

МАСТЕРАПСИХОЛОГИИ

А. Р. Лурия

ЛЕКЦИИ ПО ОБЩЕЙ ПСИХОЛОГИИ



Мастера психологии (Питер)

Александр Лурия

Лекции по общей психологии

«Питер»

2020

УДК 159.9(075)

ББК 88.3я7

Лурия А. Р.

Лекции по общей психологии / А. Р. Лурия — «Питер»,
2020 — (Мастера психологии (Питер))

ISBN 978-5-4461-0814-5

Лекции Александра Романовича Лурии – это университетский курс по общей психологии, представляющий интерес и для студентов-психологов, и для преподавателей, читающих эту дисциплину, и для широкого круга читателей, интересующихся психологией. Лекции профессора Лурии отличает целостный синтетический подход к дисциплине, уровень и форма изложения материала. Они актуальны прежде всего с методологической и теоретической точек зрения и занимают весьма достойное место среди современной учебной литературы. В формате a4.pdf сохранен издательский макет.

УДК 159.9(075)

ББК 88.3я7

ISBN 978-5-4461-0814-5

© Лурия А. Р., 2020

© Питер, 2020

Содержание

Предисловие	6
Раздел I	12
Глава 1	12
К истории психологии как науки	12
Отношение психологии к другим наукам	15
Разделы психологии	17
Методы психологии	21
Практическое значение психологии	25
Глава 2	29
Происхождение психики	29
Изменчивость поведения простейших	30
Механизмы поведения простейших	32
Конец ознакомительного фрагмента.	33

А. Р. Лурия

Лекции по общей психологии

Рецензент:

Е. Д. Хомская, доктор психологических наук, заслуженный профессор факультета психологии МГУ им. М. В. Ломоносова

© ООО Издательство «Питер», 2020

© Серия «Мастера психологии», 2020

Предисловие

Перед вами – раритет. Эти лекции А. Р. Лурии по общей психологии мало известны читателям – не только студентам, но и преподавателям психологии. Раньше они никогда не издавались в виде единого сборника. Они были напечатаны отдельными брошюрами, посвященными разным темам. Идея их объединения в одно издание существовала давно, но только сейчас издательство «Питер» решило осуществить этот проект. Это очень хорошо, тем более что издание этой книги вполне можно рассматривать как юбилейное, приуроченное (правда, с некоторым опозданием) к 100-летию со дня рождения А. Р. Лурии (1902–1977).

Лекции А. Р. Лурии по общей психологии будут интересны читателям не только как исторический документ. Они интересны и актуальны по существу.

Как известно, после капитального труда С. Л. Рубинштейна (1946 – 1-е изд.; 1989 – 2-е изд.) в нашей стране издавались различные учебники и учебные пособия по общей психологии. Среди них наиболее известны работы А. Н. Смирнова, Л. М. Веккера (1974), А. Н. Леонтьева, С. Л. Рубинштейна, Б. М. Теплова (1956), Ю. Б. Гиппенрейтер (1988, 2000), А. В. Петровского (1999–2003), Е. Н. Климова (1997, 1999, 2003), А. В. Брушлинского (1997, 2002), Р. С. Немова (1994, 2002), В. В. Петухова (ред.) (2002) и ряда других авторов. Помимо отечественных, на книжном рынке в последнее время появились и переводные иностранные учебники по общей психологии.

Однако, несмотря на довольно большое число учебной литературы по общей психологии, потребность в ней по-прежнему велика. Особенно явно не хватает учебной психологической литературы для студентов университетов, для которых психология является профилирующей дисциплиной.

Лекции А. Р. Лурии – университетский курс по общей психологии, и в этом отношении он интересен и для студентов, и для преподавателей, читающих эту дисциплину в университетах. Он университетский по своему целостному синтетическому подходу к дисциплине и, конечно, по уровню и форме изложения.

А. Р. Лурия читал лекции по общей психологии на отделении, а потом на факультете психологии МГУ (созданном в 1966 г.) в течение многих лет (в 1960–1970 гг.). Сначала А. Р. Лурия и А. Н. Леонтьев читали общую психологию попеременно, каждый – своему потоку студентов. Позже они объединились и оба читали курс одним и тем же студентам, причем Александр Романович читал первую часть курса (Эволюционное введение в психологию. Познавательные процессы), а Александр Николаевич – вторую (Мотивы, потребности, эмоции, личность). Предполагалось, что на основе этих лекций будет подготовлен университетский учебник по общей психологии. К сожалению, этого не случилось: Алексей Николаевич передумал. Тогда А. Р. Лурия решил издать свою часть лекций, что он и сделал (в 1970–1975 гг.). Это – объяснение, почему курс лекций А. Р. Лурии неполный. В нем нет тех разделов, которые читались А. Н. Леонтьевым¹.

