

Тема 4. Понятие о психике и ее эволюции

План:

1. Понятие о психике, биологическая природа психики.
2. Возникновение и развитие психики животных.
3. Развитие форм поведения животных.
4. Отличие психики животных от психики человека.

1. Понятие о психике, биологическая природа психики

В предыдущих лекциях мы говорили о том, что предмет изучения психологии по-разному трактовался в рамках идеалистического и материалистического подходов.

Предметом отечественной психологической науки считается психика.

Определение этого понятия учеными даются по-разному, одно из устоявшихся рассматривает психику через категорию отражения.

Данное понимание указывает на три основные характеристики:

Во-первых, психика – это свойство только живой материи, но не всякой, а высокоорганизованной (мозга).

Во-вторых, живая материя, получая информацию об окружающем мире, способна создавать его психический образ (субъективный и нематериальный), который с определенной мерой точности является копией материальных объектов реального мира.

В-третьих, получаемая живым существом информация об окружающем мире служит основой регуляции внутренней среды организма и формирования поведения, что дает возможность длительного существования этого организма в постоянно изменяющихся условиях среды обитания.

Следовательно, живая материя, обладающая психикой, способна реагировать на изменение внешней среды или на воздействия объектов окружающей среды.

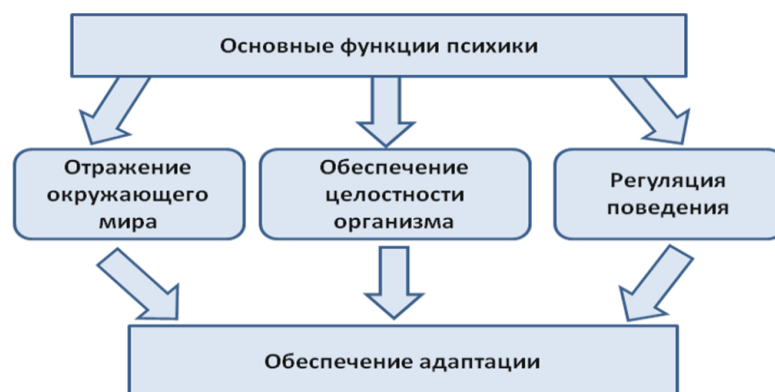


Рис. 1. Основные функции психики

Таким образом, основными функциями психики являются: отражение окружающего мира; обеспечение целостности организма; регуляция поведения. Все эти функции взаимосвязаны между собой, являясь элементами интегративной функции психики, которая обеспечивают адаптацию живого организма к условиям окружающей среды. Исходя из вышесказанного, дадим определение.

Психика – это свойство высокоорганизованной материи (мозга), заключающееся в способности отражать объективную действительность и на основе формируемого при этом психического образа целесообразно регулировать деятельность субъекта и его поведение.

Психика – результат сложной деятельности мозга. Следовательно, материальное первично, а психическое вторично. Психическая деятельность осуществляется посредством множества специальных физиологических механизмов, взаимодействие разных частей организма между собой и установление взаимосвязи с окружающей средой осуществляется нервной системой. Психика носит рефлекторный характер. Образование условных рефлексов (образование временных связей) является основной работой коры больших полушарий. По утверждению И.М. Сеченова [7, с. 51], все акты сознательной и бессознательной жизни по способу происхождения суть рефлексы.

Исследования П.К. Анохина [1, с. 17-59] показало, что рефлекторное кольцо является универсальным механизмом саморегулирования всего

поведения животных и человека. Он ввел также понятие «акцептор действия» – модель результата предстоящего действия. Это позволяет отражать воздействующий на организм мир с опережением того, что лишь будет в нем совершаться в последующем.

Для регуляции психической деятельности важное значение имеет открытый Н.А. Бернштейном [2, с. 135] принцип сенсорной коррекции, на основе которого происходит регулирование движений, который заключается в том, что регулирование происходит на основе данных сравнения поступающей в мозг информации и от проприоцепторов и от программы движения.

