

Методы зоопсихологии

Основные эмпирические методы зоопсихологии:

- Наблюдение;
- эксперимент

Требования к методам ЗООПСИХОЛОГИИ

1. Задачи для животного должны ставиться таким образом, чтобы по движениям животного можно было сказать с наибольшей точностью об изучаемом психическом качестве (опыты с явлениями экстраполяции);
2. При проведении исследования должно учитываться физиологическое состояние животного и внешние условия;
3. Необходимы точные количественные оценки поведения;
4. Высокая наблюдательность экспериментатора;
5. Биологическая адекватность условий проведения опыта и применяемой методики.

Метод наблюдения в зоопсихологии

- **Метод наблюдения** - один из основных эмпирических методов психологического исследования, состоящий в преднамеренном, систематическом и целенаправленном восприятии психических явлений с целью изучения их специфических изменений в определенных условиях и отыскания смысла этих явлений, который непосредственно не дан.
- *Метод наблюдения в зоопсихологии* используется для наблюдения за естественным поведением животных в местах их обитания и в искусственно создаваемых условиях, а в *сравнительной психологии* - для наблюдения за поведением животных и человека с целью выявления схожих и различных особенностей.
- Наблюдения за естественным поведением животных в местах их обитания дополняются изучением их отношения к различным, отчасти специально подбираемым экспериментатором предметам, которые иногда предъявляются подопытному животному и в искусственно создаваемых ситуациях; анализируются формы манипулирования этими предметами. В зоопсихологических экспериментах изучается поведение животных в ходе решения различных задач.

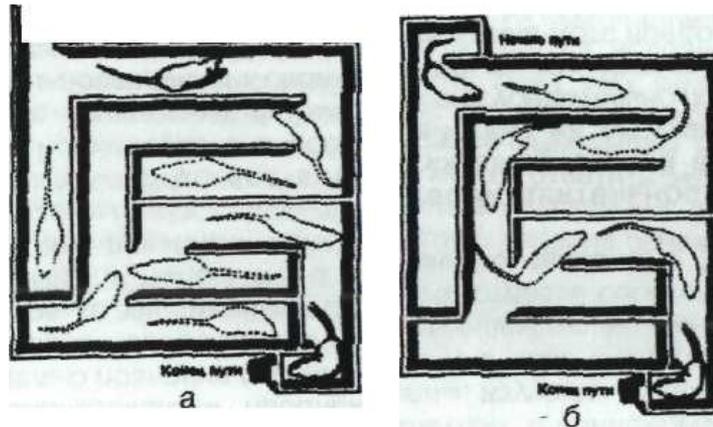
Метод эксперимента в зоопсихологии

- **Метод эксперимента** является одним из основных методов научного познания вообще, психологического исследования в частности. Отличается от наблюдения активным вмешательством в ситуацию со стороны исследователя, осуществляющего планомерное манипулирование одной или несколькими переменными (факторами) и регистрацию сопутствующих изменений в поведении изучаемого объекта. *Метод эксперимента в зоопсихологии* применяется для экспериментального изучения поведения животных в ходе решения ими различных задач (метод лабиринта, метод обходного пути, метод проблемной клетки и др.).
- *Метод эксперимента в сравнительной психологии* используется для экспериментального изучения общих и различных особенностей поведения животных и человека при решении аналогичных задач.
- Конкретные методы зоопсихологических экспериментальных исследований отличаются большим разнообразием, хотя все они сводятся к постановке перед животным определенных задач. Приведем лишь несколько основных методов.

Метод «лабиринта»

- Подопытному животному ставится задача нахождения пути к определенной, непосредственно не воспринимаемой им «цели», которой является чаще всего пищевая приманка, но может быть и убежище («дом») или другие благоприятные условия.
- При отклонении от правильного пути в отдельных случаях может применяться наказание животного.
- В простейшем виде лабиринт имеет вид Т-образного коридора или трубки. В этом случае при повороте в одну сторону животное получает награду, при повороте в другую его оставляют без награды или даже наказывают. Более сложные лабиринты слагаются из разных комбинаций Т-образных (или им подобных) элементов и тупиков, заход в которые расценивается как ошибки животного.
- Результаты прохождения животными лабиринта определяются, как правило, по скорости достижения «цели» и по количеству допущенных ошибок.
- Метод «лабиринта» позволяет изучать как вопросы, связанные непосредственно со способностью животных к научению (к выработке двигательных навыков), так и вопросы пространственной ориентации, в частности роль кожно-мышечной и других форм чувствительности, памяти, способности к переносу двигательных навыков в новые условия, к формированию чувственных обобщений и др.

