

# К.Лоренц, Н.Тинберген и К. Фриш – основоположники ЭТОЛОГИИ.



**Karl von Frisch**  
(1886 - 1982)



**Konrad Lorenz**  
(1903 - 1989)



**Nikolaas Tinbergen**  
(1907 - 1988)

**ВЫПОЛНЯЛА : КОНАРЕВА А.Д. БПС-15-01**



- Дата рождения: 20 ноября 1886
- Место рождения: Вена, Австрия
- Дата смерти: 12 июня 1982 (95 лет)
- Место смерти: Мюнхен, Германия
- Страна: Австро-Венгрия, Австрия
- Научная сфера: этология
- Место работы: Мюнхенский университет (1925—1946, 1950—1958)  
Грацский университет (1946—1950)  
Вроцлавский университет (1923—1925)  
Ростокский университет (1921—1923)
- Альма-матер: Мюнхенский университет





- **Карл Риттер фон Фриш** — австрийский этолог. Известен главным образом благодаря изучению пчёл.



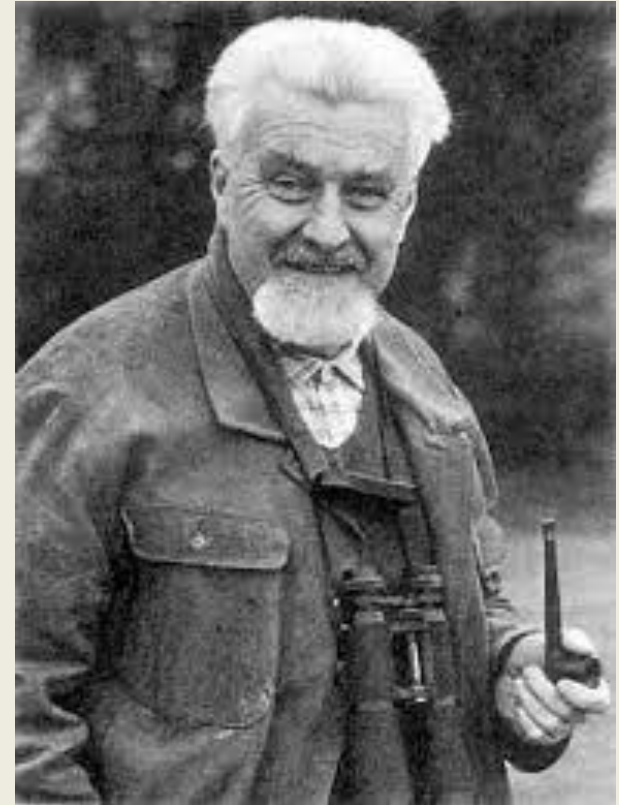
# Изучение пчёл



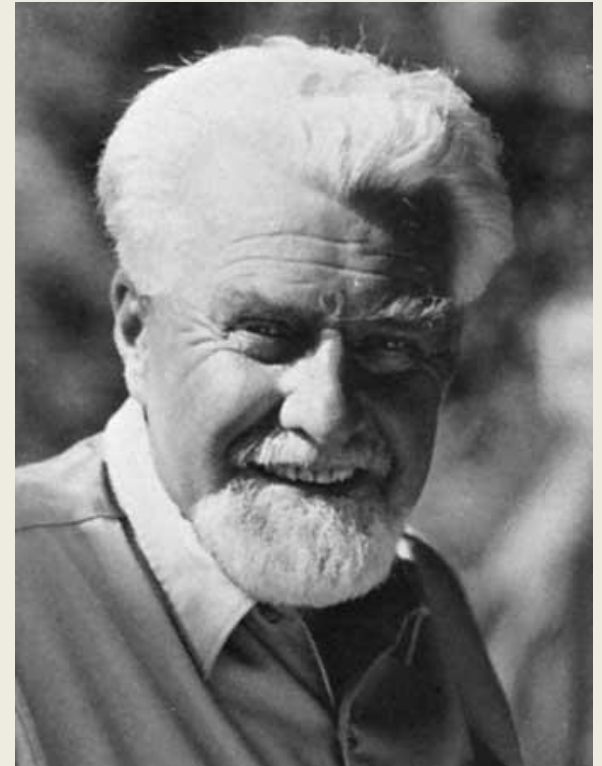
- Занимался изучением механизмов коммуникации у медоносных пчёл, открыл их чувствительность к ультрафиолету и поляризованному свету. Открыл так называемый язык кругового танца у пчёл. Изучал химический уровень коммуникации пчёл, в частности, ему принадлежит открытие феромонов, производимых маткой и являющихся регулятором иерархических отношений в пчелином социуме.



