

# **«ИНКУБАЦИЯ, КАК СПОСОБ УЛУЧШЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

**Проектно-исследовательская работа**

**Автор проекта:**

**ученик 4 «В» класса ГБОУ г. Москвы  
"Школа № 1223 "Лингвистический центр"**

**Полянин Никита**

**Руководитель проекта:** Резвых Надежда Игоревна –  
классный руководитель

**Консультант:** Борисова Мария Михайловна – ассистент  
кафедры зоологии РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева

# **Продовольственная безопасность — это некий индикатор независимости**

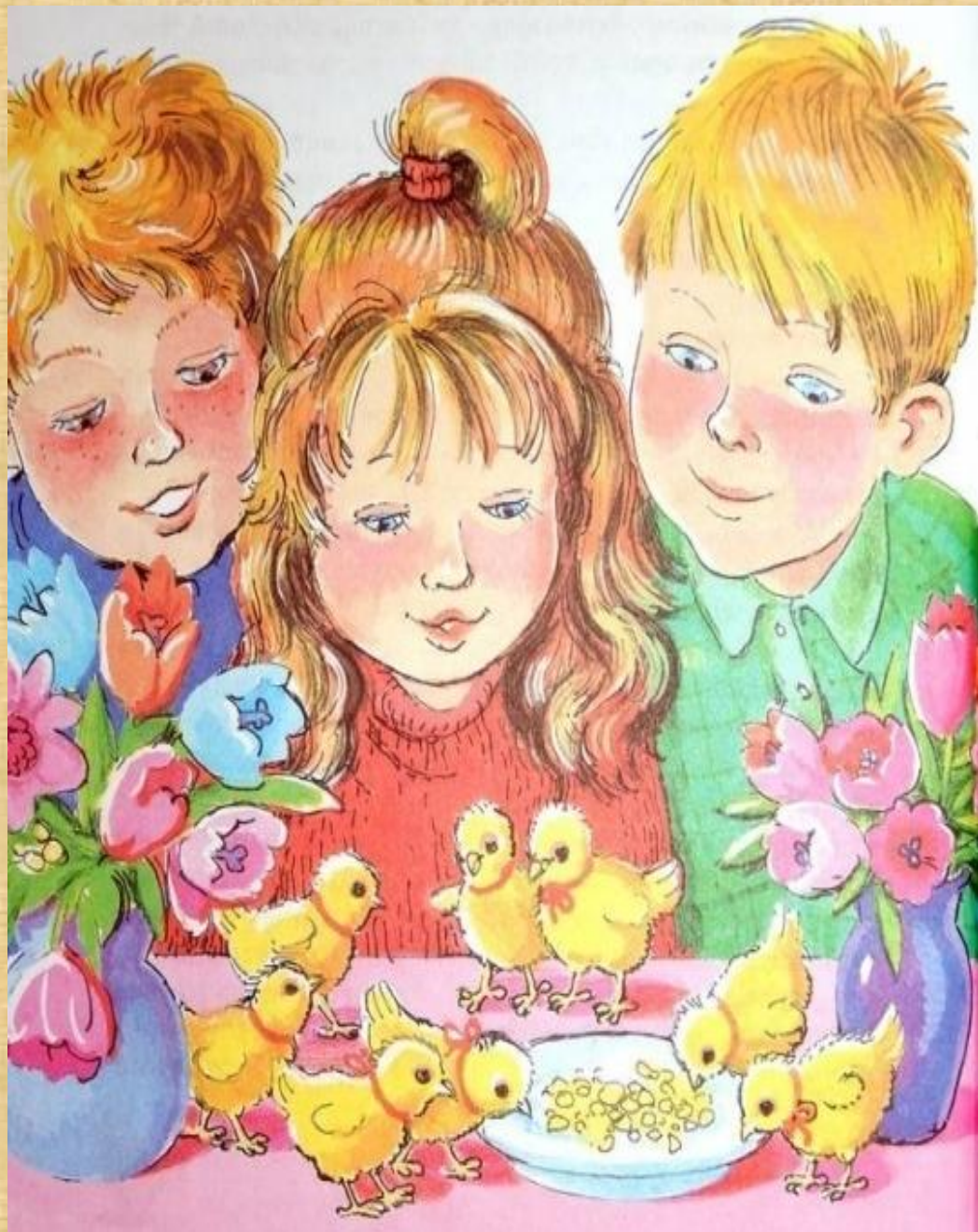
**В условиях вероятного расширения экономических санкций со стороны США и ЕС вопросы продовольственной безопасности страны выходят на первый план. Тем более что Россия, к сожалению, еще очень сильно зависит от импорта продовольствия, объем которого в прошлом году вырос на 4% и достиг почти \$42 млрд.**