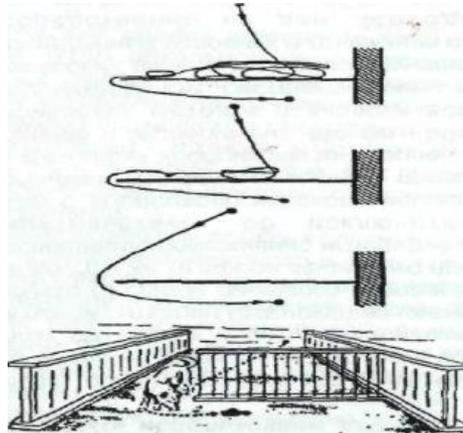
Лабиринт с коридорами (рисунок)



На рис.а изображен лабиринт с коридорами. На схеме показано, как крыса может проходить через лабиринт. Поколебавшись на развилках и обследовав тупики, животное доходит до того места, где находится пища, т.е. достигает цели (рис.б). После ряда попыток крыса научается проходить через лабиринт без ошибок.

Метод «обходного пути»

- В этом случае животному приходится для достижения "цели" обойти одну или несколько преград.
- В отличие от метода "лабиринта" животное в данном случае непосредственно воспринимает объект (приманку), на который направлены его действия уже в начале опыта.
- Учитываются и оцениваются скорость и траектория передвижения при поиске обходного пути вокруг преграды. В несколько измененном виде Л.В. Крушинский использовал метод "обходного пути" для изучения способности разных животных к экстраполяции.



Дифференцировочная дрессировка

- *Дифференцировочная дрессировка* направлена на выявление способности подопытного животного к различению одновременно или последовательно предъявляемых объектов и их признаков. Выбор животным одного из попарно (или в большем числе) предъявляемых объектов вознаграждается (положительная дрессировка), в других случаях одновременно с подкреплением правильного выбора наказывается неправильный (положительно-отрицательная дрессировка).
- Последовательно уменьшая различия между признаками объектов (например, их размеры), можно выявить пределы различения (дифференцировки). Таким образом, можно получить сведения, характеризующие, например, особенности зрения у изучаемого вида животных (его остроту, цветоощущение, восприятие величин и форм и т.п.).
- Этим же методом изучаются процессы формирования навыков (в частности, на различные сочетания раздражителей), память животных (путем проверки сохранения результатов дрессировки спустя определенный промежуток времени), способность к обобщению. В последнем случае, как правило, постепенно увеличивают несходство последовательно предъявляемых объектов (фигур), выявляя способность животного ориентироваться по отдельным общим признакам этих объектов.
- Вариантом дифференцировочной дрессировки, применимым лишь к высшим животным, является метод "выбора на образец". Животному предлагается произвести выбор среди ряда объектов, руководствуясь образцом, который показывается ему непосредственно экспериментатором или в специальном аппарате. Правильный выбор подкрепляется. Этот метод применяется преимущественно также для изучения сенсорной сферы животных.

Метод «проблемной клетки» (ящика)

- Метод «проблемной клетки» (ящика) разработан Э.Торндайком.
- Перед животным ставится задача или открыть для себя выход из клетки, приводя в действие различные приспособления (рычаги, педали, затворы и т.п.), или же, наоборот, проникнуть в клетку, где находится подкорм, отмыкая запирающие устройства.
- Иногда применяются и небольшие ящики или шкатулки с затворами, отмыкание которых дает подопытному животному доступ к корму.
- При более сложной постановке эксперимента все механизмы и устройства действуют лишь в строго определенной последовательности, которая должна усваиваться и запоминаться животным.