- Дата рождения: 7 ноября 1903
- Место рождения: Вена, Австро-Венгрия
- Дата смерти: 27 февраля 1989 (85 лет)
- Место смерти: Вена, Австрия
- Страна: Австрия
- Научная сфера: этология, философия
- Место работы: Венский университет и Мюнхенский университет Людвига-Максимилиана
- Альма-матер: Колумбийский университет и Венский университет



- **Ко́нрад Захариас Ло́ренц** — выдающийся австрийский зоолог и зоопсихолог, один из основоположников ЭТОЛОГИИ— науки о поведении животных

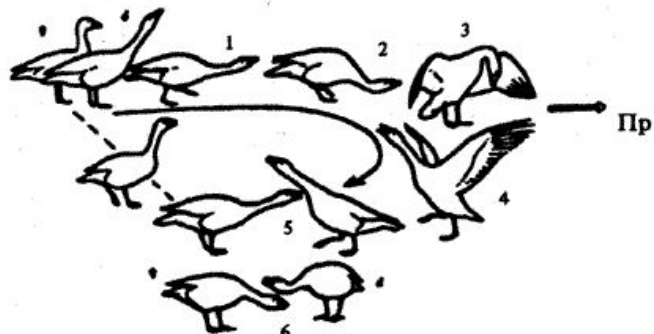


# Основные научные результаты и научные взгляды



- Посвятив много лет изучению поведения серых гусей, Лоренц открыл у них явление импринтинга. На примере этого и других видов Лоренц изучил также многие аспекты агрессивного и полового поведения животных, включив в сравнительно-этологический анализ этих форм поведения и поведение человека.
- По своим научным взглядам Лоренц был последовательным эволюционистом, сторонником теории естественного отбора.

триумфальная церемония



поза тревоги



решительное наступление



угроза на расстоянии



сильный конфликт между агрессивностью и страхом



слабый конфликт между агрессивностью и страхом



оборона



поза подчинения



нерешительность при сближении с другой особью



приближение к потенциальному партнеру



серый гусь в спокойном состоянии

поведения серых гусей





- В 1941 году Лоренц опубликовал статью «Кантовская концепция а priori в свете современной биологии», в которой изложил свою «эволюционную теорию знания». Вступая в заочный диалог с Кантом, Лоренц утверждает, что априорные формы мышления и интуиции следует понимать как адаптацию, поскольку априори базируется на аппарате центральной нервной системы, который приобрёл свою целесообразную видосохраняющую форму благодаря взаимодействию с реальностью в ходе генеалогической эволюции, длившейся множество эпох.



- С 1970-х годов эти эпистемологические идеи Лоренца получили развитие в работах представителей австро-германской школы исследования эволюции познания.
- Развёрнутое изложение своих взглядов на проблемы познания Лоренц дает в книге «Оборотная сторона зеркала». В ней он последовательно рассматривает жизнь как процесс познания, сочетая широкий обзор поведения животных и человека с общей картиной современной биологии и выходя на проблемы когнитивной деятельности, формирования и развития культуры как живой системы.

- Дата рождения: 15 апреля 1907
- Место рождения: Гаага, Нидерланды
- Дата смерти: 21 декабря 1988 (81 год)
- Место смерти: Оксфорд, Англия
- Страна: Нидерланды  
Великобритания
- Научная сфера: этология, орнитология
- Альма-матер: Лейденский университет
- Научный руководитель: Оксфордский университет
- Известные ученики: Клинтон Докинз



- **Николаас «Нико» Тинберген** — нидерландский этолог и орнитолог, Брат Яна Тинбергена, первого лауреата Нобелевской премии по экономике и Лююка Тинбергена, известного голландского орнитолога и эколога.





- Нико Тинберген — известный популяризатор науки о поведении животных. В Советском Союзе популярностью пользовалась его научно-популярная книга «Осы, птицы, люди».



