

УДК 791.43(73)
ББК 85.374(3)
К41

Все права защищены. Книга или любая ее часть не может быть скопирована, воспроизведена в электронной или механической форме, в виде фотокопии, записи в память ЭВМ, репродукции или каким-либо иным способом, а также использована в любой информационной системе без получения разрешения от издателя. Копирование, воспроизведение и иное использование книги или ее части без согласия издателя является незаконным и влечет уголовную, административную и гражданскую ответственность.

Helen Keen
THE SCIENCE OF GAME OF THRONES
Copyright © Helen Keen 2016

Кин, Хелен.

К41 Игра престолов : наука в сериале / Хелен Кин ; [пер. с англ. А.В. Гитлица]. — Москва : Издательство «Э», 2017. — 272 с. — (Киносенсация).

«Игра престолов» — один из самых популярных и культовых сериалов последних лет. От него невозможно оторваться, но иногда возникают вопросы: «Неужели так может быть на самом деле?» или «Как они это вообще сделали?».

Что представляют собой драконы с точки зрения современной физики и биологии? Как сделать меч из вальрийской стали? Почему дикий огонь столь страшен в качестве оружия? Об этом захотят узнать не только фанаты сериала, но и простые зрители.

УДК 791.43(73)
ББК 85.374(3)

ISBN 978-5-699-95296-0

© Гитлиц А.В., перевод на русский язык, 2017
© Оформление. ООО «Издательство «Э», 2017

Научно-популярное издание

КИНОСЕНСАЦИЯ

Кин Хелен

ИГРА ПРЕСТОЛОВ: НАУКА В СЕРИАЛЕ

Директор редакции *Е. Капёв*. Ответственный редактор *В. Обручев*
Художественный редактор *П. Петров*

В коллаже на переплете использованы иллюстрации:
Phichai, Tonis Pan, releon8211, Marina Sun, Vera Petruk / Shutterstock.com
Используется по лицензии от Shutterstock.com

ООО «Издательство «Э»

123308, Москва, ул. Зорге, д. 1. Тел.: 8 (495) 411-68-86.

Өндүрүшү: «Э» АҚБ Баспасы, 123308, Мәскеу, Ресей, Зорге көшесі, 1 үй.

Тел.: 8 (495) 411-68-86.

Тауар белгісі: «Э»

Қазақстан Республикасында дистрибьютор және өнімнің бөлімшесі арыз-талаптарды қабылдаушының өкілі «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ., Домбровский көш., 3-а, литер Б, офис 1.

Тел.: 8 (727) 251-59-89/90/91/92. факс: 8 (727) 251 58 12 вн. 107.

Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.

Сертификация туралы ақпарат сайтта Өндүрүшү «Э»

Сведения о подтверждении соответствия издания согласно законодательству РФ о техническом регулировании можно получить на сайте Издательства «Э»

Өндүрген мемлекет: Ресей
Сертификация қарастырылмаған

Подписано в печать 05.09.2017. Формат 60x90¹/₁₆.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 17,0.

Тираж экз. Заказ



ISBN 978-5-699-95296-0



9 785699 952960 >



В электронном виде книги издательства вы можете
купить на www.litres.ru

ЛитРес:
КУПИТЬ КНИЖКУ БЕСПЛАТНО



СОДЕРЖАНИЕ

ОГОНЬ

Глава 1. Тут обитают драконы 11

Из которой мы узнаем, действительно ли драконы бывают только в легендах; как настоящие драконы занимаются сексом, могут ли они летать, и правду об огненном дыхании

Глава 2. Сила огня 43

Из которой мы узнаем, что дикий огонь совсем не выдумка; открываем утраченный секрет валирийской стали, а также золотую формулу убийства того, кто вас раздражает

Глава 3. Лицензия на убийство 71

Искусство отравления; меч как способ смерти и образ жизни; правда о наемных убийцах; сексуальные доспехи и каково это – быть настоящей женщиной-воительницей

ЛЕД

Глава 4. Северная сторона 103

В которой мы долбим лед вместе с друзьями с севера; говорим об афазии Ходора, варгах и науке астральной проекции, а также психологии мести – списке убийств Арьи Старк