Метод употребления орудий

- Метод употребления орудий применяется при решении задач с помощью посторонних предметов, которые должны включаться в экспериментальную ситуацию между животным и целевым объектом -приближение приманок палками или веревками, составление пирамид из ящичков и т.д. Особенно удобно применять этот метод, естественно, для изучения животных с развитыми хватательными конечностями -крыс, енотов, обезьян и др. Это относится и к постановке экспериментов, в которых животным приходится пользоваться орудиями для достижения прикорма. Эти эксперименты также служат преимущественно для выявления высших психических способностей животных.
- Элементы орудийных действий отчетливо выступают уже в опытах с применением привязанной к веревке приманки: животное может овладеть кормовым объектом, лишь притянув его за веревку к себе. Усложняя ситуацию различными сочетаниями веревок и варьируя их взаимное расположение, можно получить ценные данные не только об эффекторных, но и о сенсорных (зрительных и осязательных) компонентах интеллекта животных.
- Чаще всего в качестве орудия в экспериментах применяются палки (простые или составные), с помощью которых животные (обычно обезьяны) могут придвинуть к себе или сбить кормовой объект. Широко применяются в опытах с обезьянами (особенно человекообразными) ящички и другие предметы, из которых они должны соорудить "пирамиды" для доставания высоко подвешенного плода. И в этом случае наибольшее значение имеет анализ структуры предметной деятельности животного в ходе решения задачи.

Метод открытого поля

- Метод открытого поля заключается в предоставлении животному возможности свободного выбора пути и местонахождения в пространстве, огороженном стенками и по мере надобности усложняемом структурными компонентами (предметами, убежищами и т.д.).
- В зоопсихологических исследованиях большую роль играет анализ обычного, неподкрепляемого манипулирования различными предметами. Такие исследования позволяют судить об эффекторных способностях животных, их ориентировочно-исследовательской деятельности, игровом поведении, способностях к анализу и синтезу и др., а также проливают свет на предысторию трудовой деятельности человека.
- Во всех зоопсихологических исследованиях широко применяется *фото-* и *киносъемка*, *звукозапись* и другие средства фиксации поведения животных. Однако никакие технические средства не могут заменить зоркий глаз исследователя и живой человеческий ум, от которых в первую очередь зависит успех в работе с животными.
- Основоположник научного изучения психической активности животных Владимир Александрович Вагнер в своем труде "Биопсихология и смежные науки" (Петроград, 1923) выделил следующие методы зоо- и сравнительной психологии: субъективный, биологический, филогенетический, онтогенетический, биогенетический.

Субъективный метод, по Вагнеру¹

- **Субъективный метод, по Вагнеру, в зоопсихологии и сравнительной психологии** состоит в измерении психики животных масштабом психики человека.
- Основная формула субъективного метода была дана Вундтом: она гласит, что единственное правило, на основании которого мы и можем судить о действиях животных, состоит в том, чтобы мерить их психику масштабом нашей собственной психики. В. Вагнер считает эту формулу безусловно ошибочной и понимает задачу как раз наоборот: мы никогда не должны судить о действиях животных, меряя их только масштабом собственной психики, если хотим получить научные заключения, а не собрание очерков и сообщений, которые, быть может, несколько резко, осторожные натуралисты называют "анекдотической зоологией", а Вундт "охотничьими рассказами".
- На основании целого ряда фактов Вагнер делает вывод о том, что субъективный прием разработки вопросов зоопсихологии "от человека" научного значения не имеет, как не имеют значения и устанавливаемые путем такого исследования предмета выводы.
- Когда построения по субъективному методу "от человека", или, говоря иначе, построения монистов "сверху" были опрокинуты, ученые обратились к другой крайности-, они начали искать не источник психики, а самую психику в свойствах протоплазмы. Деятельность всех систем и тканей организмов, а с этим вместе и нервной системы является лишь продуктом этих свойств и ничем более.
- Исходя из этих соображений, монисты "снизу" в конце концов пришли к заключению, что деятельность человека совершенно в такой же степени автоматична, как и деятельность инфузорий.
- В. Вагнер замечает, что если познание одноклеточных способно пролить некоторый свет на познание животного мира в целом, то лишь в сфере определенных видов вопросов и менее всего в вопросах психологии, так как психика является продуктом специализации клеток, их дифференцировки, разделения и координации функций, т.е. явлений, которых познать путем изучения одноклеточных животных нельзя, как бы тщательно не производилось изучение.