Лекции А. Р. Лурии были опубликованы в виде отдельных брошюр, которые представляют собой отредактированные стенограммы лекций, а не законченные тексты. Таким образом, А. Р. Лурия сам не рассматривал эти лекции как завершенные, тем более – как учебник по общей психологии. Тем не менее общее построение лекций, концепция, логика и форма изложения материала, безусловно, могут рассматриваться как некий эскиз учебника, что делает их не только интересными, но и достаточно актуальными для психологов-профессионалов. Как известно, до сих пор у нас все еще не подготовлен университетский учебник по общей психологии, который отвечал бы всем требованиям, предъявляемым к подобным изданиям (единая

¹ Сейчас курс лекций А. Н. Леонтьева уже издан (см.: *Леонтьев А. Н. Лекции по общей психологии.* – М.: Смысл, 2000).

общая концепция, современность, полнота и в то же время краткость изложения материала и т. д.). В этом отношении курс лекций А. Р. Лурии может быть безусловно полезен.

Мне, к сожалению, не пришлось слушать лекции А. Р. Лурии. В те годы, когда я училась в университете, А. Р. Лурия и А. Н. Леонтьев еще не читали лекций по общей психологии. Нашему выпуску этот курс читал С. Л. Рубинштейн. Это был один из самых сложных предметов, которые нам преподавались. Лекции содержали подробные обзоры литературы (в основном иностранной) по разным темам. Обилие материала, так же как и объем самого учебника С. Л. Рубинштейна (1946), нас, студентов, угнетали. А главное, каждая тема преподносилась как проблемная, где одновременно сосуществовали несколько точек зрения, так что выводы должен был делать сам студент. На I–II курсах мы были к этому еще не готовы.

Лекции А. Р. Лурии построены принципиально иначе. В сжатой форме в них излагается суть проблемы, и главное – везде представлена авторская позиция. Иными словами, в них имеется единая концепция общей психологии, которая – в разных разделах – получает все новое подтверждение.

Это концепция школы Выготского, в которую, как известно, входили А. Р. Лурия, А. Н. Леонтьев, А. В. Запорожец, Д. Б. Эльконин и многие другие советские психологи. Основой ее является теория культурноисторического развития психики, исходящая из положений о социальной, общественно-исторической детерминации психики человека, о системном строении, опосредованности и произвольности внешних психических функций, системном и смысловом «строении» сознания, необходимости (и возможности) экспериментального объективного изучения и, естественно, научного объяснения всех – включая и самые сложные – психических явлений. В отечественной учебной литературе по общей психологии эта концепция до А. Р. Лурии так открыто и последовательно не заявлялась. Можно сказать, что и до сих пор с позиции школы Л. С. Выготского (теперь ее называют школой Выготского—Лурии—Леонтьева) весь учебный материал по общей психологии полностью никем еще не проанализирован, на что, конечно, имеются свои причины. Не последнюю роль среди них играет современный плюрализм мнений, современная методологическая и теоретическая эклектика, которая господствует сейчас и в научной, и в учебной литературе. Таким образом, лекции А. Р. Лурии весьма актуальны прежде всего с методологической и теоретической точки зрения. И их актуальность за последние годы только возросла.

Публикация лекций А. Р. Лурии по общей психологии важна и своевременна также и потому, что до сих пор еще не изжит взгляд на А. Р. Лурию как на основоположника нейропсихологии – и только. Это мнение отражено, например, во многих психологических словарях, издававшихся у нас за последние годы. Так, в словаре «Психология», изданном в 1990 г. (под редакцией А. В. Петровского и М. Г. Ярошевского), А. Р. Лурия характеризуется как советский психолог, основоположник нейропсихологии, автор сопряженно-моторной методики, «главные теоретические и экспериментальные исследования которого были посвящены проблемам мозговой организации внешних психологических функций и их нарушений при локальных поражениях мозга» («Психология», 1990, с. 198). Правда, указано также, что А. Р. Лурия совместно с Л. С. Выготским, А. Н. Леонтьевым и другими советскими психологами разрабатывал «культурно-историческую теорию человеческой психики» (там же). Эту недооценку вклада А. Р. Лурии в общую психологию демонстрирует и ряд других изданий.