Анатомо-физиологический механизм рефлекторной деятельности обеспечивает:

- прием внешних воздействий;
- преобразование их в нервные импульсы (кодирование) и передачу в мозг;
- декодирование и переработку принятой информации, выдачу команд в виде нервных импульсов к рабочим органам (мышцам, железам,...);
- прием и передачу в мозг информации о результатах совершенного акта (обратную связь);
- коррекцию повторных действий с учетом данных обратной связи (рис. 2).

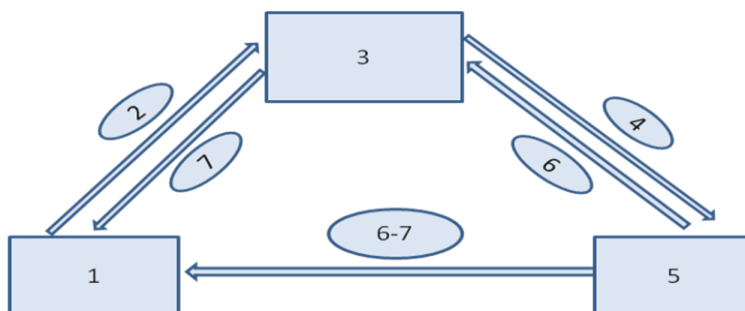


Рис. 2. Принципиальная функциональная схема анализатора (1,2,3), рефлекторной дуги (1-2-3-4-5) и рефлекторного кольца (1-2-3-4-5-6-7-1):

1 – рецептор; 2 – афферентный нервный путь; 3 – центральное звено; 4 – эфферентный нервный путь; 5 – эффектор; 6-7 – канал обратной связи.

Ранее мы подробно рассмотрели все формы проявления психики и их взаимосвязь. Напомним лишь их.

Психические процессы (познавательные: ощущение, восприятие, память, мышление, речь, воображение, внимание; эмоционально-волевые: эмоции, чувства, воля).

Психические состояния (устойчивый интерес, творческий подъем, убежденность, сомнение, апатия, угнетенность и др.).

Психические свойства личности (направленность, темперамент, характер, способности).

Далее подробнее рассмотрим вопрос о возникновении и развитии психики животных.

2. Возникновение и развитие психики животных

Наибольшее развитие и признание получила теория развития психики, предложенная А.Н. Леонтьевым [4; 5]. Стадии развития психики подробно описаны А.Н. Леонтьевым в книге «Проблемы развития психики», где он описал и экспериментально доказал, что психическое отражение возникло в результате длительной эволюции природы изменяющихся условий существования.

Элементарная способность реагировать на воздействие внешней среды избирательно наблюдается у простейших форм живой материи. На определенном этапе развития появилась живая материя (растения и простейшие организмы). Чтобы выжить, эти организмы приспособились и стали отражать те свойства окружающего мира, которые были для них биологически значимыми (тепло, холод, прикосновения, свет, химические вещества и т. п.). Усложнение формы активности проявляется в случае изменения условий среды обитания. Эта способность названа **раздражимостью**. Раздражимость возникает только при непосредственном воздействии раздражителя на организм.

Дальнейшее развитие раздражимости у живых существ и усложнение условий существования (выход на сушу и пр.) привело к появлению способности отражать и биологически не значимые раздражители, но имеющие сигнальное значение (цвет, звуки, запахи и т.д.). Такая способность названа **чувствительностью**, которая возникает уже без непосредственного воздействия раздражителя на организм, что и позволяет более активно регулировать свое поведение (уход от объекта, приближение, поиск значимого объекта). Эта способность появилась только у тех организмов, у которых развилась нервная система. Появление чувствительности как элементарной формы, согласно гипотезе А.Н. Леонтьева, служит объективным биологическим признаком возникновения психики, которую он назвал **критерием психического**. Организмы, которые обладают чувствительностью, находятся на первой стадии психического развития – стадии сенсорной психики, которая имеет два уровня: низший и высший. Чувствительность характеризует общую способность к ощущениям. Так, по мнению А.Н. Леонтьева, появление чувствительности у животных может служить объективным биологическим признаком возникновения психики. Отличительной чертой чувствительности является то, что с возникновением ощущений живые организмы получают возможность реагировать не только на биологически значимые факторы среды, но и на биологически нейтральные.