Субъективный метод, по Вагнеру2

- Совершенно так же неосновательно поэтому, как стремление монистов "сверху" навязывать одноклеточным психические элементы, свойственные животным, обладающим нервной системой, так и стремление монистов "снизу" навязывать этим последним автоматизм первых.
- Подводя заключение о том направлении в зоопсихологии, которое можно назвать монизмом "снизу", В.Вагнер формулирует сказанное путем сопоставления этого направления с монизмом "сверху".
- Два течения отличаются друг от друга по всем основным вопросам науки, начиная с метода исследования.
- В то время как монизм "сверху", исследуя психику животных, мерил ее масштабом человеческой психики, монизм "снизу", решая вопросы психики человеческой, меряет ее, наравне с психикой всего животного мира, мерою одноклеточных организмов.
- Монисты "сверху" везде видели разум и "сознание", которое в конце концов признали разлитым во всей Вселенной; монисты "снизу" везде видят только автоматизм.
- Для первых животных мир психически активен, а его представители видят и стремятся найти лучшее, более целесообразное, прогрессивное; для вторых животных мир пассивен, его представители ничего не ищут, а их деятельность и их судьба сполна predeterminedены физико-химическими свойствами их организации.
- Монисты "сверху" в основу своих исследований клали "суждение по аналогии", монисты "снизу" в эту основу кладут лабораторные исследования; у монистов "сверху" жизнь животных заслонялась жизнью человека, у монистов "снизу" она заслоняется ретортами, химическими формулами и экспериментами.

Биологический метод по Вагнеру

- **Биологический метод, по Вагнеру**, в зоопсихологии и сравнительной психологии состоит в изучении психики группы живых организмов на основе сравнения их поведения с поведением тех живых существ, которые предшествуют в эволюции данной группе и которые следуют за ней. Метод этот исходит из совершенно противоположной субъективному методу точки отправления (не от человека, а к человеку) и других приемов сравнения.
- Ученый, желающий придерживаться в своих исследованиях этого метода, должен помнить, что животные организмы, в смысле их психологии, не представляют существ изолированных, что они связаны между собою многочисленными нитями, из чего следует, что для понимания психики одного из них, или одной их группы, необходимо сравнение ее представителей не с конечной формой животных существ - не с человеком, а с формами, непосредственно предшествующими данной группе и за ней следующими. Другими словами, необходимо и в области сравнительной психологии делать то же, что делает для решения одной части своих задач сравнительная анатомия, подвергая сравнению структуру органов родственных форм между собой и двигаясь от простого к сложному. Этот прием изучения вопросов сравнительной психологии не исчерпывает объективного биологического метода науки; недостаточно сравнения явлений психики одних животных с другими в их конечном развитии, необходимо еще сравнение этих явлений жизни одного животного в разные стадии его развития друг с другом, начиная с первых моментов ее проявления и до последних ее моментов.

Два пути сравнительного изучения предмета объективным, по Вагнеру, методом

1. Сравнения делаются по материалу, в основе которого лежат факты из жизни вида; в этом случае руководящей нитью исследования будут данные учения о генеалогическом родстве организмов, в связи с которым стоит и эволюция психики в царстве животных. Изучение сравнительной психологии таким приемом биологического метода можно назвать поэтому филогенетическим.
2. Сравнения делаются по материалу, в основе которого лежат факты из жизни особи, с момента, когда она начинает реагировать психически на воздействия среды, до ее смерти, вследствие чего такой прием биологического метода в изучении сравнительной психологии можно назвать онтогенетическим: эволюция психики индивида составляет его ближайшую задачу.

Филогенетический метод по Вагнеру 1

Филогенетический метод, по Вагнеру, в зоопсихологии и сравнительной психологии состоит в изучении истории развития психики живых существ и выявлении ее качественных отличий у различных представителей животного мира.

Метод этот, как известно, в сравнительной психологии является в такой же степени могущественным и важным, как и в вопросах эволюции животных форм вообще. И там, и тут материал исследования по существу один и тот же: если не все, то многое из того, что нарождалось, что изменялось, как изменялось, что и как атрофировалось и что заменялось новым, - представлено в той или другой группе животного царства сегодня, как тысячи лет назад. Подобно тому, как законы развития и природу языка европейцев мы можем познать, располагая для этого живым языком людей земного шара, так законы сравнительной психологии мы можем познать путем изучения ее живых элементов у современных нам представителей животной жизни. Для этого необходима такая масса фактического материала, что до настоящего времени филогенетический метод в сравнительной психологии является скорее теоретически желательным, чем практически осуществленным. Изучение предмета этим методом требует следующих ступеней сравнения.

