

Обучение животных

1. Общая характеристика процесса обучения.
2. Классификация форм обучения.
3. Экспериментальное изучение условно-рефлекторной деятельности.
4. Обучение животных в естественных условиях.

Обучение

- ▶ **Обучение** – это появление адаптивных изменений индивидуального поведения в результате приобретения опыта (**У. Торп**).
- ▶ **Научение** – феномен приобретения нового опыта или его конечный результат, а обучение приводит к данному результату.

Пластичность

- ▶ Способность к обучению базируется на свойстве ЦНС – **пластичности**.
- ▶ **Пластичность** – свойство системы изменять свою реакцию на внешние воздействия как результат тех или иных внутренних преобразований на основе предшествующих воздействий.

Пластичность

- ▶ Пластичность может иметь разную направленность: чувствительность к раздражителю может повышаться – это явление называется **сенситизацией**, или снижаться, тогда говорят о **привыкании**.
- ▶ Сенситизация и привыкание – это простейшие формы научения.
- ▶ *Привыкание заключается в ослаблении реакции при повторных предъявлениях раздражителя.*

Навык

- ▶ Основным компонентом научения является навык.
- ▶ **Навык** – автоматическое действие, совершаемое без заметного участия сознания, рационально, достаточно быстро и правильно, без лишних затрат физической и психической энергии.
- ▶ **Навык** – это новая реакция или действие, которая возникает на основе выучки или индивидуального опыта и функционирует автоматически.

Особенности навыка

- ▶ Способность к выработке навыка проявляется лишь на определенном уровне филогенеза.
- ▶ В результате формирования навыка применяется врожденная двигательная координация или возникает новая (приобретенная) на впервые предъявленную ситуацию.
- ▶ Решающее значение имеет успешность выполняемых движений и их подкрепление положительным результатом.
- ▶ Навык формируется в результате упражнений и нуждается в дальнейшей тренировке для сохранения и закрепления.

Классификация форм обучения

Формы обучения животных разнообразны.

Их подразделяют на три категории:

- 1) неассоциативное обучение;
- 2) ассоциативное обучение;
- 3) когнитивные процессы.

Формы обучения животных

- ▶ **Неассоциативное обучение** – это **привыкание** – ослабление реакции при повторных предъявлениях раздражителей.
- ▶ **Ассоциативное обучение** заключается в формировании в ЦНС временной связи между двумя стимулами, один из которых изначально был для животного безразличен, а другой выполнял роль вознаграждения или наказания.

Формы обучения животных

- ▶ Формирование этой связи обнаруживается в виде изменений в поведении животного, которые называются **условными рефлексами**.
- ▶ Ассоциативное обучение включает **классические условные рефлексy и инструментальные условные рефлексy**.

Экспериментальное изучение условно-рефлекторной деятельности

- ▶ Примером классического условного рефлекса является *условнорефлекторное слюноотделение* (изучение в лаборатории И.П. Павлова).
- ▶ Обучение **Э.Торндайка** методом «проб и ошибок» получило название инструментальных условных рефлексов.

Метод «проб и ошибок» (Э. Торндайк)

- ▶ Модель основана на активном поведении животного в искусственных условиях.
- ▶ Согласно его концепции, животное запоминает то, что случайно привело к успеху, все остальное постепенно отсеивается.
- ▶ В результате «проб и ошибок» совершается отбор и закрепление случайных движений, что и приводит путем многократных повторений к формированию двигательного навыка.

Метод инструментальных условных рефлексов (работы Б.Скиннера)

- ▶ **Б.Скиннер** считал, что любое поведение, относящееся к категории «*оперантное*» (спонтанные действия), можно эффективно модифицировать (изменить), если при выполнении этого действия давать животному подкрепление.
- ▶ Такое постепенное видоизменение поведения животного в результате вмешательства экспериментатора называется **методом последовательного приближения или формированием поведения.**

Дрессировка животных

- ▶ **Метод последовательного приближения** положен в основу дрессировки животных.
- ▶ Советский зоопсихолог **М.А.Герд** детально разработал **теорию дрессировки**.
- ▶ Дрессировка делится на три стадии:
 - 1) наталкивание;
 - 2) стадия отработки;
 - 3) стадия упрочнения.

Дифференцировочные условные рефлексы

- ▶ В начале формирования условного рефлекса животное реагирует не только на строго конкретный стимул, но и на сходные с ним звуки. Эта стадия выработки условного рефлекса называется **генерализацией**.
- ▶ Продолжая подкреплять условную реакцию только на определенный раздражитель, а остальные не подкреплять, можно научить животное различать похожие сигналы.

Дифференцировочные условные рефлексы

- ▶ Такое совершенствование сигнальных условных раздражителей И.П. Павлов назвал **дифференцировкой**, или **выработкой дифференцировочных условных рефлексов**.
- ▶ В результате тренировок у животного постепенно происходит **обобщение** основного признака и **отвлечение от второстепенных**. Таким образом у животных исследуют способность к обобщению.

Обучение животных в естественных условиях

Ученые выделяют следующие **виды обучения**, наблюдаемые в природной обстановке:

- натуральные условные рефлексы;
- импринтинг, или запечатление;
- опосредованное, или имитационное, обучение;
- облигатное обучение;
- факультативное обучение.

Натуральные условные рефлексы

- ▶ **Натуральными условными рефлексами** называют условные рефлексы на натуральные раздражители, образующиеся практически после первой встречи с безусловным раздражителем.
- ▶ Безусловные раздражители: вкус и запах пищи, типичной для данного вида, опасность, которой приходится часто избегать.

Импринтинг

- ▶ **Импринтинг, или запечатление** заключается в очень быстром обучении определенным жизненно важным действиям.
- ▶ Обычно запечатление осуществляется в раннем детстве и может произойти только в течение специального чувствительного периода.
- ▶ Пример запечатления – формирование реакции следования за матерью у птенцов выводковых птиц (запечатление привязанности).

Опосредованное, или имитационное, обучение

- ▶ **Научение путем подражания** – **имитационное научение** заключается в индивидуальном формировании новых форм поведения, но путем одного лишь непосредственного восприятия действий других животных.
- ▶ **Опосредованное обучение** представляет собой взаимообучение животных, приобретение ими при общении новых элементов поведения, повышающих устойчивость, «надежность» популяции в борьбе за существование.

Облигатное обучение

- ▶ **Обучение облигатное** (обязательное) – это индивидуальный опыт, необходимый для выживания всем представителям данного вида независимо от частных условий жизни особи.
- ▶ Диапазон научения является строго видотипичным.
- ▶ Представитель биологического вида может быть научен только тем формам поведения, которые ведут к завершающим фазам видоспецифических поведенческих актов.

Факультативное обучение

- ▶ **Факультативное обучение** – включает все индивидуальные приспособления к особенностям конкретных условий, в которых живет данная особь.
- ▶ Эти условия не могут быть одинаковыми для всех представителей данного вида.
- ▶ Факультативное научение является наиболее гибким, лабильным компонентом поведения животных.