В процессе дальнейшей эволюции природы выделились организмы, способные отражать мир предметного (выделять форму, размеры, движения и т.п.). В процессе эволюции животные, обладающие более высоко развитой психикой, способны получать информацию об окружающем мире, анализировать ее и реагировать на возможное воздействие со стороны любых окружающих объектов, как биологически значимых, так и биологически нейтральных. Новая стадия развития животных названа стадией **перцептивной психики**.

На основе зоопсихологических данных К.Э. Фабри [8, с. 207-215]

развил взгляды А.Н. Леонтьева и разработал концепцию развития психики Леонтьева-Фабри, где выделил две стадии: стадия элементарной сенсорной психики (уровни: низший и высший), где способ получения информации об окружающем мире – ощущения; стадия перцептивной психики (уровни: низший, высший и наивысший), способ получения информации об окружающем мире – восприятие (табл. 1).

Таблица 1

Стадии и уровни развития психики и поведения животных

(по А. Н. Леонтьеву и К. Э. Фабри)

Стадии и уровни психического отражения, его характеристика	Особенности поведения, связанные с данной стадией и уровнем	Виды живых существ, достигших этого уровня развития
1. Стадия элементарной сенсорной психики		
<p>А. Низший уровень. Примитивные элементы чувствительности. Развитая раздражимость</p>	<p>А. Четкие реакции на биологически значимые свойства среды через изменение скорости и направления движения. Элементарные формы движений. Слабая пластичность поведения. Несформированная способность реагирования на биологически нейтральные, лишённые жизненного значения свойства среды. Слабая, нецеленаправленная двигательная активность</p>	<p>А. Простейшие, многие низшие многоклеточные организмы, живущие в водной среде</p>
<p>Б. Высший уровень. Наличие ощущений. Появление важнейшего органа манипулирования - челюстей. Способность к формированию элементарных условных рефлексов</p>	<p>Б. Четкие реакции на биологически нейтральные раздражители. Развитая двигательная активность (ползание, рытье в грунте, плавание с выходом из воды на сушу). Способность избегать условий среды, уходить от них, вести активный поиск положительных раздражителей. Индивидуальный опыт и научение играют небольшую роль. Главное значение в поведении имеют жесткие врожденные программы</p>	<p>Б. Высшие (кольчатые) черви, брюхоногие моллюски (улитки), некоторые другие беспозвоночные</p>
2. Стадия перцептивной психики		
<p>А. Низкий уровень. Отражение внешней действительности в форме образов предметов. Интеграция, объединение воздействующих свойств в целостный</p>	<p>А. Формирование двигательных навыков. Преобладают ригидные, генетически запрограммированные компоненты. Двигательные способности весьма сложны и разнообразны (ныря-</p>	<p>А. Рыбы и другие низшие позвоночные, а также (отчасти) некоторые высшие беспозвоночные (членистоногие и головоногие моллюски). Насекомые</p>

образ вещи. Главный орган манипулирования - челюсти	ние, ползание, ходьба, бег, прыжки, лазанье, полет и Др.). Активный поиск положительных раздражителей, избегание отрицательных (вредных), развитое защитное поведение	
Б. Высший уровень. Элементарные формы мышления (решение задач). Складывание определенной «картины мира»	Б. Высокоразвитые инстинктивные формы поведения. Способность к научению	Б. Высшие позвоночные (птицы и некоторые млекопитающие)
В. Наивысший уровень. Выделение в практической деятельности особой, ориентировочно-исследовательской, подготовительной фазы. Способность решать одну и ту же задачу разными методами. Перенос однажды найденного принципа решения задачи в новые условия. Создание и использование деятельности примитивных орудий. Способность к познанию окружающей действительности независимо от наличных биологических потребностей. Непосредственное усмотрение и учет причинно-следственных связей между явлениями в практических действиях (инсайт).	В. Выделение специализированных органов манипулирования' лап п рук. Развитие исследовательских форм поведения с широким использованием ранее приобретенных знаний, умений и навыков	В. Обезьяны, некоторые другие высшие позвоночные (собаки, дельфины)

Кроме этого, в изучении развития психики животных существуют и другие подходы, в частности, учение Пьера Тейяр де Шардена.