**Глава 5. О всех созданиях — больших
и малых (и холодных)** 133

В которой мы встречаемся со странными существами замерзшего севера; бегаем с лютovolками; говорим о верховой езде в Вестеросе; о том, что увеличивается от холода; охотимся на великанов с сэром Исааком Ньютоном и Дж. Б. С. Холдейном и узнаем правду о зомби

Глава 6. Еще один ледяной кирпич в стене 183

В которой мы измеряем Стену; узнаем, как звуковые волны могут разрушать твердые тела, и знакомимся с грустной историей кошачьего пианино (инструмента, достойного Джофффри Баратеона)

МАГИЯ

Глава 7. Язык до дракона доведет 197

В которой мы говорим о настоящих и выдуманных языках, словесных конструкциях дотракийского языка и подслушиваем, о чем говорят деревья

Глава 8. Настоящая магия 213

В которой мы выясняем, существует ли магия и как создать иллюзию; разбираемся с даром смерти и создаем фантастических созданий в лаборатории

Глава 9. Как все закончится? 255

В которой мы надеваем свитер и ищем астрономические причины долгой зимы, заодно пытаясь ответить на вопрос, заданный Робертом Фростом

Благодарности 266

Предметный указатель 268

**HA ZHAVVORSAAN ERIN HA TIMVIROON ESHNA MEANHA
AVINESERAK, MA SAN ATHZHILAROON MA ATHCHOMAR*.**

* Доброму дракону из другой книги, которую я не забуду, с огромной любовью и уважением (дофрак.) — Здесь и далее прим. пер.



ГЛАВА 1



ТУТ ОБИТАЮТ ДРАКОНЫ

.....

*Из которой мы узнаем, действительно ли драконы
бывают только в легендах; как настоящие драконы
занимаются сексом, могут ли они летать, и правду
об огненном дыхании*

.....

В мире, где живут драконы, нет полностью безопасных мест. Величайшей крепостью Вестероса был Харренхолл. Он раскинулся посреди Речных земель к северу от Королевской Гавани и поражал всех толщиной своих стен и высотой башен. Но к началу нашей истории гордые башни замка уже расплавились, словно восковые свечи, стены почернели и многие, включая его хозяев, погибли без следа из-за страшной силы, обрушившейся

на Харренхолл, — драконьего пламени. Огненное дыхание по силе и жару подобно доменной печи. Юный дракон может за несколько секунд сжечь человека. Повзрослев, дракон может легко справиться с кораблем, выдыхая огонь с такой силой, что корабль не просто горит, а разрывается на части взрывной волной его дыхания.

Кажется, что это бывает только в фэнтези и не имеет ничего общего с реальностью, правда? Давайте не будем гадать и разберемся, начав с исследования странного и таинственного происхождения драконов и ящериц в нашем собственном мире...

↪ ЗАТОРМОЖЕННОЕ РАЗВИТИЕ ↪

В 2011 году, когда Джордж Р.Р. Мартин и Пэрис Макбрайд поженились, среди свадебных подарков от продюсеров «Игры престолов» было одно из трех драконьих яиц, использовавшихся в сериале. К сожалению, мы не знаем, как мистер и миссис ДжРРМ отреагировали на яйцо («Очень мило, конечно, но мы же открытым текстом просили сквороду с антипригарным покрытием»). Они могли его даже и не заметить, наслаждаясь свадьбой, которая, судя по всему, была очаровательной и во время которой *никто не умер*. Но, чтобы подтолкнуть наше повествование, давайте представим, что один вопрос возник в их сознании, как дым от обугленных останков кого-то, кто не понравился Дрогому: «А сможем ли мы сами оседлать дракона?»

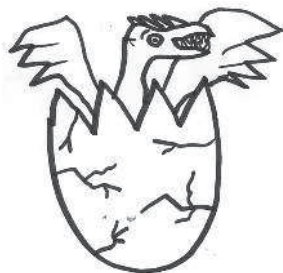
Проще говоря, может ли жизнь имитировать искусство?