**В таких условиях очень важен рост собственного производства.**

## Я задумался,

А возможно ли, в условиях дефицита и роста цен, не бояться, что завтра ты останешься голодным? Можем ли мы в домашних условиях сами вырастить кого-нибудь? И как это сделать? Что для этого нужно? Какое оборудование? Тогда родители посоветовали мне прочитать рассказ Н.Н.Носова «Веселая семейка».





Прочитав рассказ Н.Н. Носова «Веселая семейка», где ребята загорелись идеей сконструировать инкубатор, я подумал, а не попробовать ли мне тоже вывести цыплят, тем более, что на даче у нас были курочки.

И я предложил папе попробовать....

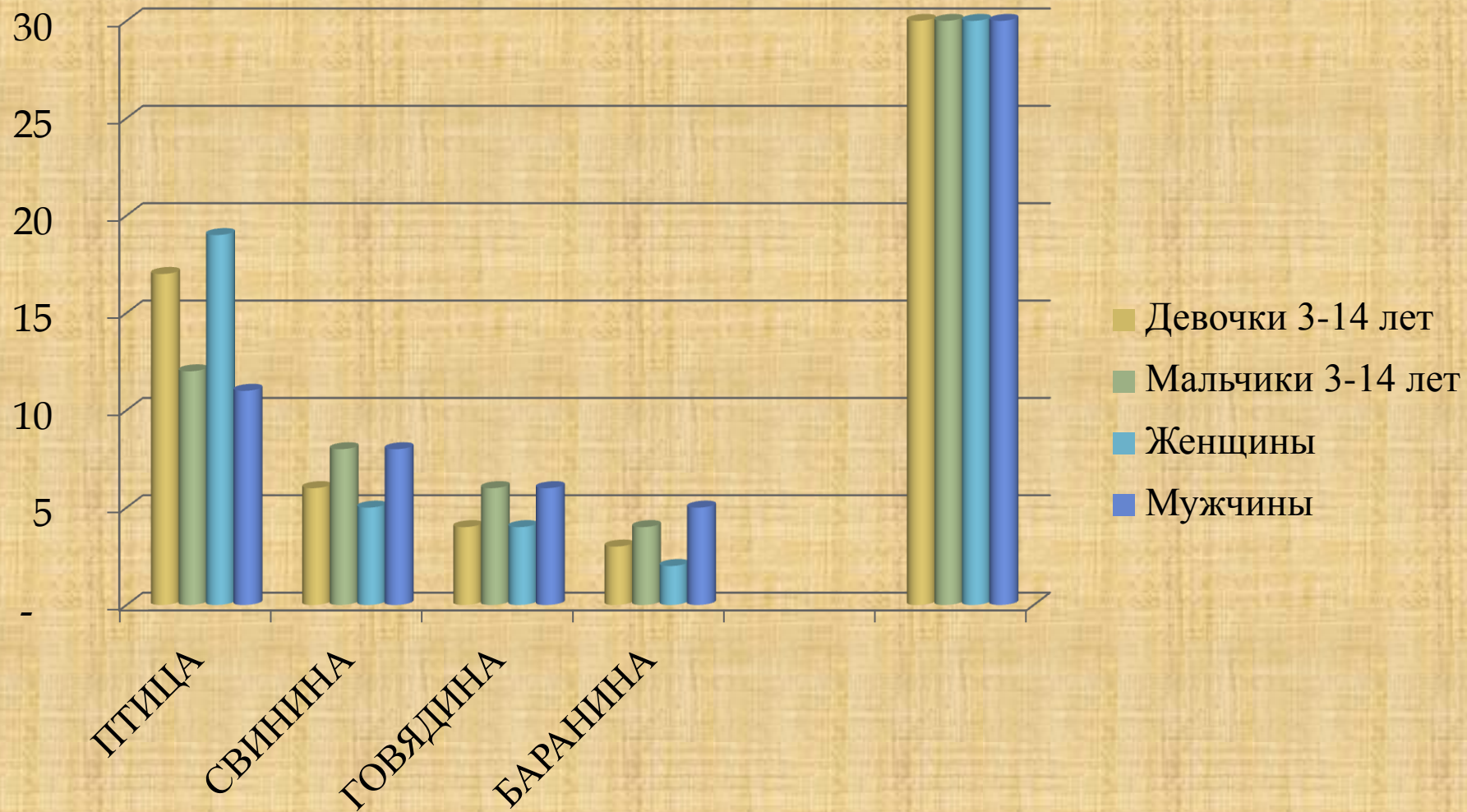
Папа поддержал мою идею.

