

**РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОГО КОНКУРСА
«Юннат - 2019»**

Номинация:

«Личное подсобное и пасечное хозяйство»

ПРОЕКТ

Инкубирование перепелиных яиц в домашних условиях

Авторы:

Ганин Егор Алексеевич,
обучающийся 9-а класса
МБОУ лицей города Пучеж,
Ивановская область

Руководитель:

Кузнецова Ольга Николаевна,
учитель биологии
МБОУ лицей города Пучеж

2019 год

Оглавление.

1.	Введение	3
2.	Основная часть	
	Технология изготовления самодельного инкубатора	
	Овоскопия яиц	6
	Календарь инкубирования	
3	Заключение и выводы	7
4	Список литературы	8
	Приложение	9

1. ВВЕДЕНИЕ

Интерес к возникновению и развитию жизни возникал у каждого человека. Вот и мы, год назад, встретившись в интернете с экспериментом выведения перепелиных яиц в домашних условиях, заинтересовались. Для домашнего эксперимента требовалось немного оборудования. За то своими силами можно оборудовать простейший инкубатор, создать условия, близкие к естественным, и получить настоящих живых перепелят. Тем более, что в семьях наших есть младшие дети, которым будет интересно наблюдать живых перепелят, окружить их заботой, кормить и ухаживать за ними.

Первый эксперимент я начал в 2018 году, но он оказался неудачным. Прошел срок вылупления, а ни одного птенца получить не удалось. Неудачный эксперимент – это опыт, который требует осмысления, чтобы впредь не совершать ошибок. Мы задумались, что надо изменить в нынешнем эксперименте, чтобы получить живых перепелят. Какие **проблемы** надо решить? Во-первых, подходят ли для опытов магазинные перепелиные яйца? Во-вторых, правильно ли сконструирован самодельный инкубатор? В-третьих, чем надёжнее заводской инкубатор, по сравнению с самодельным?

Цель проекта: выведение перепелят в домашних условиях и сравнение продуктивности самодельного и заводского инкубаторов.

Для достижения цели требуется **решить следующие задачи:**

1. Изучить опыт специалистов по-домашнему инкубированию перепелят из различных источников.
2. Сделать самодельный инкубатор и создать условия для выведения перепелят.
3. Инкубировать птенцов в самодельном и заводском инкубаторе.
4. Сравнить результаты.

Методы работы: Экспериментальный метод.

Гипотеза: мы думаем, что возможно вывести живых перепелят в домашних условиях и сэкономить на покупке заводского инкубатора.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Перепела Систематика перепелиных:

Класс Птицы

Отряд курообразные

Семейство Фазановые

Род Перепела

Вид Перепел обыкновенный

Cotumix cotumix (Linnaeus, 1758) (См. приложение 1).

1.1. Внешний вид диких (обыкновенных) перепелов

Длина тела 16 - 20 см, вес 80 - 145 г.

Оперение охристого цвета, верх голов, спина, надхвостье и верхние кроющие перья хвоста в тёмных и светлых бурых поперечных полосках и пятнах, позади глаз рыжеватая полоска. У самца щёки тёмно-рыжие, зоб рыжий, подбородок и горло чёрные. Самка отличается от него бледно-охристым подбородком и горлом, и присутствием чёрно-бурых пятен (пестрин) на нижней части туловища и боках.

1.2. Распространение

Обыкновенный перепел распространён в Европе, Африке и Западной Азии; в России — на востоке до Байкала. Обитает в полях, на равнинах и в горах. Зимует в Африке и Юго-Западной Азии, главным образом в Южной Африке и в Индостане. Гнездится по всей Европе и Азии до Северной Африки, Ближнего Востока, Ирана и Туркестана. Прилетает на юг в начале апреля, на север в начале мая.

1.3. Размножение

Размножение в естественной среде происходит так: как только подрастёт трава, перепел начинает кричать, и самцы вступают между собой в бой из-за самки. Гнёзда устраивают на земле. Самка откладывает 8 - 20 яиц палевого цвета с чёрно-бурыми пятнами; высидывает 15 - 17 суток и выводит птенцов без участия самца.

1.4 Значение перепелов в жизни человека

Мясо перепелов очень вкусно. Питательная ценность не уступает мясу индейки. Рекомендуются в диетическом питании для детей, взрослых и людей преклонного возраста. Минеральные удобрения и пестициды, рассеиваемые на полях, приводят к отравлениям и резкому снижению численности перепелов, ранее служивших объектом охоты во время осеннего пролёта. Поэтому в настоящее время промысел перепелов в диких условиях не практикуется. Их начали разводить на перепелиных фермах.

