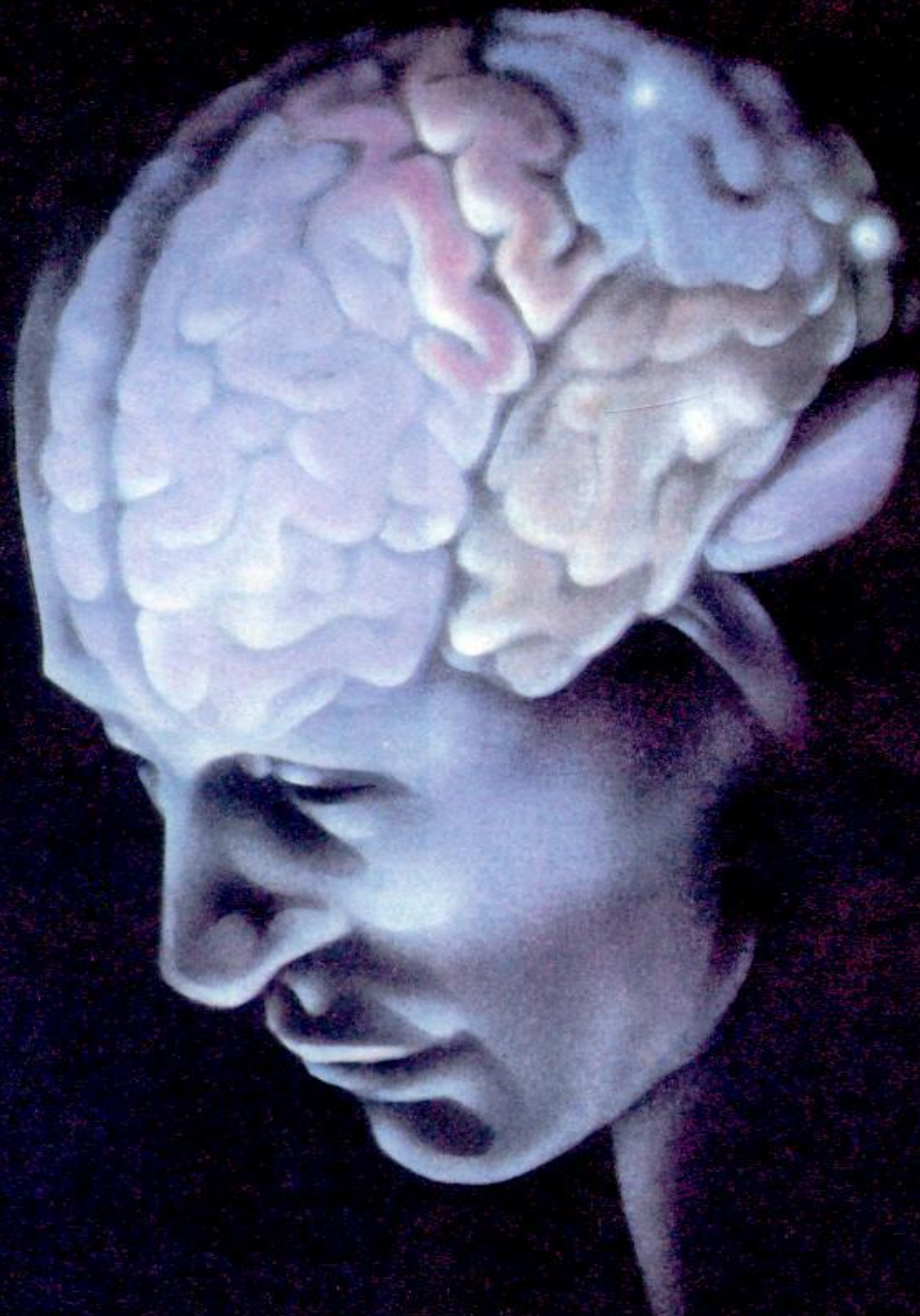


**Представление о
высших функциях
мозга. Функциональная
система
целенаправленного
поведенческого акта.**



И.П.Павлов определил предметом физиологии высшей нервной деятельности исследование высших (психических) форм деятельности мозга.

Основная задача физиологии высшей нервной деятельности — **объективное изучение материального субстрата психической деятельности.**

В физиологии высшей нервной деятельности широко применяются **исследования поведения животных**, которое, в частности, служит удобной **моделью психики человека** (ряда ее базовых аспектов) и открывает более широкие возможности для проведения экспериментов.