Мною было проведено анкетирование школьников.  
А также взрослых покупателей в супермаркете.

The image shows a stack of survey questionnaires. Each questionnaire has the following fields and handwritten entries:

- Question:** Что Вы предпочитаете кушать (What do you prefer to eat)
- Options:** Курица (Chicken), Говядина (Beef), Свинина (Pork)
- Answers:** Курица (checked), Говядина, Свинина
- Field:** Ваше имя (Your name)
- Answers:** Анна Филипповна, Мария Федоровна, Мария, Настя
- Field:** Ваш возраст (Your age)
- Answers:** 10, 20
- Field:** Дата (Date)
- Answers:** 10.10.10

# На диаграмме видно, что население предпочитает питаться курицей



# ГИПОТЕЗА

**В ОДНОМ ИНКУБАТОРЕ МОЖНО ВЫВЕСТИ  
ОДНОВРЕМЕННО ПТЕНЦОВ ИНДЕЙКИ И КУР**



**СЛЕВА –  
ИНДЮШОНОК,  
СПРАВА  
ВМЕСТЕ**



## Цель проекта:

**Инкубация сельскохозяйственных птиц в домашних условиях в целях продовольственной безопасности**



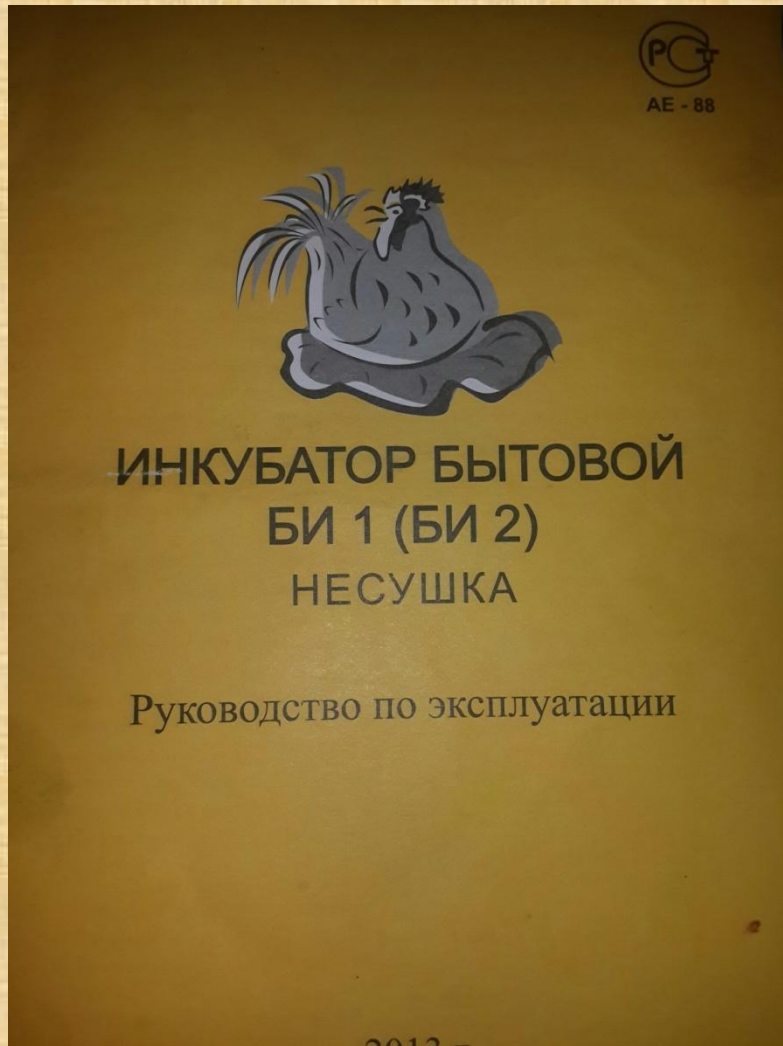


# Задачи проекта

1. Изучить литературу и методику по инкубации сельскохозяйственной птицы.
2. Проинкубировать яйца индюшек и кур.
3. Определить процент сохранности и причину гибели эмбрионов.



