все живое, а ежи в частности являются и большими помощниками – они истребляют мышей и змей! Любите природу!

Эти удивительные, своеобразные и очень полезные животные должны найти в лице человека своего лучшего друга и защитника, а нам они будут дарить много радостных встреч, приобщая к природе. Но ёж – дикий зверь, его дом в лесу!

Список литературы

1. Я познаю мир: дет. энцикл.: Животные / сост. П.Р. Ляхов; под общ. ред. О.Г. Хини. – М.: ТКО «АСТ», 1996.
2. Все о животных больших и маленьких. Необычные способности умных животных. – Ростов на-Дону: ООО ИД «Владис», 2013.
3. Животные: Моя первая энциклопедия / Изд-во «Омега», 2008.
4. Бровкина Е.Т., Сивоглазов В.И. Животные леса. – М.: Изд-во «Эгмонт России» 2002.
5. <http://Википедия>.
6. <http://vocrugsveta.ru>.
7. <http://www.google.com>.
8. <http://zvercd.com>.
9. <http://Потому.ру>.
10. <http://1.ru>.