Физиология высшей нервной деятельности – составная часть **нейробиологии** (**нейронауки**); одновременно физиология ВНД тесно связана с психологией.

Термин «Физиология высшей нервной деятельности» возник в России. Буквальный перевод на английский язык: «physiology of higher nervous activity».

Наиболее близкий аналог в зарубежной науке – «**behavioral neuroscience**» («поведенческая нейронаука») и «**behavioral physiology**» («поведенческая физиология»).

Круг проблем, исследуемых в физиологии ВНД, с одной стороны перекрывается с предметом **зоопсихологии**, с другой – с предметом **психофизиологии**.

- Философия (вопрос о соотношении между душой и телом, о свободе воли и др.)
- Психология (вопрос о физиологической природе психических явлений, о природе бессознательного и др.)
- Педагогика (установление контакта с учеником, методы обеспечения заинтересованности ученика, методы обеспечения дисциплины и др.)
- **Другие практические аспекты применения психологии** (воспитание детей в семье и школе, руководство коллективом, менеджмент, финансовая деятельность, агитация и пропаганда, реклама, маркетинг и др.)
- Психотерапия (коррекция неврозов и других расстройств)
 - Медицина
 - Биология
 - Физиология
 - Кибернетика
 - Сельскохозяйственное животноводство
 - Кинология, собаководство и разведение других домашних, декоративных и служебных животных

Знания в области физиологии высшей нервной деятельности могут быть использованы для решения ряда **практических задач**, в том числе:

- Психотерапия (в особенности «поведенческая психотерапия»)
- Сохранение здоровья и высокой работоспособности человека
- Воспитание детей в семье, педагогика
- Пропаганда, агитация, реклама
- Управление коллективами, разрешение межличностных конфликтов и иные аспекты вмешательства в социальное взаимодействие между людьми
- Управления поведением животных (кинология и др.)

Под поведением понимают активное взаимодействие организма с внешней средой, обусловленное действием внешних и внутренних условий и опосредованное деятельностью нервной системы.

Таким образом, поведение – внешнее проявление функции мозга.

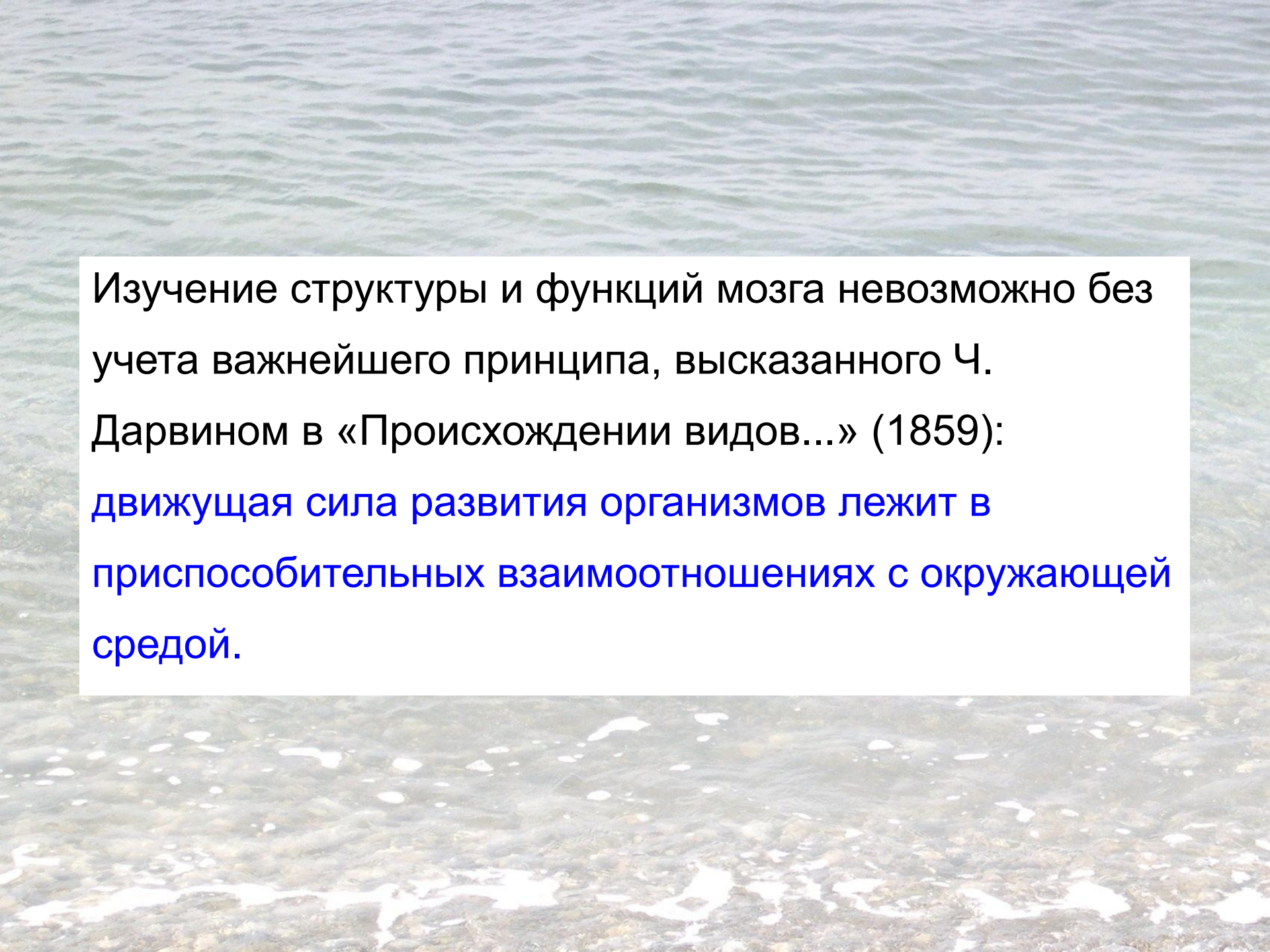
Поведение не всегда является непосредственной реакцией на стимулы, а может реализовываться по внутренней программе.