Правда, изобретать велосипед мы не стали,  
а просто купили инкубатор.  
Этапы исследовательского процесса.



# Данный инкубатор с датчиком измерения влажности, температуры и автоматическим переворотом яиц

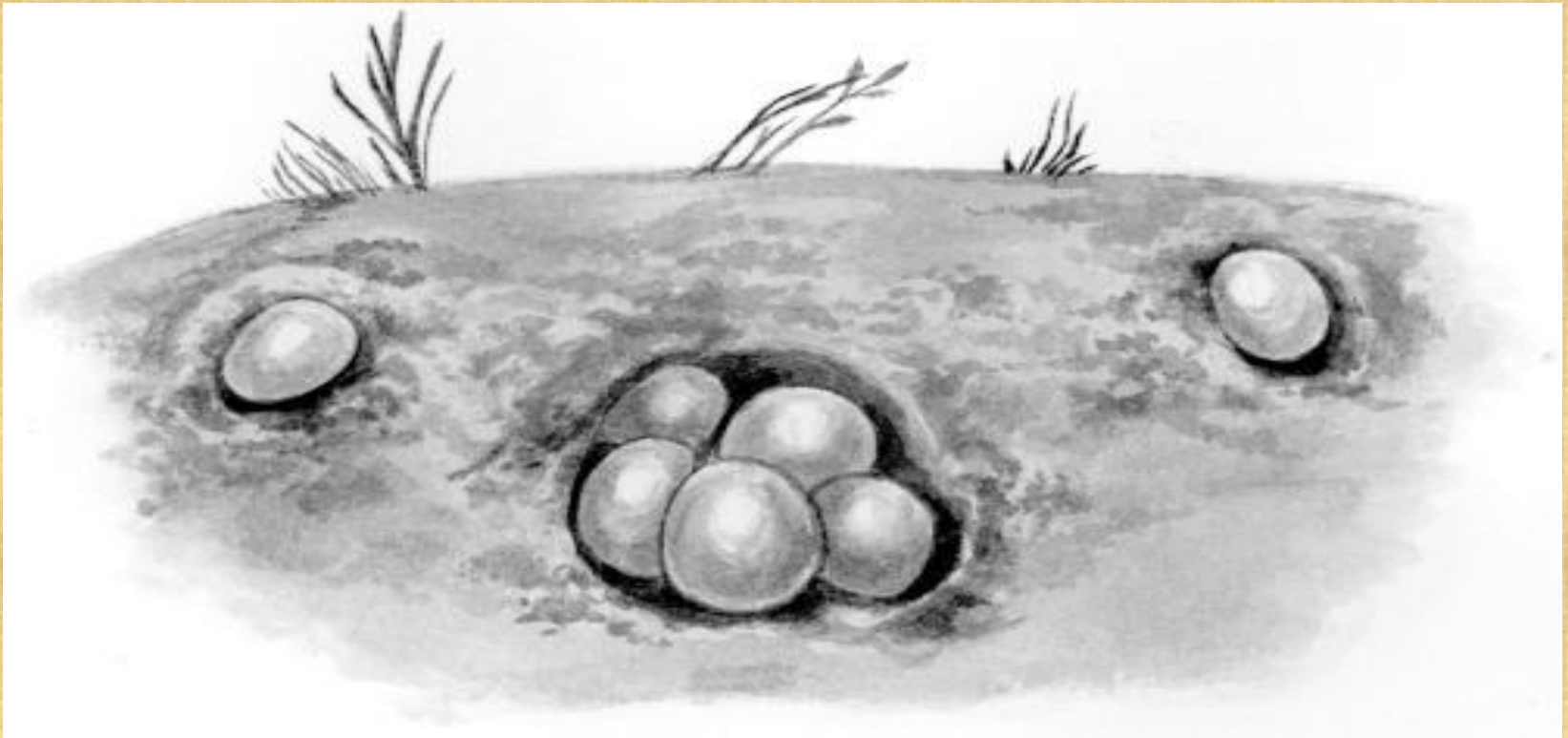


# Немного истории

Если собрать сырые листья в большую плотную кучу, то она вскоре нагреется. Температура в ней доходит до 70°C. Бактерии, поселяясь в кучах и разлагая гниющие листья, выделяют очень много тепла. Вот этим теплом и пользуются большеногие куры, которые не насиживают свои яйца, а закапывают их в гниющие листья, выделяющие необходимое тепло для развития эмбриона в яйце.