Состоявшиеся в Москве в 1997 и в 2002 г. Международные Юбилейные конференции, посвященные научному наследию А. Р. Лурии, в известной мере исправили это положение. На этих конференциях ученики и последователи А. Р. Лурии (из России и других стран) говорили о важном вкладе ученого в методологические и теоретические основы общей психологии, теоретическую и экспериментальную разработку различных разделов общей психологии: в изучение общественно-исторических и биологических детерминант психического развития,

изучение проблемы «строения» внешних психических функций (речи, памяти, восприятия, мышления и др.), аффективной сферы и др.².

Однако в целом – несмотря на международное признание выдающихся заслуг А. Р. Лурии в разработке общепсихологических проблем, – прозвучавшее на этих конференциях (и на ряде других, которые состоялись в связи с юбилейными датами за рубежом), недопонимание роли А. Р. Лурии как общего психолога еще не изжито. Потому публикация его лекций по общей психологии может прояснить эту сторону его научной деятельности.

А. Р. Лурия прежде всего был Психолог (т. е. представитель общей психологии, которую он разрабатывал на протяжении всей своей жизни сначала вместе с Л. С. Выготским, а затем – самостоятельно), а потом уже – Нейропсихолог. Именно общепсихологическая платформа, которой придерживался А. Р. Лурия, обеспечивала успех его нейропсихологических исследований. Он смог найти те общепсихологические реалии (высшие психические функции, понимаемые как системные образования), которые оказались принципиально сопоставимы с мозгом. Западная нейропсихология до сих пор пытается сопоставлять с мозгом «психические способности» (читать, писать, считать и др.), которые рассматриваются ею как целостные неразложимые на элементы образования. Иными словами, западная нейропсихология придерживается психоморфологического по существу понимания связи между мозгом и психикой. В соответствии с этой концепцией каждой «психической способности» соответствует свой «мозговой центр». Теория «мозговых центров» – прямое следствие непонимания закономерностей формирования и функционирования психики человека. Общепсихологические представления о генезе, строении и распаде высших психических функций, сформулированные А. Р. Лурией как представителем школы Л. С. Выготского, «приложение» к мозгу, позволили ему создать теорию системной динамической локализации (мозговой организации) психических функций, справедливость которой была подтверждена многолетней успешной практикой диагностики локальных поражений головного мозга и восстановления *neu*..... психических процессов. Этот союз общей психологии и нейропсихологии оказался для обеих дисциплин, и особенно для нейропсихологии, очень плодотворным, прежде всего благодаря адекватной общепсихологической концепции. И в этом отличие луриевской нейропсихологии от западных нейропсихологических школ.

В предлагаемых вашему вниманию лекциях подробно – и в то же время компактно – излагается эта концепция, в чем может убедиться сам читатель.

В мою задачу не входит подробный анализ содержания курса лекций. Я отказалась также и от намерения давать какие-либо комментарии к тексту лекций. Каждый читатель сам сможет оценить, в какой степени общая психология продвинулась вперед за последние 30–35 лет – время, когда читались эти лекции.

Хочется лишь отметить, что если оценивать данный лекционный курс по следующим основным критериям:

- по общей методологической и теоретической концепции;
- по общей логике изложения материала (структура курса);
- по конкретному содержанию разных отделов (фактическому материалу);
- по стилю, форме и языку изложения —

то следует сказать, что лекции А. Р. Лурии по этим критериям отнюдь не устарели.

Как уже говорилось выше, *общая методологическая и теоретическая концепция* курса – концепция школы Выготского—Лурии—Леонтьева – актуальна и современна. Более того, лекции А. Р. Лурии могут служить примером творческого применения общих положений данной

² См.: I Международная конференция памяти А. Р. Лурии. Сборник докладов. – М., 1998; А. Р. Лурия и психология XXI века. Сборник докладов. – М., 2003; а также *Хомская Е. Д.* Александр Романович Лурия. Научная биография. – М., 1992 (1-е изд.), N.Y., 2001 (2-е изд.).

концепции к различному конкретному материалу (чего так не хватает в современной учебной литературе). В теоретическом эволюционном введении он обосновывает несостоятельность идеалистического, дуалистического и бихевиористского подходов к изучению психики человека и раскрывает сущность культурно-исторической концепции, являющейся основой объективной естественнонаучной психологии. Во всех других разделах он строго придерживается культурно-исторического, естественнонаучного понимания и объяснения всех психических явлений, какой бы сложности они ни были (включая мышление и сознание).

Общую логику изложения материала можно назвать классической. В современной отечественной учебной литературе по общей психологии можно обнаружить большое разнообразие построения материала (структуры текста). В одних изданиях раздел «Мотивы, потребности, личность» следует сразу же за вводной частью, посвященной предмету психологии, ее задачам, методам и т. д. Затем уже дается материал по познавательным процессам. В других изданиях – обратное соотношение: раздел «Познавательные процессы» опережает раздел «Личность...».