Поведение реализуется во внешнем мире прежде всего за счет произвольной или непроизвольной работы **мышц** (например, произвольное движение рукой, чтобы взять предмет со стола; или улыбка на лице человека, непроизвольно возникающая при социальном контакте), а также деятельности **желез**, которая практически всегда непроизвольна (например, выделение слез или пота).

Поведение (животных и человека) всегда характеризуется целенаправленностью (в широком смысле этого слова) – т.е. имеет не только причину, но и цель (явную или скрытую).

Этим отличается поведение живого существа от движения и прочих процессов у неживого объекта (вода течет вниз, луч света распространяется прямолинейно и т.п.). В случае поведения допустимы как вопрос «Зачем?», так и вопрос «Почему?». По отношению к неживым объектам вопрос «Зачем?» обычно не имеет смысла («Зачем яблоко падает вниз?», «Зачем светил солнце?»).

Примечание: Цель может быть как осознаваемой, так и неосознаваемой, скрытой от осознания (в том числе инстинктивной – например, выражение эмоций) – однако имеющей цель в эволюционном аспекте адаптации живых существ к условиям выживания.



Изучение структуры и функций мозга невозможно без учета важнейшего принципа, высказанного Ч. Дарвином в «Происхождении видов...» (1859):
движущая сила развития организмов лежит в приспособительных взаимоотношениях с окружающей средой.



Соотношение основных элементарных компонентов поведения (по Л. В. Крушинскому, 1977).

Большинство наблюдаемых нами видов реального поведения животных и человека включают в себя все три компонента одновременно.

Инстинкт позволяет животным (и отчасти людям) выживать, обеспечивать свои базовые потребности и оставлять потомство на основе программы, которая передается по наследству и способна обеспечить адекватное поведение при отсутствии соответствующего индивидуального опыта и каких-либо приобретенных знаний.

Хотя инстинкт особенно важен для животных с коротким сроком жизни и маленьким размером мозга (например, насекомых), он играет значительную роль и в поведении человека.