1.5 Полезные свойства перепелиных яиц

В составе перепелиных яиц есть белки, богатые такими аминокислотами, как треонин, тирозин, глицин, лизин, гистидин. В сравнении с куриным яйцом, в перепелином содержится больше витамина А, витамина В1, витамина В2. В его составе в 5 раз больше фосфора и калия; больше в 4.5 - железа, значительно больше кобальта и меди. Перепелиные яйца состоят из протеина на 12-14%, а куриное - на 11%. Также они опережают куриные яйца по содержанию витамина В12, А, В1, В2, также витамина РР (никотиновая

кислота), глутаминовая кислота, аспарагиновая кислота. Минеральный состав: цинк, магний, марганец, калий, фосфор, железо. Калорийность перепелиных яиц 168 ккал. Их используют для диет, так как употребляя их, можно получить максимум питательных веществ, минералов и витаминов - минимально получая калории.

1.6 Содержание перепелов в домашних условиях

Эта разновидность пернатых может прожить 2-3 года, но только при условии качественного ухода и создания требуемых условий существования. Дикие перепелки способны прожить 3-5 лет.

Содержать перепелов необходимо в сухом, проветриваемом и теплом помещении. Оно должно быть надежно защищено от сквозняков. Для активного развития и поддержания яйценоскости птиц требуется освещение. Оптимальной считается 17-часовая длительность светового дня. Если освещать помещение дольше, то в первое время повышается количество яиц, но несушка быстро истощается.

Температурный режим должен составлять 19-22 градусов, а влажность 60-70%. В зимнее время помещение должно быть утеплено снаружи. В птичнике должна быть обустроена вентиляционная система для достижения необходимого комфорта. На 1 м² могут расположиться до 50 птиц (См. приложение 2).

2.Основная часть.

Технология изготовления самодельного инкубатора

2. Оборудование и материалы

Для изготовления инкубатора в домашних условиях нам понадобится:

- 1) Пластиковый контейнер
- 2) Емкость для воды
- 3) Термометр
- 4) Салфетка
- 5) Вода
- 6) Ячейки из коробки конфет
- 7) Свежие перепелиные яйца
- 8) Рабочая батарея

2.1. Сборка инкубатора

В пластиковом контейнере проделываем отверстия для поступления воздуха. Прикрепляем к контейнеру термометр, емкость для воды. Размещаем инкубатор на батарее и, если потребуется закрепляем его. Сворачиваем салфетку в трубочку и опускаем в емкость для воды. Вырезаем ячейки из-под конфет под размер контейнера, и вставляем в контейнер. Заливаем воду в емкость и размещаем яйца в ячейки. Закрываем крышкой и ждем 6 дней для проверки яиц на развитие. Лишь каждый день доливая воду и переворачивая яйца. (См. приложение 3)

Данную технологию мы позаимствовали в интернете из видеоролика.

2.2. Подготовка заводского инкубатора

В качестве заводского инкубатора, мы возьмем бытовой инкубатор «Золушка» на 55 W. В специальную емкость мы налили воду, поставили решетку и заложили в неё яйца. Закрыли инкубатор и включили его в сеть и так же ждем 6 дней для проверки яиц на развитие. Нужно было каждый день доливать воду, также как и в самодельный. В заводском инкубаторе яйца переворачивать не нужно, так как он это делает сам (См. приложение 4).

Овоскопия перепелиных яиц

Овоскопия (от лат. ovum — яйцо и греч. skorēō — смотрю), определение качества яиц просвечиванием их овоскопом.

В наши инкубаторы мы положили по 20 яиц (См. приложение 5 и 6). На 6-ой день инкубирования проводим овоскопию яиц. В самодельном инкубаторе мы обнаружили 7 оплодотворенных яиц, а в заводском 5 яиц. Остальные к сожалению, были не оплодотворены, но мы решили не убирать их из инкубатора, так как наш осмотр мог быть не точным, и мы могли по ошибке убрать оплодотворённое яйцо (Фото оплодотворённых см. в приложении 7, а не оплодотворённых яиц см. в приложении 8). Оплодотворенные яйца мы поместили зеленой буквой «Н» (См. приложение 9). Эксперимент продолжается.

Календарь инкубирования

	Самодельный инкубатора	Заводской инкубатор
Начало инкубирования	19.01.2019	29.01.2019
1-ая овоскопия яиц	25.01.2019	03.02.2019
2-ая овоскопия яиц	03.02.2019	12.02.2019
День вылупления цыплят	08.02.2019	15.02.2019

Результаты эксперимента

В самодельном инкубаторе пришли 17 сутки инкубирования, по плану в этот день должен был начаться наклев, но до конца дня его так и не было. Мы решили оставить инкубатор еще на пару дней на батарее. В 18 день снова не было наклева, так же, как и в 19 и 20 дни. Настали 21 сутки инкубирования, утром так же ничего не было заметно, но после прихода домой из школы, был услышан писк из инкубатора – вылупился 1-ин перепелёнок (Заснять процесс вылупления не удалось из-за отсутствия дома, а посмотреть на вылупившегося цыпленка можно в приложении. (См. приложение 10).