Материалы по анатомо-физиологическим механизмам психики могут вообще отсутствовать, так же как и разделы, посвященные филогенезу и онтогенезу психики, что отражает особое отношение авторов учебников и учебных пособий к проблеме естественнонаучных основ психики.

Еще более разнообразно построение той части учебников, которая посвящена психологии личности. Здесь может отсутствовать, например, раздел «Воля» (или «Характер», «Темперамент») в качестве самостоятельных глав. Кстати, в западной учебной литературе психология личности часто вообще исключается из курса общей психологии (General Psychology) и рассматривается как самостоятельная дисциплина.

Существует и противоположная тенденция – включать в курс общей психологии специальные прикладные виды психологии (социальную, детскую, дифференциальную психологию и др.).

Весь этот плюрализм в построении учебного материала по общей психологии, который наблюдается в современной отечественной учебной литературе, свидетельствует о недостаточной сформированности общей психологии как фундаментальной дисциплины, которая должна содержать основные сведения о психике человека, определенную систему научного психического знания и быть теоретической базой («стволом») для прикладных психологических дисциплин («ответвлений»). Пока, к сожалению, до этого еще далеко. Именно поэтому логика (система) изложения психологических знаний, использованная А. Р. Лурией в своих лекциях, представляет большой интерес.

Сам А. Р. Лурия в настоящем издании определяет общую психологию как дисциплину, «изучающую основные формы психической деятельности и составляющую стержень всей системы психологических дисциплин». К ее основным разделам (помимо введения) он относит:

- анализ познавательных процессов;
- анализ аффективных процессов;
- анализ психологического строения деятельности;
- анализ психологии личности и индивидуальных различий (см. с. 21 настоящего издания).

Какова же структура курса лекций А. Р. Лурии? А. Р. Лурия (как и А. Н. Леонтьев, который читал тот же курс) избрал классический вариант изложения материала. Лекции состоят из двух разделов («Эволюционное введение в психологию» и «Психология познания»). В *первый* раздел вошли главы, посвященные психологии как науке, эволюции психики, сознательной деятельности, проблеме соотношения мозга и психических процессов. Во *второй*, состоящий из двух частей, вошли главы, посвященные познавательным процессам (ощущению, восприятию, вниманию, памяти – первая часть), и главы, посвященные речи, мышлению, интеллек-

туальному поведению (строение интеллектуального акта, слово и понятие, высказывание и мысль, продуктивное мышление, умозаключение и решение задач – вторая часть). Как видно из этого перечня тем, общая логика изложения материала в основном та же, что и в классических работах по психологии (С. Л. Рубинштейн, 1946; С. А. Смирнов и др., 1956 и мн. др.). Сначала дается общее представление о психике, психологии как науке, ее основных задачах и т. д. Затем излагаются конкретные сведения по психологии, причем изложение идет от простого к сложному (от ощущений – к продуктивному мышлению). Эта логика изложения кажется разумной и адекватной задаче – сформировать у студентов строгую систему знаний по психологии.

Каждая глава лекций также построена по четкому плану: сначала дается общая характеристика психического процесса, его свойств, особенностей (подтвержденных конкретными экспериментами). Потом излагаются методы исследования данного психического процесса, а также материалы о его развитии в онтогенезе и его патологии.

Можно спорить о том, какая структура изложения курса лучше, но использованная А. Р. Лурией отличается четкостью, последовательностью; она логична и хорошо усваивается, что очень важно для учебного курса.

Фактический материал, содержащийся в разных главах, в некоторых местах явно несовременен. Это естественно. За 30–35 лет, прошедших со времени чтения этих лекций, в психологии накоплено большое количество экспериментальных данных (особенно по познавательным процессам). Однако те экспериментальные факты, которые приведены в качестве аргументации в пользу того или иного положения, не вызывают сомнения в своей достоверности. Они логично обосновывают справедливость того или иного положения и тем самым выполняют свою функцию. К экспериментальному материалу, приведенному А. Р. Лурией в своих лекциях, нельзя предъявить претензий в его недостаточности, ошибочности. И это – главное.