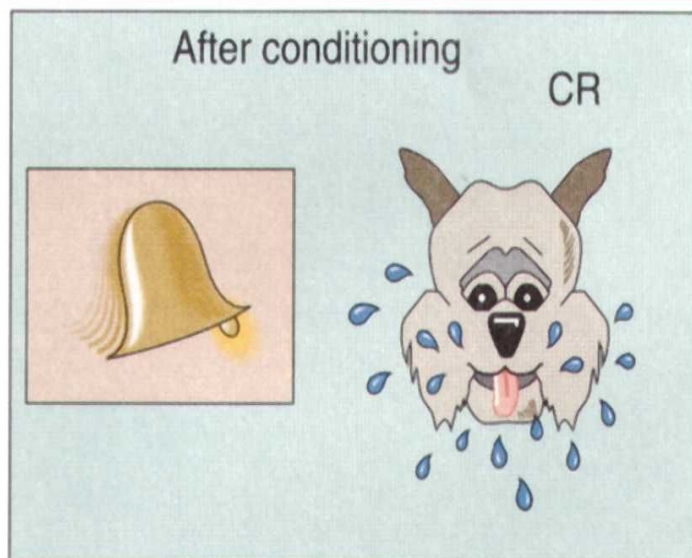
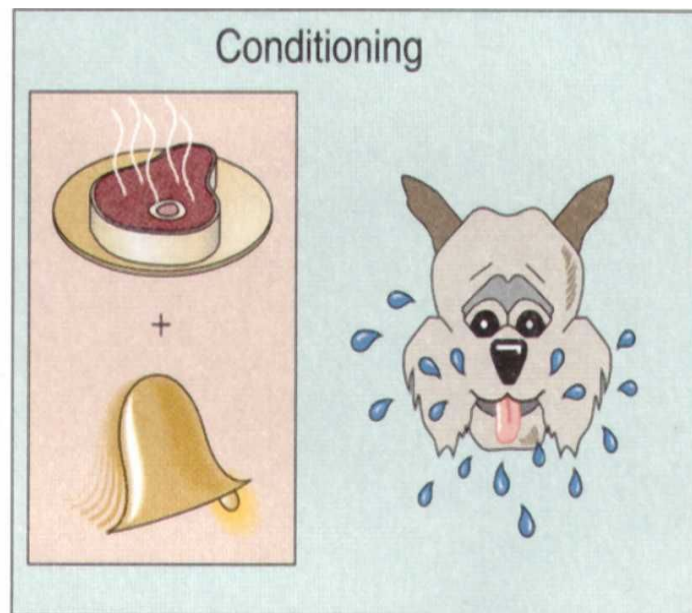
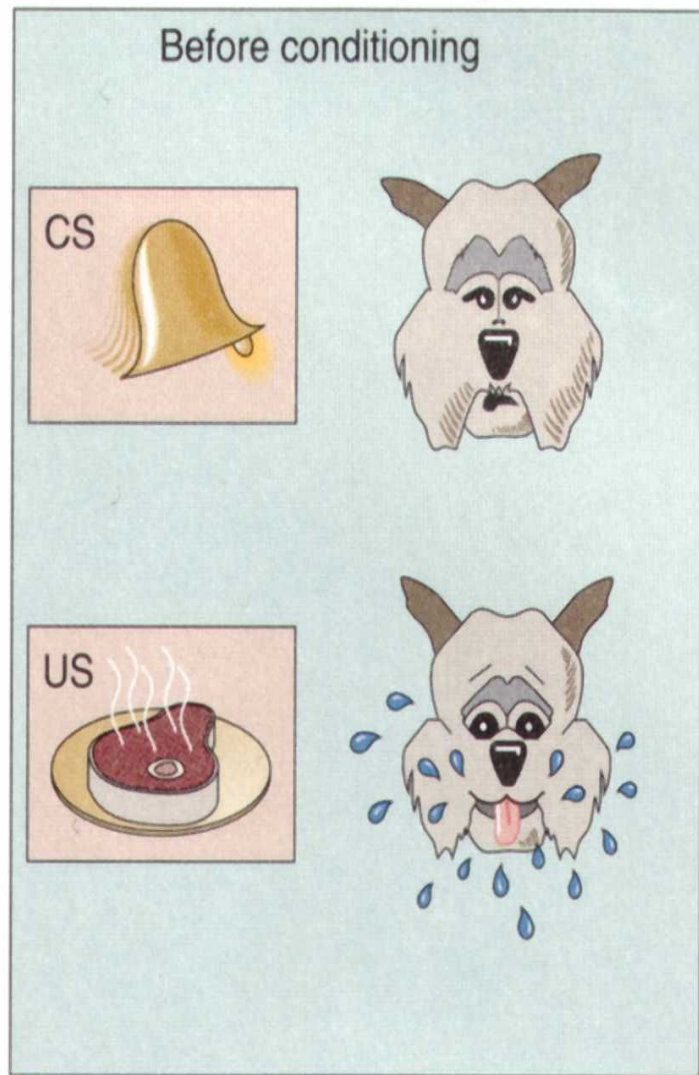
Пример инстинктивного поведения. Недавно вылупившиеся птенцы запрокидывают голову, открывают рот и издают громкий писк. Родители помещают принесенную пищу в клювы птенцов.