Завершает этапы развития психики животных **стадия отражения межпредметных связей (стадия интеллекта)**. На этой стадии животные способны отражать межпредметные связи и решать двухфазные задачи, которые требуют предварительной подготовки для своего решения.

Основное отличие данного тина приспособления заключается в появлении особых процессов, связывающих животное со средой, – процессов поведения. Особенности психики животных обнаруживаются в их

поведении, которое рассматривается как сложный комплекс реакций живого организма на воздействия внешней среды и, в зависимости от уровня психического развития, обладают поведением различной сложности.

3. Развитие форм поведения животных

Психика появилась, таким образом, как результат противоречий между усложняющимися условиями обитания организмов и необходимостью выживания, приспособления.

К основным видам поведения животных относят: инстинкты, навыки и интеллектуальное поведение.

Инстинкты – это видовое поведение, это врожденные формы реагирования на условия среды, направленное одинаково у всех представителей одного и того же вида животных.

Инстинкты определяются биологической целесообразностью, что заключается в обеспечении возможности существования (выживания) вида в целом (или конкретного представителя), поскольку условия, в которых существуют животные, постоянно изменяются, поэтому И.П. Павлов указывал, что индивидуальное приспособление также имеется у всех животных.

Поведение животных на данной стадии развития связано с выполнением основных жизненных функций животных и определяется как стадия элементарного поведения, в основе которого – безусловные рефлексы; а уровень развития психики – стадия элементарной сенсорной психики.

Изменения в поведении животных объясняются развитием нервной системы и головного мозга (увеличение объема головного мозга, усложнение его структуры). Основой поведения животных на этой стадии развития являются процессы образования нервных связей в коре полушарий головного мозга – условных рефлексов, которые были изучены И.П. Павловым [6].

Исследователи для изучения поведения животных и его изменения пользовались методами, получившими название «выработки навыков» или «инструментальных или оперантных условных рефлексов». Отличие от примененных И.П. Павловым экспериментов «классических условных рефлексов» метода с образованием сложных навыков, или «инструментальных условных рефлексов» заключается в том, что успех или неуспех животного зависел от его активных действий, от характера попыток, к которым животное прибегало.

Метод изучения выработки новых индивидуально-изменчивых форм поведения животных, с одной стороны, выигрывает по сравнению с методом И.П.Павлова в изучении конкретных способов поведения животного при решении поставленных перед ним задач, давая возможность проследить основные этапы формирования новых приспособительных актов в новых условиях. Вместе с тем, этот метод проигрывает в своей физиологической точности, не дает возможности физиологического изучения нервных процессов, заложенной в экспериментах И.П.Павлова. Взаимосвязь врожденных программ поведения с выработкой новых индивидуально-изменчивых форм деятельности характерна для поведения высших позвоночных.

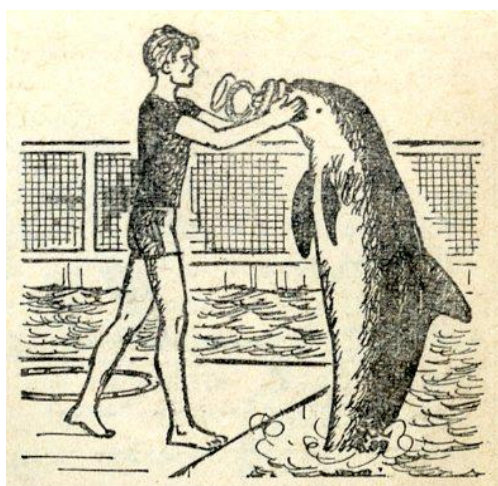


Рис. 3. Навыки животных

Таким образом, **навыки** – индивидуальная форма поведения, приобретенная в индивидуальном опыте животного.

Наивысшая стадия развития поведения животных называется стадией интеллектуального поведения, или интеллекта, которое отличается от поведения и интеллекта человека.

Интеллектуальное поведение – сложная форма поведения животных, отражающая межпредметные связи, и дающая большие возможности для приспособления и переноса навыков.

В многочисленных экспериментах с обезьянами (шимпанзе) зарубежных и отечественных ученых были выявлены отличительные особенности животных, находящихся на стадии интеллектуального поведения.