- ▣ Точно так же и черепахи закапывают яйца в прибрежный песок, чтобы в теплом песке, нагретом лучами солнца, вывелись маленькие черепашки.
- ▣ Эти примеры, которые наблюдал человек в природе, **и навели его на мысль** о том, что можно вывести цыплят без наседки.





В этот момент, 2 индюшки, живущие у нас вместе с курочками, начали нестись. И мы решили заложить в инкубатор яйца индюшек. Тем более, что от этой птицы можно получить гораздо больше мяса, чем от курицы, а процесс вывода практически одинаковый.

Каково же было наше удивление, что после того, как мы заложили яйца в инкубатор – одна из индюшек тоже решила сесть на яйца и вывести индюшат! Она вела себя как чуткая и выносливая наседка. Могла не пить, не есть по несколько дней....

**ВЫВОД МОЛОДНЯКА В ИНКУБАТОРЕ ЗНАЧИТЕЛЬНО ОБЛЕГЧАЕТ ТРУД ПТИЦЕВОДА, ТАК КАК ВЫПУСКАЕМЫЕ ЗАВОДАМИ ПРИБОРЫ АВТОМАТИЧЕСКИ РЕГУЛИРУЮТ ТЕМПЕРАТУРУ, ПОВОРОТ ЛОТКОВ И Т. Д.**



**ПРИ ВЫВОДЕ ЖЕ МОЛОДНЯКА ПОД НАСЕДКОЙ НУЖНО ПОСТОЯННО СЛЕДИТЬ ЗА ЕЕ ПОВЕДЕНИЕМ И НАЛИЧИЕМ КОРМА И ВОДЫ, НА ЧТО ПТИЦЕВОД-ЛЮБИТЕЛЬ ЗАТРАЧИВАЕТ МНОГО ВРЕМЕНИ.**



## Яйцо – основа жизни и объект инкубации



Яйца, снесенные здоровой птицей–стерильны. Поэтому важно сохранить яйцо для закладки в инкубатор без вирусов, бактерий и грибка. Скорлупа не должна быть треснута. Яйцо нельзя мочить. Хранить его можно только в течении 10 дней, острым концом вниз в темном месте, при температуре около 15 градусов. При хранении яйца тупым концом вниз, давление содержимого на воздушную камеру может привести к смещению желтка. Это может неблагоприятно сказаться на выводе птенцов.



# Отбор яиц для инкубации

Очень важно отбирать яйца для инкубации с воздушной камерой в его тупом конце. Там будет расположена голова эмбриона. Ему будет легче выбраться из яйца.

Для отбора яиц в кладку используют овоскоп. (Правда мы просвечивали под лампой. Овоскопа у нас не было.)

Благодаря ему можно отобрать яйца, пригодные к инкубации. При просвечивании смотрят, нет ли разрыва желтка, как расположен желток к стенке скорлупы, нет ли кровяных включений. Такие яйца отбраковывают.



## Содержание птицы



Для получения полноценного материала для инкубации, надо следить за состоянием здоровья птицы, условиями ее содержания, кормления. Установлена взаимосвязь высокой продуктивности и хорошей оплодотворенности яиц. Если птица хорошо несетя, значит у нее хорошо усваиваются все питательные вещества и выводимость будет высокой.

**У самок индейки  
чрезвычайно  
развит инстинкт  
материнства. Их  
часто используют в  
качестве наседок  
для вывода других  
птенцов. Вот и  
наша птичка  
уселась на яйца,  
одновременно с  
закладкой яиц в  
инкубатор.**



**Преимущество искусственного вывода состоит в том, что, применяя его, мы можем иметь цыплят, утят и птенцов других домашних птиц в любое время года, притом в любом количестве**



# Результаты работы

Яйца кур заложены в инкубатор на неделю позже, т.к. срок вывода птенцов короче. А важно, чтобы птенцы выводились одновременно.

**Наседка**

**17 июня**

- Яйца инд.
- 6 шт.

**Инкубатор**

**17 июня**

- Яйца инд.
- 7 шт.

**Инкубатор**

**24 июня**

- Яйца кур.
- 20 шт.