Обучение — это процесс, состоящий в появлении адаптивных изменений индивидуального поведения в результате приобретения опыта (В. Торп, 1963).

Обучение позволяет индивидууму преодолеть жесткую инстинктивную программу поведения и приспособиться к конкретным условиям среды.

Stimulus

Response



Пример классического условного рефлекса

Classical Conditioning

Stage 1: Before conditioning

Flash bulb

Anna blinks



UCS
(Unconditioned
stimulus)

UCR
(Unconditioned
response)

Camera

Anna does not blink



Neutral
stimulus

Interest—no blinking

UCS automatically produces UCR. Neutral stimulus does not produce blinking.

Stage 2: Conditioning

Flashbulb
and camera



Anna blinks



UCS paired
with neutral
stimulus

UCR

UCS is paired with neutral stimulus.
UCS produces UCR.

Stage 3: After conditioning

Camera

Anna blinks

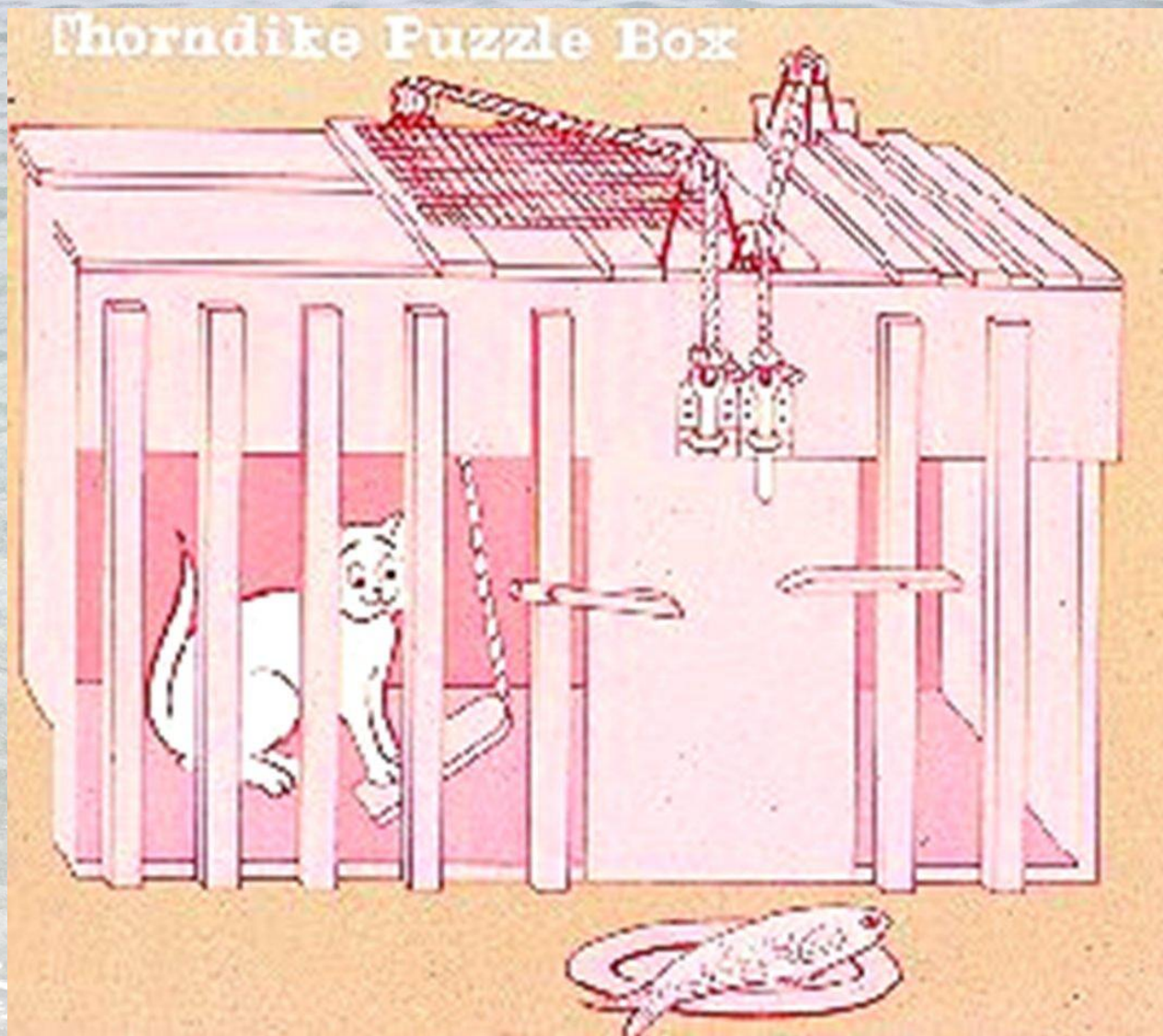


CS
(Conditioned
stimulus)