Стиль, форма, язык изложения очень характерны для А. Р. Лурии как преподавателя (напоминаю, это – стенограммы устных лекций). Он говорил всегда простым и ясным языком, который мог показаться даже более упрощенным, чем требуется. Однако эта простота – кажущаяся. Он умел доводить до простых истин довольно сложные интеллектуальные конструкции, но если слушатель пропустил что-то из его аргументов, текст мог стать непонятным. Лекции А. Р. Лурии надо было слушать очень внимательно, так как они были очень информативны и достаточно лапидарны (в них «словам было тесно, а мыслям – просторно»). Они требовали от слушателя, несмотря на кажущуюся простоту, активных умственных усилий. Однако если слушатель «включался» в логику изложения, лекции становились увлекательными. Эта краткость, четкость и простота изложения, в большей степени, по-видимому, уместная для устного сообщения, является характерной особенностью данных «Лекций». И она может быть очень поучительной для тех преподавателей, которые только вырабатывают свой стиль чтения лекций.

А. Р. Лурия был очень популярен как преподаватель. На его лекциях всегда был «аншлаг». Приходили не только студенты с других курсов, но и студенты из других институтов (и не только студенты). А. Р. Лурия был лектор, сам увлекающийся тем, что он рассказывал, и поэтому увлекающий других. К сожалению, письменный текст не отражает полностью этих особенностей А. Р. Лурии как преподавателя. Слушая его, студенты понимали, что психология – это наука, и очень интересная, где есть четкие категории, понятия, проблемы, где – несмотря на сложный предмет – возможны экспериментальные исследования, возможен объективный научный анализ. А. Р. Лурия пробуждал у студентов желание самим «делать науку», подталкивая их к самостоятельной научной деятельности. Этим даром обладает далеко не каждый из современных преподавателей, и лекции А. Р. Лурии могут быть ценны и в этом отношении.

У Александра Романовича можно поучиться не только форме, стилю изложения материала, но и его отношению к своему делу. Он всегда (и в это трудно поверить) тщательно готовился к своим лекциям. У него были толстые тетради с конспектами лекций, которые постоянно обновлялись (сейчас они хранятся в архиве). Эти тетради, исписанные мелким аккуратным почерком, и сейчас мне – уже опытному преподавателю с большим стажем – кажутся чем-то недостижимым. Они – важный человеческий документ, характеризующий Александра Романовича как очень серьезного, трудолюбивого человека, и я надеюсь, что их также когда-нибудь удастся опубликовать. Соединение в Александре Романовиче увлеченности, аккуратности и огромного трудолюбия – очень редкое для наших дней – также безусловно интересно и поучительно для всех, кто занимается наукой и преподаванием. Итак, лекции А. Р. Лурии по общей психологии – не только исторический документ. По большому счету они вполне современны и могут быть полезны для разных читателей – и начинающих свой путь в психологии, и уже опытных преподавателей этого предмета. Убеждена, что эти лекции безусловно будут полезны в качестве учебного пособия по общей психологии и займут достойное место среди современной учебной литературы.

Профессор Е. Д. Хомская

Раздел I

Эволюционное введение в психологию

Глава 1

Психология как наука. Ее предмет и практическое значение

Человек живет и действует в окружающей его социальной среде. Он испытывает потребности и пытается их удовлетворить, получает информацию от окружающей среды и ориентируется в ней, формирует сознательные образы действительности, создает планы и программы действий, сличает результаты своей деятельности с исходными намерениями, переживает эмоциональные состояния и корригирует допускаемые ошибки.

Все это является **психической деятельностью** человека, а наука, изучающая психическую деятельность, называется **психологией**.

Психология ставит своей задачей установить основные законы психической деятельности, проследить пути ее развития, вскрыть лежащие в ее основе механизмы и описать те изменения, которые происходят в этой деятельности в патологических состояниях.

Только та наука, которая способна изучить законы психической деятельности с возможной точностью, может обеспечить не только познание этой деятельности, но и управление ею на научных основах. Именно поэтому научная психология становится одной из самых важных дисциплин, значение которой будет все более возрастать с развитием общества и с дальнейшим совершенствованием ее методов.

К истории психологии как науки

Психология как наука имеет очень короткую историю. Однако первые попытки описать психическую жизнь человека и объяснить причины человеческих поступков коренятся в далеком прошлом. Так, например, еще в древности врачи понимали, что для распознавания болезней необходимо уметь описать сознание человека и найти причину его поступков.

Этот материалистический подход к поведению человека был на многие века оттеснен идеалистической философией и церковью, которые подходили к сознанию человека как к проявлению его духовной жизни, считая, что духовная жизнь не подчиняется тем же законам, что и вся материальная природа, и к ее анализу нельзя подходить с причинным объяснением явлений.