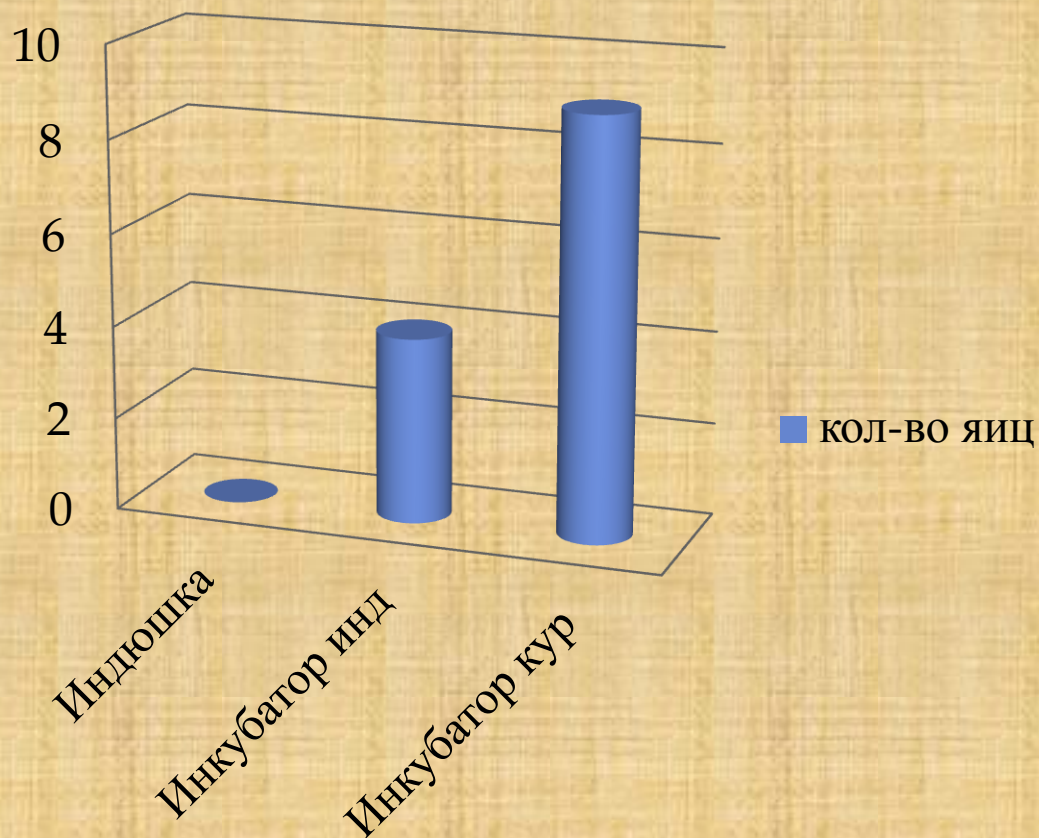
## Диаграмма вывода

КОЛ-ВО ЯИЦ

**Но, к сожалению  
опыт индюшки  
оказался  
неудачным, в  
отличии от  
нашего....**

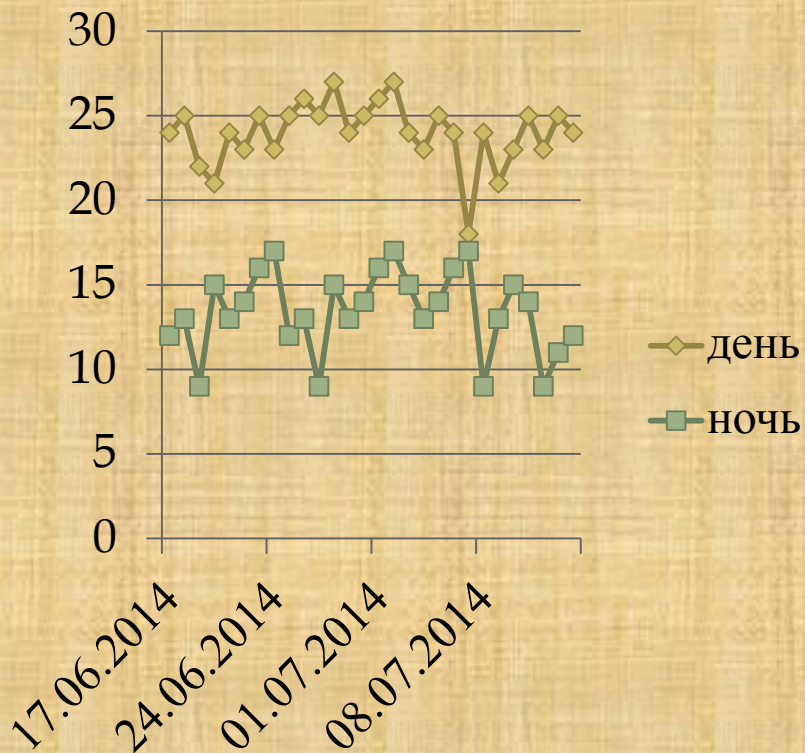
**Результат – из 7 яиц  
в инкубаторе – 4  
птенца. Из 6 яиц  
под наседкой – 0  
птенцов.**