1. Первая, самая важная и, безусловно, необходимая - это сравнительное изучение явления в пределах самого вида, у которого оно исследуется; чем больше сделано в этом отношении для понимания и выяснения явления, тем вернее, тем научнее можно считать устанавливаемые по его поводу заключения.
 2. Вторая ступень - изучение явления путем сравнения его в пределах родов одного семейства. Эта ступень в изучении явлений также очень важна для установления правильных заключений.
 3. Третья ступень - изучение явления путем сопоставления семейств, отрядов и классов. Наконец, последняя, четвертая ступень - подобное же изучение типов животного царства.
- Установленные таким сравнительным путем выводы могут подлежать сопоставлению и оценке как таковые. Сопоставление научно установленных и законченных для данного класса животных заключений может повести и неизбежно поведет к установлению новых выводов, все более и более общих.
 - Таким образом, исходным пунктом филогенетического метода служит идея о том, что организмы, в смысле их психологии, представляют существа не изолированные, а связанные друг с другом непрерывною цепью фиксированных (у представителей животных разных классификационных единиц) психических признаков; что, вследствие этого, для понимания одного из них или одной из их групп необходимо изучение не изолированного организма или группы, а в связи с психологией групп родственных: видов, родов, семейств и классов.

Филогенетический метод по Вагнеру 2

- Изучение психических актов должно начинаться точно так же, как изучаются чисто физиологические функции организма, без всякой попытки давать этим актам психологическое толкование; другими словами, их должно описывать так же объективно, как описываются, например, физические явления магнетизма, электричества и т.п. И лишь затем уже, когда факты, добытые путем такого изучения явлений жизни животных, составят материал, количественно достаточный для его обработки, перейти к общим выводам и заключениям. Но и тут толкования явлений должны представлять собою простое заключение из фактов, поскольку оно возможно, а отнюдь не перевод этих фактов на язык психологии человека, по аналогии соответствующих действий.
- Такая аналогия допустима лишь по отношению к организмам, подлежащим сравнению с человеком на основании данных иного порядка, определяемых методом сравнительной анатомии. Аналогии на почве психических явлений утрачивают всякое значение и не могут иметь места, если этот последний указатель свидетельствует нам о глубоком различии сравниваемых организмов.
- На пути к решению задач филогенеза могут встречаться затруднения, вытекающие из свойственных этому методу особенностей исследования предмета.
- Первое из них заключается в том, что пытаясь установить генетический ряд явлений, связанных между собою, натуралист, особенно в случае недостатка материала, пользуется данными их внешнего сходства, которые далеко не всегда оказываются для того достаточными.
- Второе затруднение заключается в том, что, даже собрав необходимое количество безукоризненного фактического материала и получив возможность расположить его в один генетический ряд, исследователь не всегда может ответить на вопрос: где начало и где конец этого ряда. А от решения этого вопроса зависит иногда целый ряд других, стоящих с данными в более или менее тесной связи.
- Другим источником ошибок в заключениях при решении тех же вопросов зоопсихологии методом филогенетическим, может быть следующее обстоятельство.
- Собрав необходимое количество материала и получив возможность расположить его в один или несколько генетических рядов, есть возможность ответить на вопрос о том, с которого конца этого ряда следует начинать. Например, ученый указывает ряд форм: a, b, c, d, e, и, доказав их генетическую связь между собою, делает заключение о том, что развитие их шло от a к e. Однако, конечное резюме автора о том, что развитие шло от a к e, признать доказанным нельзя - как нельзя купить квартиру в Киеве без денег, имея лишь убеждения, что Вам квартира нужна.. Ряд есть, но где его начало и конец - это вопрос спорный и требует для своего решения хорошо обоснованных данных, которых для этого может не доставать.

Онтогенетический метод по Вагнеру

- **Онтогенетический метод, по Вагнеру**, в зоопсихологии и сравнительной психологии состоит в изучении изменений психики у конкретного представителя живых существ в процессе его жизни.
- Метод онтогенеза, как и метод филогенетический, дает неоценимый материал для выяснения многих вопросов зоопсихологии.
- Под онтогенетическим методом изучения психики животных подразумевают изучение психики в разные периоды жизни особи, начиная с того момента, когда она так или иначе психически реагирует на воздействия среды и до ее смерти.

Биогенетический метод по Вагнеру

- Биогенетический метод, по Вагнеру, в зоопсихологии и сравнительной психологии состоит в сравнении филогенеза и онтогенеза психики живых существ.
- Как сравнительная морфология имеет основания утверждать, что развитие особи повторяет собою развитие вида или что онтогенез повторяет филогению, так точно то же устанавливает и сравнительная психология.