Вот почему в течение столетий к психическому миру человека и к его сознанию подходили как к явлениям особого рода, обособленным от всех остальных естественных процессов. Философы по-разному трактовали сознательную жизнь, считая ее проявлением божественного разума или результатом субъективных ощущений, где они видели простейшие «элементы», из которых построено сознание. Однако *всех философов-идеалистов объединяло убеждение, что психическую жизнь следует понимать как проявление особого субъективного мира, который раскрывается только в самонаблюдении и не доступен ни для объективного научного анализа, ни для причинного объяснения.*

Такой подход к психическим процессам на многие столетия задержал развитие научной психологии, и даже после того, как процессы внешнего мира стали предметом точного науч-

ного исследования, явления психической жизни человека продолжали рассматриваться как проявление особого, духовного мира, доступного только для субъективного описания.

Разделение всех явлений на две большие категории (физические – доступные для причинного объяснения и психические – недоступные для объективного научного анализа) было закреплено основными положениями *дуалистической философии Р. Декарта*, который считал, что все физические процессы, включая поведение животного, подчинены законам механики, в то время как психические явления следует рассматривать как формы духа, источником познания которых может быть только разум или интуиция.

Дуалистический подход сохранился в зарубежной философии и психологии до последнего времени. В XIX в. ученые начали рассматривать элементарные физиологические и психофизиологические процессы (включающие ощущения и движения) как естественные процессы, подлежащие исследованию точными научными методами, но высшие явления психической жизни (сознание, мышление) продолжали считаться проявлением духовного мира, подойти к которому можно только путем субъективного описания происходящих в нем явлений. Это положение привело к тому, что к концу XIX в. психология фактически разделилась на две области:

- *естественнонаучную, или физиологическую, психологию*, которая пыталась точно изучить и причинно объяснить элементарные психические процессы и установить их объективные законы;
- *описательную, или субъективную, психологию*, которая рассматривала высшие формы сознательной жизни человека, подходя к ним как к проявлениям духа.

Дуалистический подход к явлениям психической жизни нашел свое отражение в трудах таких классиков психологии, как немецкие психологи *В. Вундт* (1832–1920), *Г. Эббингаус* (1856–1909), как американский психолог *У. Джемс* (1842–1910), и представителей идеалистической философии, таких как *В. Дильтей* (1833–1911) и др.

Влияние дуалистического подхода к психическим явлениям завело психологическую науку в тупик и вызвало естественные попытки преодолеть возникший в психологии застой, ввести в изучение психических процессов естественнонаучные методы и подходить к этим процессам так же, как и ко всем другим явлениям природы.

Эта тенденция, проявившаяся уже у французских материалистов и отчетливо сформулированная в середине XIX в. русскими революционными демократами, нашла свое яркое отражение в трудах выдающегося русского физиолога *И. М. Сеченова* (1829–1905). В своей книге «Рефлексы головного мозга» он высказал мысль, что и наиболее сложные процессы психической жизни следует рассматривать материалистически, как сложные рефлексы. По его мнению, мысль является тем же рефлексом, но заторможенным, оставшимся без своего внешнего моторного конца, а явления психической жизни должны изучаться естествоиспытателем теми же путями, которыми изучаются и другие явления природы. Эта материалистическая линия была продолжена другим выдающимся русским физиологом, *И. П. Павловым* (1849–1936) – основоположником объективного изучения высшей нервной (психической) деятельности при помощи условного рефлекса. Попыткам подойти к объективным, физиологическим основам психической деятельности и обосновать возможность объективной, естественнонаучной психологии были посвящены труды выдающихся представителей русской науки *В. М. Бехтерева* (1857–1927), *А. А. Ухтомского* (1875–1942) и др.

Учение *И. П. Павлова* об условных рефлексах, которое он сам расценивал как физиологическую основу психологической науки, оказало большое влияние на развитие американской психологии. В конце XIX в. американский психолог *Э. Торндайк* начал исследовать поведение животных, применяя методы, позволявшие проследить, как вырабатываются новые навыки животных в лабиринте. Эти исследования легли в основу нового направления в психологии, названного американским психологом *Дж. Уотсоном* *бихевиоризмом* (наукой о поведении).

В нем он видел естественнонаучную форму психологической науки, которая должна заменить психологию. Исходя из положения, что «сознание» является не более как субъективным понятием, недоступным для объективного исследования, представители американского бихевиоризма предложили сделать предметом научного исследования лишь внешнее поведение животного, которое, по их предположениям, является результатом его биологических влечений (потребностей) и надстроенных над ними условных рефлексов. Так создалось новое направление в науке, которое отбрасывало всякое изучение субъективного мира и ограничивалось описанием внешних форм поведения, законы которого трактовались как механически образованная система навыков, полностью подлежащих естественнонаучному рассмотрению. Попытка заменить психологию изучением внешнего поведения и законов выработки сложных навыков была отражением борьбы за психологию как объективную науку и в свое время имела прогрессивное значение.