Рис. 4. Интеллектуальное поведение животных

Учеными было выявлено, что развитие операции у животных формируется следующим образом: постепенно (путем проб и ошибок, в результате чего животному приходит решение поставленной задачи); при повторном опыте найденная операция будет воспроизведена обезьяной относительно легко); она легко применяет найденное решение задачи в других, сходных условиях, в которых решение возникло впервые; животное на данной стадии поведения способно к объединению двух последовательных самостоятельных операций, когда первая готовит решение второй задачи. Именно наличие фазы подготовки и составляет характерную черту интеллектуального поведения.

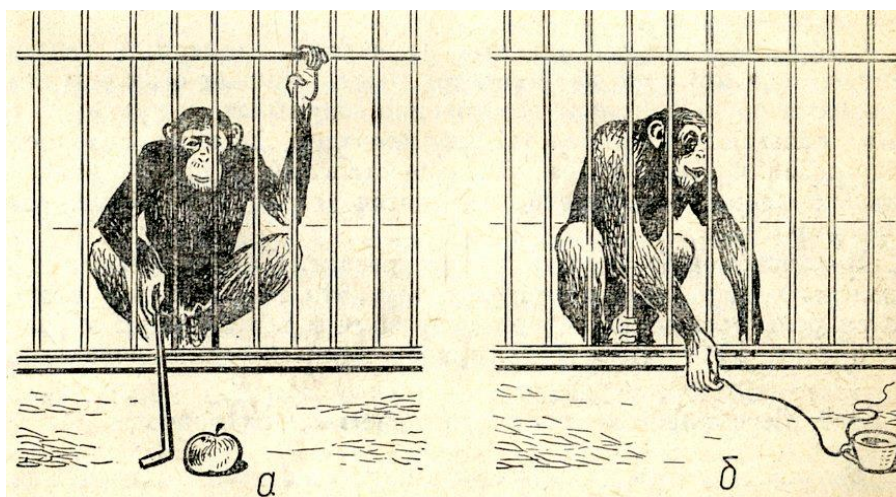


Рис. 5. Интеллектуальное поведение животных

Возникновение и развитие интеллекта у животных объясняется анатомо-физиологическим развитием коры головного мозга, и в первую очередь – лобных долей, поскольку экспериментально доказано, что именно префронтальные поля определяют возможность выполнения двухфазных задач.

Таким образом, сложные виды поведения со сложной структурой, включающей в себя: ориентировочно исследовательскую деятельность, приводящую к формированию схемы решения задачи; формирование пластически изменчивых программ поведения, направленных к достижению цели; сличение выполненных действий с исходным намерением, начинают формироваться на высших этапах эволюции, для которого характерным является саморегулирующийся характер поведения.

Систематические исследования интеллектуального поведения высших животных (обезьян) проводились немецким психологом В. Келлером, который ставил обезьян в сложные условия, когда непосредственное достижение цели было невозможно. Наблюдения показали, что решение задачи перемещалось из периода непосредственных проб в период предшествующего попытке наблюдения, и движение обезьяны становилось лишь исполнением ранее выработанного «плана решения».

И.П. Павлов называл интеллектуальное поведение обезьян «ручным мышлением».

Интеллектуальное поведение, достигающее высокого уровня развития у высших млекопитающих животных, представляет собой ту верхнюю границу развития психики, за которой начинается история развития психики нового типа, свойственной только человеку, развития человеческого сознания.

Итак, психическое отражение является функцией соответствующих органов, формирующихся в ходе приспособления животных к среде, и таким образом осуществляющих развитие психики животных.

Выделяется четыре основных уровня развития психики живых организмов: раздражимость, чувствительность (ощущения), поведение высших животных (внешне обусловленное поведение), сознание человека (самодетерминированное поведение).

4. Отличие психики животных от психики человека

Долгое время в психологии существовало два направления, объясняющие происхождение и сущность психики человека. Идеалистическое (религиозное), придерживающееся божественного происхождения человека, и биологическое, представители которого (И.П. Павлов) приписывали человеку животное происхождение и считали, что психика человека не отличается от психики животных.