ДРАКОНЫ – ПОРТАТИВНЫЕ ЦЕННОСТИ, КОТОРЫЕ ПРЕДПОЛАГАЛОСЬ В КАКОЙ-ТО МОМЕНТ ПРОДАТЬ ДЛЯ ПРОДВИЖЕНИЯ ДЕЛА ТАРГАРИЕНОВ, НО НЕ БОЛЕЕ. ОДНАКО, КАК ЧАСТО СЛУЧАЕТСЯ В МИРЕ СЕМИ КОРОЛЕВСТВ, ЭТИМ ПЛАНАМ НЕ СУЖДЕНО БЫЛО СБЫТЬСЯ.

К началу «Игры престолов» драконы (и магия) давно покинули Семь Королевств. Согласно преданиям Вестероса, драконье семейство чахло и наконец вовсе вымерло. Мейстер Пицель рассказывает нам, что их черепа выстроены в тронном зале Красного Замка в порядке рождения. Самый старший – огромный череп Балериона – может вместить целого быка, в то время как череп последнего дракона с трудом справится с куриным наггетсом.

150-летние драконьи яйца, полученные Дейенерис в честь свадьбы, – по большому счету дорогая безделушка. Они – портативные ценности, которые предполагалось в какой-то момент продать для продвижения дела Таргариенов, но не более. Однако, как часто случается в мире Семи Королевств, этим планам не суждено было сбыться. После смерти мужа Дейенерис приказывает построить погребальный костер, чтобы сжечь несколько предметов и людей, включая мейегу (которую Дейенерис считает виновной в смерти Дрого), себя и драконьи яйца. Поразительно, но из всепожирающего

огня Дени выходит живая, а из трех яиц, как мы узнаем, вылупляются три очаровательных дракона.



Удивительно, но существа, вылупляющиеся из яиц после длительной задержки, встречаются и в нашем мире. Находясь в яйце, рептилии могут испытывать так называемое заторможенное эмбриональное развитие. Можно подумать, что речь сейчас пойдет о комедийном сериале про группу придурковатых родственников-зародышей*, но на самом деле этот термин означает невылупившуюся рептилию, которая фактически нажимает кнопку «пауза» на пульте своего развития и ждет прихода более благоприятных условий (т.е. в случае «Игры престолов» — яркого магического погребального костра). Исследователи полагают, что на развитие этого редчайшего феномена повлияли два фактора — и, хотя это сложно доказать, оба они вполне применимы и к нашим вымышленным драконам. Фактор первый — особенно часто это случается у яиц с толстой скорлупой. Фактор второй — с потомством, не получившим должного количества

* Намек на комедийный телесериал «Задержка в развитии», рассказывающий о достаточно экстравагантной семье.

родительской заботы (сложно представить, что над Дрогоном Дени сильно пеклись его крылатые родители). Однако обычно эта «пауза» в развитии в нашем мире длится у рептилий не более года, что меркнет перед 150-летним отпуском, который взяли драконы Дени, прежде чем все-таки родиться.

↪ СЕКС И ОДИНОКИЙ ДРАКОН: ПОСОБИЕ ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ ↪

Уж если у вас уже есть драконы, то, наверное, получить потомство — не проблема? Очевидно, что половые отличия у драконов не так велики: взрослые самцы обычно немного крупнее, но в остальном человеческому глазу сложно отличить драконов-леди от драконов-джентльменов. Несмотря на это, отважные биологи, рискнувшие жизнью ради установления истины, подтверждают, что драконы острова Комодо (также известные как комодские вараны) — не-летающие, не-огнедышащие драконы, живущие в нашем мире — размножаются сексуальным путем, несмотря на то что по характеру представители этого вида — одиночки.

Давайте перенесемся на родину драконов Комодо, в Индонезию, и посмотрим... Когда появляется повод пообщаться с противоположным полом — например, над телом растерзанной добычи, — драконы начинают брачные игры. Но не надейтесь, что увидите их на Youtube с отзывами: «Милота!» Начинают самцы с реслинга. Они встают на задние лапы, обхватывают друг друга передними

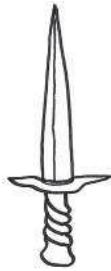
и пытаются повалить на землю. Такое может продолжаться несколько дней, при этом полагается, что самка за всем происходящим с интересом наблюдает.