Однако американский бихевиоризм как пример крайне механистического подхода к психической жизни уже очень скоро проявил свою ограниченность и привел психологию к кризису, не менее выраженному, чем кризис дуалистического подхода к психическим явлениям.

С одной стороны, как стало отчетливо видно уже через несколько лет бурного развития бихевиоризма, господствовавшее в нем механистическое объяснение таких процессов, как образование навыков, не раскрывало их подлинных физиологических механизмов и заменяло их научное физиологическое исследование внешним описанием и механистическим толкованием этих явлений.

С другой стороны, огромная часть сложных форм психической жизни человека, проявляющихся в сознательной деятельности высших, специфических для человека способах и приемах его поведения, активного внимания, произвольного запоминания и логического мышления, оставалась вообще вне сферы научного исследования.

Вот почему уже в пределах самого бихевиоризма начинала возникать потребность выйти за пределы упрощенных механистических описаний элементарных навыков и перейти к научному анализу наиболее сложных форм психической деятельности человека.

Эта потребность в создании подлинно научной психологии, способной подойти с объективными научными методами к наиболее сложным формам психической жизни человека, и стала основной задачей, которая к 30-м гг. XX в. была осознана как условие, которое могло бы вывести психологию из состояния кризиса.

Пути выхода из кризиса психологии были впервые сформулированы выдающимся советским психологом *Л. С. Выготским* (1896–1934) и стали исходными для дальнейшего развития психологической науки сначала в Советском Союзе, а затем и за его пределами.

Как мы уже упоминали выше, исторический смысл кризиса психологии заключался в том, что *психология стала развиваться по двум направлениям*.

1. Одно, продолжавшее традиции естественнонаучного подхода к явлениям, ставило перед собой задачу *объяснить* психические процессы, фактически ограничиваясь лишь наиболее элементарными психофизиологическими процессами и отказываясь от рассмотрения сложных, специфических для человека явлений сознательной жизни.

2. Второе делало объектом своего рассмотрения именно эти внешние, специфические для человека явления сознательной жизни, но ограничивалось описанием их субъективных проявлений, рассматривая их как проявление духа и отказываясь от их научного, причинного анализа.

Основная задача выхода из этого кризиса, как ее видел *Л. С. Выготский*, заключалась в том, чтобы сделать предметом исследования высшие, специфические для человека формы сознательной деятельности и подойти к ним с точки зрения научного анализа, причинно объяснить их происхождение и установить объективные законы, которым они подчиняются.

Выполнение этой задачи требовало, однако, коренного пересмотра основных исходных положений психологии.

Как отметил Л. С. Выготский, попытка подойти к психике как к непосредственной функции мозга и искать ее источники в глубинах мозга так же безнадежна, как и попытка рассматривать психику как форму существования духа.

Психическая жизнь животных возникает в процессе их деятельности и является формой отражения действительности, осуществляемой мозгом, но которая может быть объяснена лишь объективными законами этой отражательной деятельности.

Подобно этому, те высшие формы сознательной деятельности, активного внимания, произвольного запоминания и логического мышления, которые являются специфическими для человека, не могут рассматриваться как естественный продукт эволюции их мозга, но являются *результатом той особой, общественной формы жизни*, которая характерна для человека. Чтобы причинно объяснить высшие психические функции человека, нужно *выйти за пределы организма и искать их истоки не в глубинах духа или в особенностях мозга, а в общественной истории человечества*, в тех формах общественного труда и языка, которые сложились в истории общества и вызвали к жизни наиболее совершенные виды общения и новые формы сознательной деятельности.

Психология, стремящаяся стать подлинной наукой, должна изучить общественно-историческое происхождение высших форм сознательной деятельности и обеспечить научный анализ тех законов, которые лежат в их основе.

Такие исходные положения в корне перестраивают традиции дуалистической психологии и ясно очерчивают предмет научной психологии.

Психология человека должна заняться анализом сложных форм отражения действительности, которые сформировались в общественной истории и осуществляются человеческим мозгом. Она должна заменить субъективное прежнее описание сложных форм сознательной жизни их объективным научным анализом, не подменяя этой задачи изучением физиологических процессов, лежащих в их основе, и не ограничиваясь их внешним описанием. Это и составляет *задачу психологической науки*, которая должна установить законы:

- человеческого ощущения и восприятия;
- регуляции процессов внимания и памяти;
- протекания логического мышления;
- формирования сложных потребностей и личности, рассматривая их как продукт общественной истории и не отрывая этого изучения от анализа тех физиологических механизмов, которые лежат в их основе.