Л.С. Выготский [3] в своих работах доказал, что психика человека в корне отличается от психики животных. В частности, эту мысль он развил в своей «Культурно-исторической концепции развития психики человека», основные положения которой следующие:

1) переход от психики животных к психике человека в корне изменил отношение субъекта и среды: теперь не среда изменяет человека, а человек изменяет среду при помощи орудий труда и развития материального

производства;

2) человек в своем развитии научился владеть своей психикой, используя специальные психологические орудия – знаки (естественного языка, научных знаков и т.п.);

3) сначала человек с помощью психологических орудий (знаков – язык и др.) действовал на других людей и лишь потом – на самого себя.

Рассмотрим качественные отличия поведения животных и их психики от человеческой деятельности и сознания.

Прежде всего, отличие поведения животных от деятельности человека состоит в том, что оно является непосредственно биологической и возможно лишь по отношению к предмету, жизненной биологической потребности, всегда оставаясь в пределах их инстинктивных, биологических отношений к природе. Возможности психического отражения животными окружающей их действительности являются ограниченными, так как включают лишь стороны и свойства предметов, связанные с удовлетворением их биологических потребностей, поэтому у них не существует устойчивого объективно предметного отражения действительности, любой предмет окружающей действительности выступает неотделимо от его инстинктивной потребности.

Кроме того, отличие психики животных от человеческого сознания состоит в том, что отношение животных к себе подобным не отличается от их отношения к другим внешним объектам, также принадлежащих к кругу их инстинктивных биологических отношений.

Основное отличие заключается в способах взаимоотношений животных и человека друг с другом. Особенности «общения» животных выражается в том, что они, чаще всего, с этой целью используют звуки (сигналы). Человек же выражает в своей речи некоторое объективное содержание и отвечает на обращенную к нему речь как на отраженную в речи реальность. Общение животных и по содержанию, и по характеру осуществляющих его конкретных процессов также остается в пределах их инстинктивного поведения.

Также важно отметить тот факт, что отличие поведения животных от сознательной деятельности человека заключается в том, что его знания и умения формируются путем усвоения общечеловеческого опыта, накопленного в общественной истории и передающегося в обучении.

Таким образом, в отличие от животных человек обладает не только способностью реагировать на внезапные изменения условий внешней среды, но и способностью формировать мотивированное (осознанное) и целенаправленное поведение. Возможность осуществления столь сложного поведения обусловлена наличием у человека сознания.

Сознание – высший уровень психического отражения и регуляции, присущий только человеку.

Подробнее вопрос о происхождении и развитии сознания человека мы рассмотрим в следующей лекции.

Вопросы для самоконтроля:

1. Раскройте понятие «психика» и ее основные характеристики.
2. Перечислите основные этапы развития психики животных.
3. Что является критерием психического, по мнению А.Н. Леонтьева?
4. Расскажите о формах поведения животных, обеспечивающих приспособление к условиям внешней среды.
5. Назовите отличительные характеристики интеллектуального поведения животных.
6. В чем суть концепции Леонтьева-Фабри?
7. Раскройте отличия психики животных от психики человека.

Список используемой литературы:

1. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. - М.: Медицина, 1975.
2. Бернштейн Н.А. Физиология движений и активность / под ред. О.Г. Газенко. – М.: Наука, 1990. – 494 с.

3. Выготский Л.С. Собрание сочинений. Т. 1. Вопросы теории и истории психологии / Гл. ред. А.В. Запорожец. – М.: Педагогика, 1982.
4. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. – М.: Мысль, 1976. – 570 с.
5. Леонтьев А. Н. Избранные психологические произведения: В 2-х т. Т. 2 / Под ред. В. В. Давыдова и др. – М.: Педагогика, 1983.
6. Павлов И.П. Мозг и психика: избр. психологические труды. – Москва: Московский психолого-социальный ин-т ; Воронеж : МОДЭК, 2004.
7. Сеченов И.М. Рефлексы головного мозга. – М.: Изд-во Академии наук, 1942. – 145 с.
8. Фабри К. Э. Основы зоопсихологии: Учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям «Психология». – М.: Российское психологическое общество, 1999. – 464 с.