CR
(Conditioned
response)

Neutral stimulus (camera) is now the
conditioned stimulus. It produces a
CR, blinking, which is like the UCR
produced by the flashbulb.

Пример классического условного рефлекса

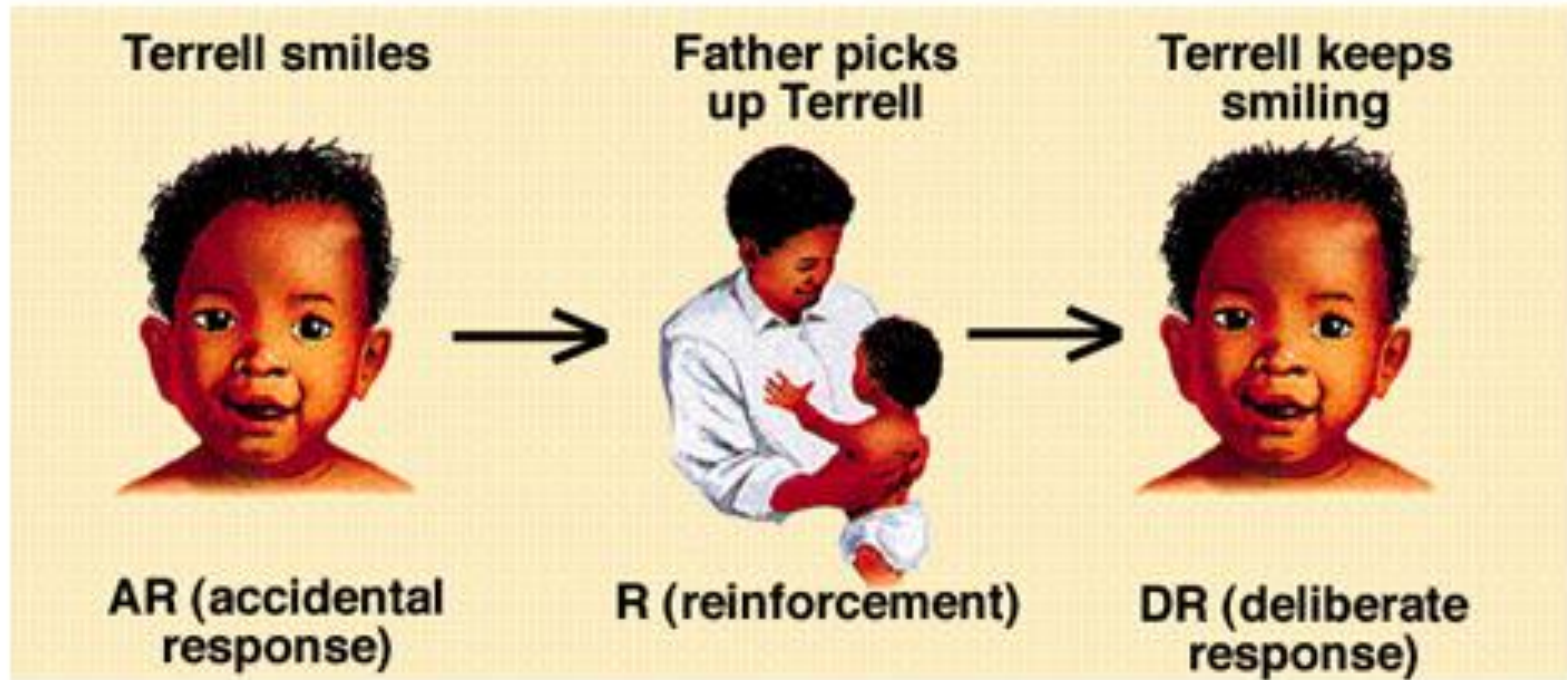


Эксперимент Э. Торндайка с «проблемным ящиком» - первое исследование инструментального условного рефлекса



Дрессировка животных основана на принципах инструментального условного рефлекса

Operant, or Instrumental Conditioning



Пример условного рефлекса при взаимодействии родителей с детьми: если играть с ребенком тогда, когда он улыбается, то ребенок будет чаще улыбаться. Если же обращать внимание на ребенка только тогда, когда он плачет, то это сделает ребенка плаксивым.