Вот и **в заводском инкубаторе** пришли 17 сутки инкубирования, утром первым делом я пошел проверить инкубатор, открыв его, я увидел в нем 2-ух перепелят. (Заснять процесс вылупления не удалось из-за того, что вылупление прошло ночью, а посмотреть на вылупившихся цыплят можно в приложении 11.

3.Заключения выводы

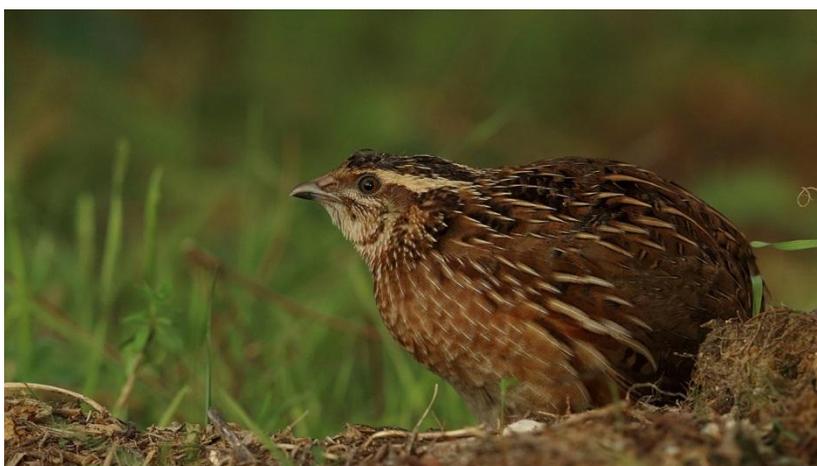
Вывод: в результате работы над проектом поставленные задачи можно считать выполненными. Мы получили двух перепелят из заводского и одного перепеленка из самодельного инкубатора. Остальные яйца могли оказаться неполноценными. Так как овоскопию мы проводили не специальным овоскопом, а на фонарике телефона. Низкий процент вылупляемости объясняется еще и суровыми зимними условиями, может не подходящие условия увлажнения воздуха? *Но все-таки положительный результат эксперимента имеет место!*

Практическая значимость проекта в том, что дома можно создать условия для инкубирования перепелят. Мы доказали, что при отсутствии средств и самого заводского инкубатора в домашних условиях возможно вывести перепелят в самодельном инкубаторе на батарее. **Практическая значимость проекта** в том, что дома можно создать условия для инкубирования перепелят. Но самое главное, это создание стабильных условий для развития яиц и содержания вылупившихся перепелят. Воспитание гуманного отношения к появившимся птенцам.

4. Список используемых источников

1. Сайт «Википедия»
2. Сайт «YouTube»
3. Сайт «Greenologia.ru»

Приложение 1. Перепел в дикой среде.



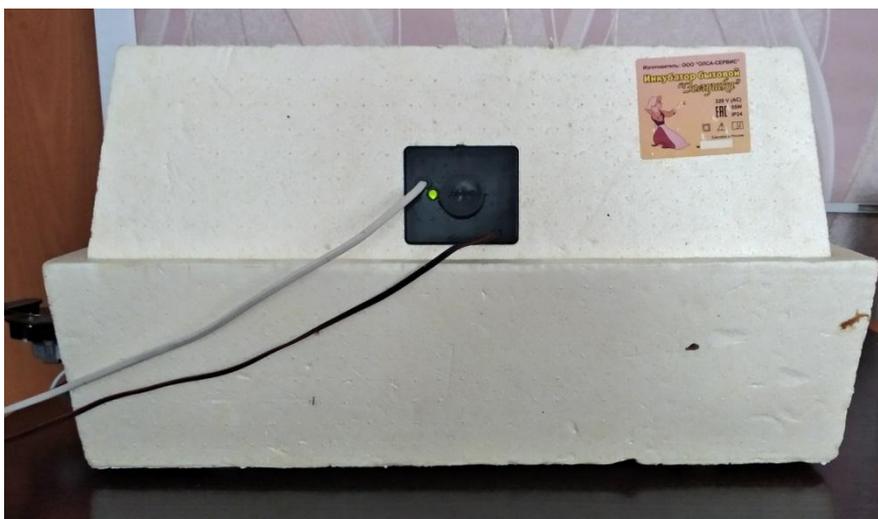
Приложение 2. Перепелиная ферма.



Приложение 3. Самодельный инкубатор



Приложение 4. Заводской инкубатор “Золушка”.



Приложение 5. Закладка яиц в самодельном инкубаторе.



Приложение 6. Закладка яиц в заводском инкубаторе.



Приложение 7. Овоскопия яиц(оплодотворенное яйцо).



Приложение 8. Овоскопия яиц (неоплодотворенное яйцо)



Приложение 9. Отбраковка яиц.



Приложение 10. Перепелёнок из самодельного инкубатора.



Приложение 11. Перепелята из заводского инкубатора