**Из 20 яиц породы  
Брама – 9 цыплят.**

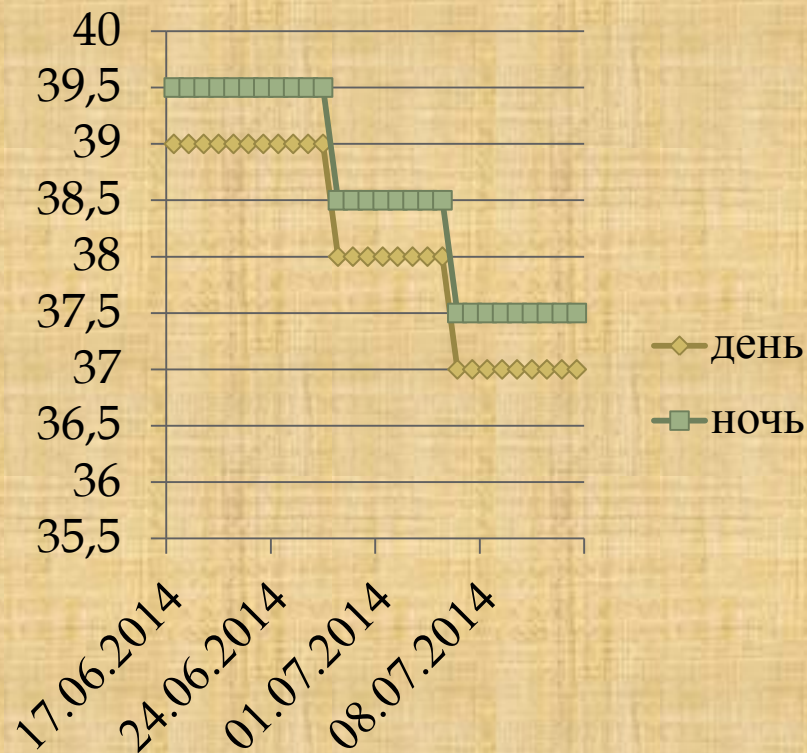


# Режим температуры во время инкубации

## ТЕМПЕРАТУРА НА УЛИЦЕ



## ТЕМПЕРАТУРА В ИНКУБАТОРЕ



**Спасибо сотрудникам РГАУ МСХА за  
консультации и разъяснения по моим  
дальнейшим действиям**





**Вот какие красавцы они сейчас.  
Им по 7 месяцев.**

**БРАМА**

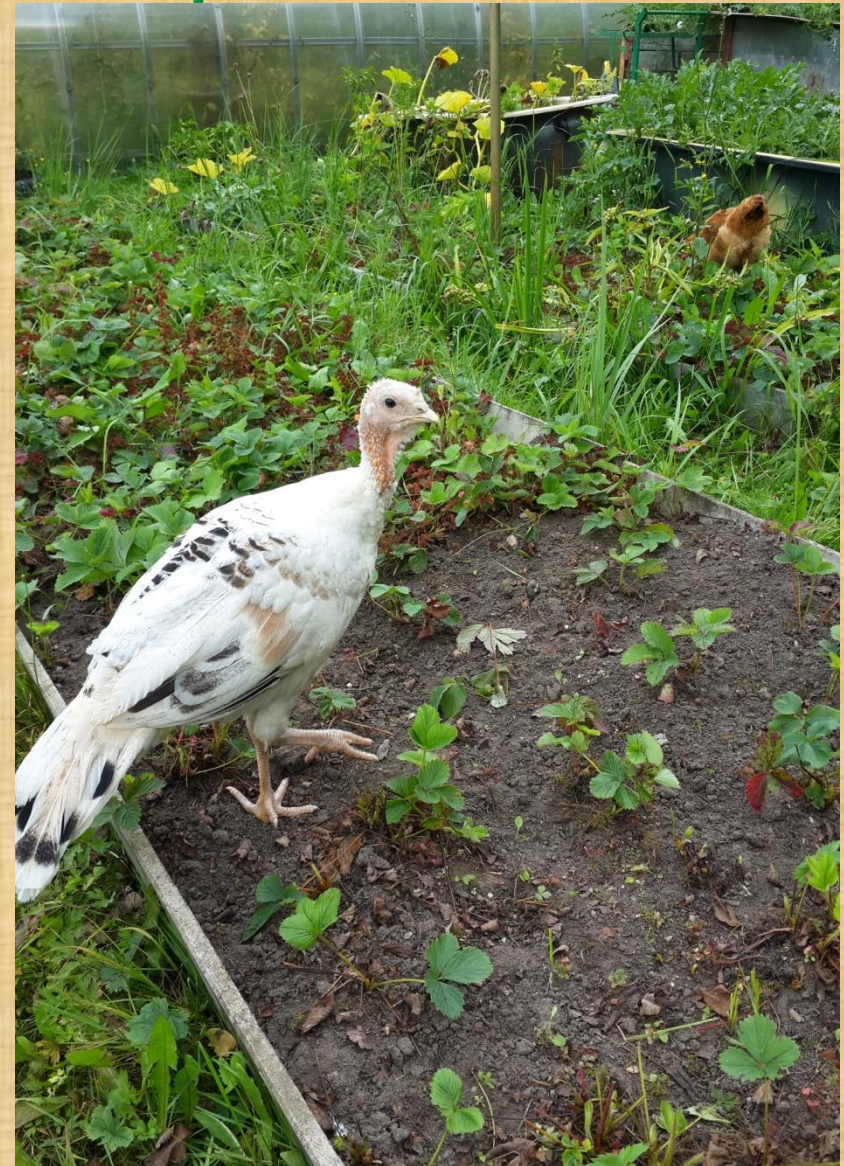


**ИНДЮШАТА**



# Экологически чистые продукты питания - это основа здорового образа жизни

- ▣ Экологически чистая еда – это еда, которая состоит исключительно из натуральных, лишенных разнообразных химикатов и пестицидов продуктов питания, выращенных в экологически чистых условиях.
- ▣ Купить сегодня в супермаркете натуральные продукты (овощи, фрукты, мясные изделия, рыбу, полуфабрикаты и т.д.), экологически чистые продукты, не имеющие в своем составе химической составляющей, уже практически не возможно. И это огромная проблема для жителей больших городов.
- ▣ Мои цыплята – именно такие! С рождения они ели творог, смешанный с листьями чеснока. Гуляли и щипали травку, раскапывали из земли червяков. И даже питались клубникой с грядки!