Карл Брюллов. Мать, просыпающаяся от плача ребенка. 1831 г.

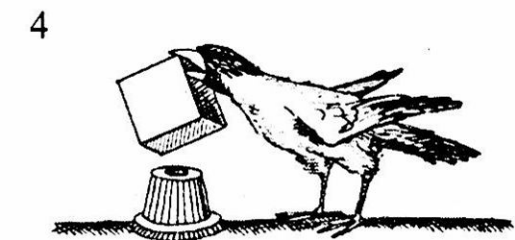
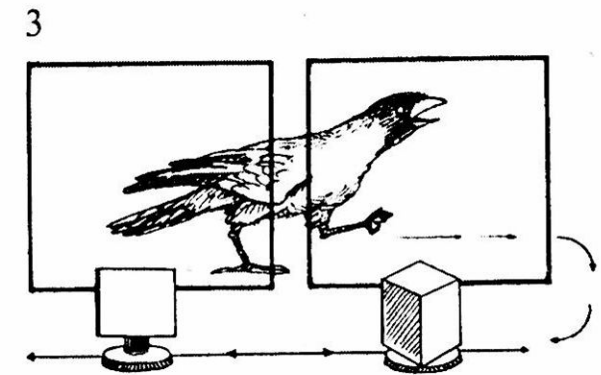
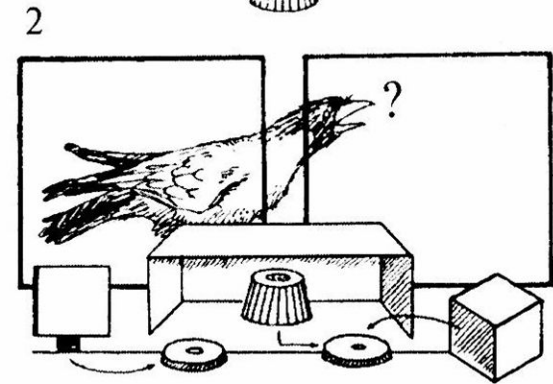
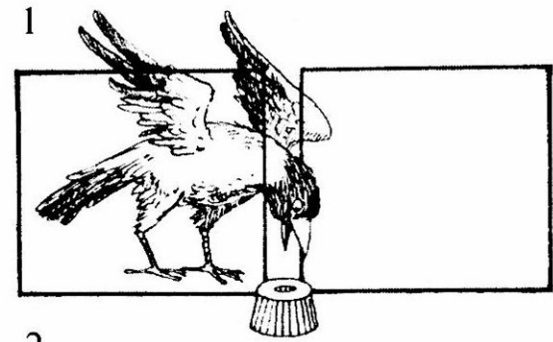
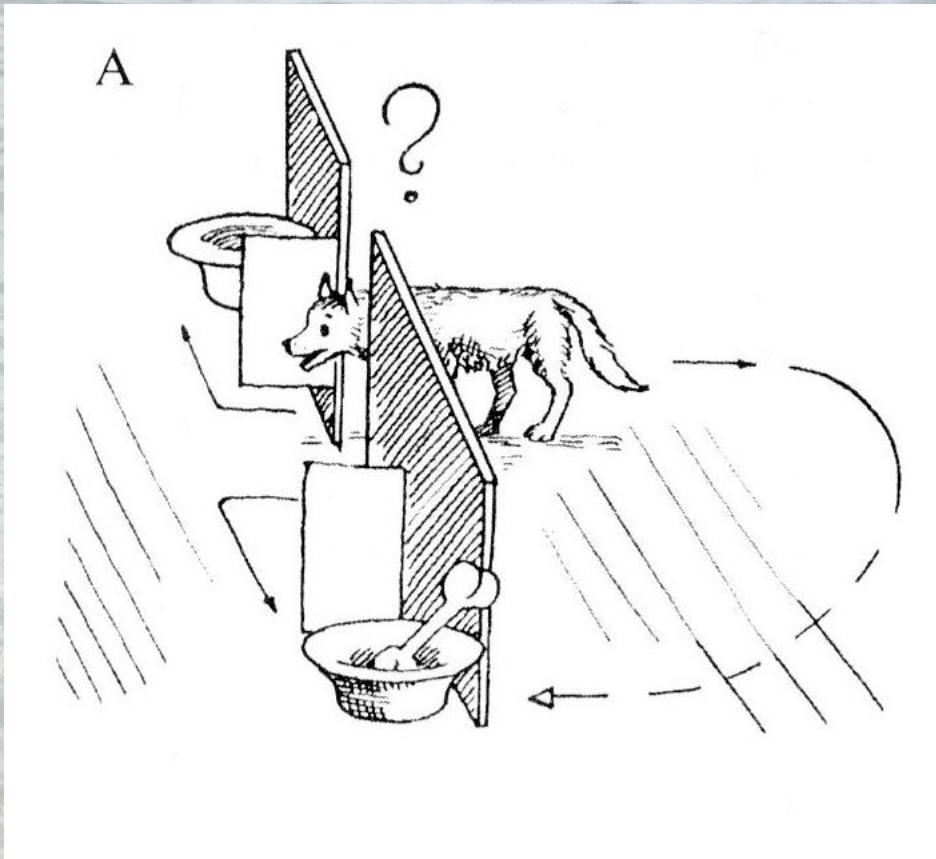