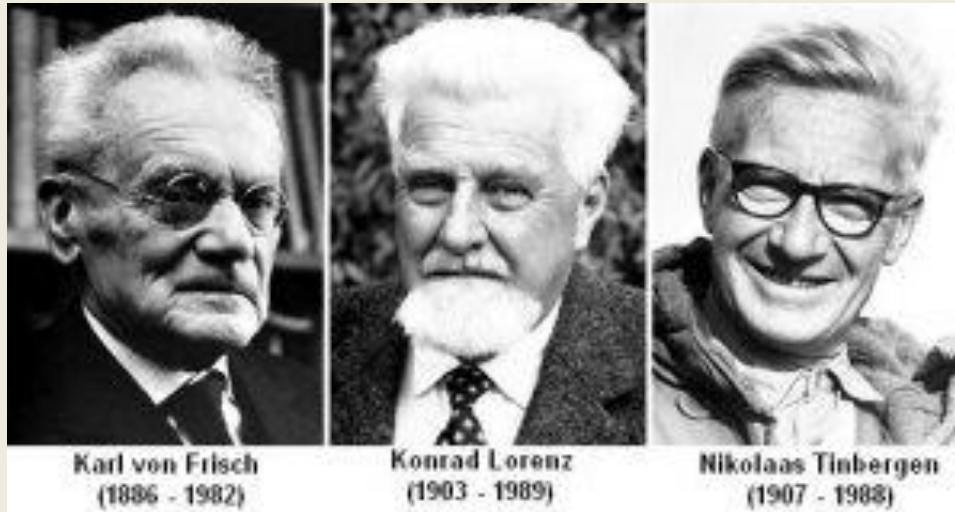
# Достижения



- Сформулировал 4 основные вопроса всех поведенческих наук :
- какие факторы регулируют поведение?
- каким путём формируется поведение в онтогенезе?
- как формируется поведение в филогенезе?
- какова его адаптивная ценность?



- В 1973 году Лоренцу, Тинбергену и фон Фришу была присуждена Нобелевская премия по физиологии и медицине «за исследование социального поведения животных».





- Лоренц и его современник и коллега Тинберген знамениты прежде всего как основатели этологии. Научный подход этих ученых был в значительной мере подготовлен исследованиями американских зоологов Ч. Уитмена и У. Крейга и немецких зоологов О. Хейнрота и Я. фон Юксюлля. Однако именно работы Лоренца и Тинбергера явились решающими для формирования этологии как целостной и самостоятельной научной дисциплины. В то время как господствующий тогда бихевиоризм развивался американскими психологами, классическая этология обязана своим становлением усилиям зоологов (в первую очередь европейской школы).





- Если бихевиористы работали преимущественно с лабораторными крысами и в лабораторных условиях, то этологи изучали самых различных (главным образом, диких) животных в природных условиях. Этологи отказались от предлагаемого бихевиористами понимания поведения как простой совокупности реакций организма на стимулы внешней среды (принцип «стимул – реакция»). Они считали, что для того чтобы понять любой тип поведения, следует прежде всего выяснить, для чего совершается тот или иной поведенческий акт, какова его роль для выживания, определить его онтогенетическое и эволюционное становление.



- По сравнению с другими этологами-классиками, научный подход Лоренца отличается наибольшей теоретической и, более того, философской направленностью. В трудах Лоренца был обоснован эволюционный метод исследования врожденного поведения, получили свое развитие концепция инстинкта, учение о сигнальных раздражителях, врожденном пусковом механизме, импринтинге, теория коммуникации и многие другие теоретические положения, оказавшие большое влияние на современные взгляды на поведение животных и человека.
- Широко известен Лоренц и как популяризатор, автор увлекательных книг по этологии и другим проблемам биологии, например, происхождения домашних собак. Популярные книги Лоренца неоднократно издавались в СССР, а вот многие его основные труды, в том числе «Сравнительный метод изучения врожденных форм поведения», «Восемь смертных грехов цивилизованного человечества» и «За зеркалом» на русском языке до сих пор не издавались.



- Тинбергену принадлежит краткая формулировка основных проблем, вокруг которых должно концентрироваться внимание исследователей поведения. Согласно его определению, анализ поведенческого акта только тогда можно считать полноценным, если исследователь пытается определить:
  - приспособительную функцию: как поведенческий акт влияет на способность животного выживать и оставлять потомство?
  - причину: какие воздействия запускают поведенческий акт?
  - развитие в онтогенезе: как поведение меняется с годами, в течение индивидуального развития (онтогенеза), и какой предыдущий опыт необходим для проявления поведения?
  - эволюционное развитие: каковы различия и сходства похожих поведенческих актов у родственных видов, и как эти поведенческие акты могли возникнуть и развиваться в процессе филогенеза?

# Спасибо за внимание .