# ВЫВОДЫ

1. Я приобщился не только к художественной литературе, но изучил еще и научную литературу по инкубации. Научная литература отличается по своему содержанию от художественной.  
Чтение книг тоже, оказывается, может натолкнуть на различные эксперименты и опыты.
2. В течение лета 2014 г. мной и моей семьей было заложено в инкубатор:  
7 яиц индейки, 20 яиц куриных породы Брама, 6 яиц под наседку. Вывелось – 4 птенца индейки, 9 птенцов Брама. Под наседкой – 0.
3. **Моя гипотеза подтвердилась в одном инкубаторе можно вывести одновременно птенцов индейки и кур, таким образом обеспечить себя мясом птицы.**
4. Не на все вопросы я получил ответы. Пришлось даже обращаться на кафедру Российского Государственного Аграрного Университета - МСХА им. К.А.ТИМИРЯЗЕВА за разъяснениями.

**Может мой опыт кому-то пригодится в свете санкций ЕС. Моя семья точно голодной не останется)))... У нас есть для экспериментов еще другие редкие породы кур...**

**ГАЛАН**



**ГОЛОШЕИИ**



Мне только 10 лет и у меня все впереди! Осталось еще много вопросов и неиспользованного материала. Будем исследовать и дальше....У этой породы кур – китайской шелковой – вместо перьев – пух. Будем думать, заодно, над производством экологических подушек, чтобы производство было безотходным....)))



# Спасибо за внимание