Взаимодействие между матерью и ребенком формируется с обеих сторон в значительной степени по законам условнорефлекторного обучения

Элементарная рассудочная деятельность (элементарное мышление) животных заключается в их способности улавливать простейшие эмпирические законы, связывающие предметы и явления окружающей среды, и возможность оперировать этими законами при построении программ поведения в новых ситуациях.



Первые эксперименты по изучению разумного поведения животных (эксперименты Кёллера на шимпанзе)



Эксперименты по изучению элементарной рассудочной деятельности: тест на экстраполяцию направления движения и тест на вмещаемость в объемную фигуру



"Матерь Божья! Меня клонировали!.."

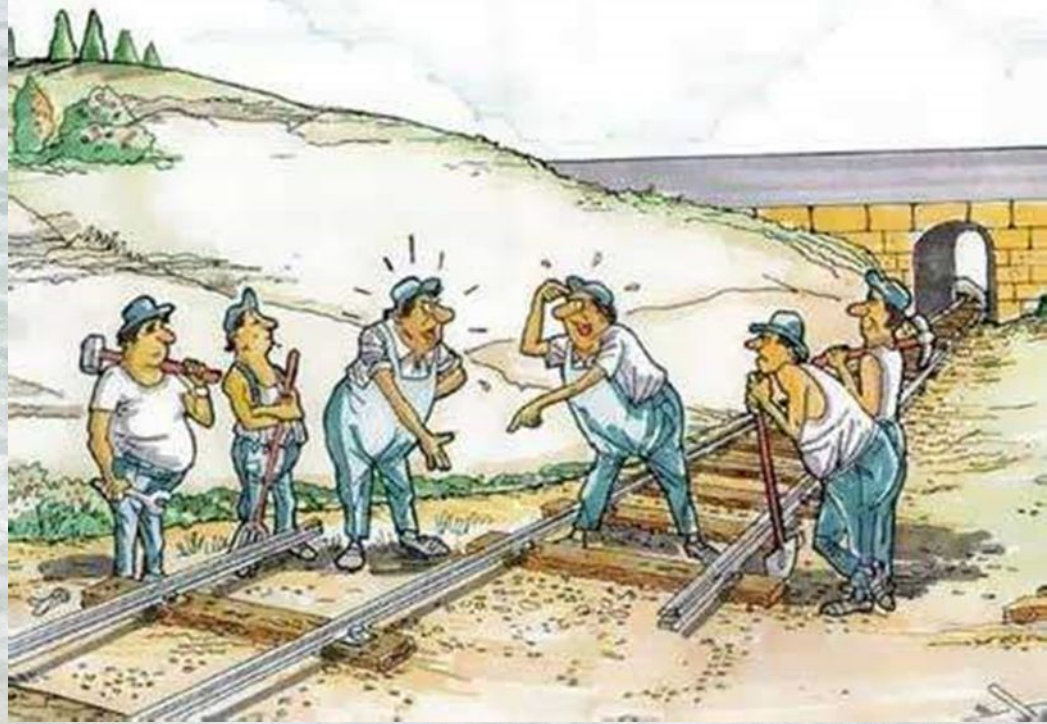


прислал(а) Damirka 1



mina.ru

Работая командой...



Функциональная система целенаправленного поведения