Но все когда-нибудь заканчивается, и рано или поздно один из претендентов завоюет благосклонность дамы. Начав с внимательного вылизывания чешуек девушки, спустя какое-то время он обнажит свой гемипенис, который представляет собой — если вам интересно — раздвоенный пенис, правда, радости от него в два раза меньше (hemi — на латыни означает «половина»). Он вынимает его/их из кармана, который называется «клоака», словно волшебник, достающий цветы из рукава. Та-дам! Или, если вам больше нравится научное и серьезное описание, он выворачивает свой гемипенис и оплодотворяет хорошо обслуживленную и, возможно, уже скучающую самку дракона. Если все идет по плану, то он оплодотворяет ее яйца, после чего Месье Дракон с радостью забывает обо всей этой истории и не уделяет ни малейшего внимания образовавшемуся потомству.

Оставшись одна, самка дракона будет отгонять хищников и охранять гнездо — и сия задача будет стоить ей столько нервов, что, как считают некоторые биологи, именно поэтому самки не достигают размеров самцов и умирают в значительно более раннем возрасте. Исследователи, наблюдавшие за варанами в течение восьми лет, выяснили, что многие самцы ведут активный образ жизни, дерутся и спариваются, даже перевалив за 60 лет. Одновременно исследователи обнаружили — или,

точнее, не обнаружили — самок старше 33 лет (прямо как актерский состав голливудской романтической комедии, только с ящерицами).

Когда дети вылупляются из яиц, Миссис Комодо оставляет их и возвращается к своей холостяцкой жизни — или тому, что от нее осталось. Молодые драконы с первого дня должны учиться сами о себе заботиться, что они обычно делают, прячась в кронах деревьев, чтобы не быть съеденными другими драконами — включая забывчивых прожорливых маму с папой. О, драконья семейная идиллия!



НЕПОРОЧНЫЕ ЗАЧАТИЯ И РАСКАПЕННЫЕ ЯЙЦА

Но как же быть с драконами Дени? Учитывая, что они, насколько нам известно, последние три дракона во всем мире, могут ли они обзавестись потомством, и если да — то как? Сцена драконьего секса, написанная Дж. Р. Р. Мартином? Думаю, нам всем было бы интересно *такое* почитать...

Могут ли драконы Дени, как и драконы острова Комодо, размножаться сексуально (друг с другом)

или даже асексуально (в одиночку)? Как выяснили смотрители Честерского зоопарка в Великобритании, вараны совсем не такие придирчивые в выборе партнеров для размножения, как, например, панды. Самые большие ящерицы в мире сегодня занесены в Красную книгу — в природе их осталось всего несколько тысяч. Поэтому пополнение в семье драконов — большая радость. Но Флора — самка варана из Честерского зоопарка — удивила наблюдателей еще и тем, что забеременела, ни разу в жизни не встречаясь с самцом.

Когда из снесенных ею яиц вылупились драконы-самцы, ученые выяснили, что все их гены — из хромосомного набора мамы, хотя их и нельзя было назвать стопроцентными клонами Флоры. Подобное явление известно как девственное размножение, или, как говорят биологи, «партеногенез» (слово образовано от греческих слов «партенос», что означает «девственница», и «генезис», что означает «знаменитая рок-группа, чьи композиции бывают излишне затянутыми»). Потомство Флоры вызвало много разговоров среди исследователей ящериц и не только, журнал *Scientific American* даже заявил, что этот интересный феномен «дает одно из возможных объяснений того, почему Иисус не был клоном Марии».

Драконы острова Комодо, как и многие другие ящерицы, не совсем похожи на нас, когда дело касается размножения. У людей, как и у большинства млекопитающих, хромосомы X и Y определяют пол при зачатии или даже раньше. Женщины обладают набором из двух одинаковых хромосом — XX, а мужчины — из двух различных хромосом — XY. Однако,