Это и будет составлять содержание общей психологии в целом и психологии человека в частности.

Отношение психологии к другим наукам

Психология может развиваться, сохраняя лишь тесную связь с другими науками, которые не замещают ее, но обеспечивают важной информацией, для того чтобы она могла успешно раскрывать свой собственный предмет. Первой наукой, с которой психология должна сохранять теснейшую связь, является *биология*.

Если психология животных имеет дело с теми формами поведения животных, которые развиваются в процессе их взаимодействия со средой, становится совершенно ясно, что полное понимание законов их поведения не может иметь место без знания основных форм жизни, которые составляют предмет биологии.

1. Нужно достаточно отчетливо представлять те различия, которые имеют место в существовании растений и животных, чтобы выделить то основное, что отличает всякий вид актив-

ного поведения, основанного на ориентировке в окружающей среде, от тех форм жизни, которые исчерпываются процессами обмена веществ и могут протекать вне условий активной ориентировки в действительности.

2. Нужно ясно представлять, что именно меняется в условиях жизни с переходом от существования одноклеточных в однородной водной среде к несравненно более сложным формам жизни многоклеточных.

Особенно в условиях наземного существования, предъявляющего неизмеримо большие требования к активной ориентировке в окружающей среде, ориентировке, которая только и может обеспечить успешное получение пищи и избегание опасности.

3. Нужно хорошо усвоить различие в принципах существования живых существ:

1) насекомых, у которых прочные врожденные программы, обеспечивающие успешное выживание в устойчивых условиях, и все же способных сохранить вид даже при меняющихся условиях;

2) высших позвоночных с их немногочисленным потомством, которое может выжить только при развитии новых индивидуально-изменчивых форм поведения, обеспечивающих приспособление к меняющейся среде.

Без таких знаний общих биологических принципов приспособления никакое отчетливое понимание особенностей поведения животных не может быть обеспечено, и всякая попытка понять сложные формы психической деятельности человека потеряет свою биологическую основу.

Вот почему для научной психологии совершенно необходим учет основных законов биологии и таких ее новых разделов, как:

- экология (учение об условиях среды и ее влияний);
- этология (учение о врожденных формах поведения).

Естественно, что факты, составляющие предмет психологической науки, ни в какой мере не могут быть сведены к фактам биологии.

Второй наукой, с которой психология должна сохранять самую тесную связь, является *физиология* и, в частности, тот ее раздел, который посвящен *высшей нервной деятельности*.

Физиология занимается механизмами, осуществляющими те или иные функции организма, а физиология высшей нервной деятельности – механизмами работы нервной системы, осуществляющими «уравновешение» организма со средой.

Легко видеть, что знание той роли, которую в этом последнем процессе играют различные этажи нервной системы, тех законов, по которым протекает регуляция обменных процессов в организме, законов работы нервной ткани, осуществляющей процессы возбуждения и торможения, и тех сложных нервных образований, которые осуществляют процессы анализа и синтеза, замыкания нервных связей, обеспечивают процессы иррадиации и концентрации возбуждения, так же, как и знание основных форм работы нервных клеток, находящихся в нормальном или тормозном (фазовом) состоянии, – все это совершенно необходимо для того, чтобы психолог, изучающий основные виды психической деятельности человека, не ограничивался их простым описанием, а представлял, на какие механизмы опираются эти сложнейшие формы деятельности, какими аппаратами они осуществляются, в каких системах они протекают. Игнорировать законы физиологии значило бы лишить психологию одного из важнейших источников научного знания.

Решающее значение для психологии имеет ее связь с *общественными науками*.

Основные формы психической деятельности человека возникают в условиях общественной истории, протекают в условиях сложившейся в истории *предметной деятельности*, опираются на те средства, которые сформировались в условиях труда, употребления орудий и *языка*. Человек, который был бы лишен общения с окружающими, развивался бы вне условий предметного мира, сложившегося в истории общества, не пользовался бы орудиями и языком, чело-

век, который не усваивал бы опыта всего человечества, передаваемого с помощью языка, этого хранителя информации, не имел бы и небольшой доли тех возможностей, которыми располагает его фактическое поведение. Естественно, что формы деятельности человека *осуществляются* его мозгом и опираются на законы его высших нервных процессов, но никакая нервная система сама по себе не могла бы обеспечить формирования механизма употребления орудий и языка и объяснить возникновение сложнейших возникших в общественной истории форм человеческой деятельности.

Подлинное отношение психологии к физиологии заключается в том, что психология изучает те формы и способы деятельности, которые возникли в процессе общественной истории и которые *определяют* его поведение, а физиология высшей нервной деятельности – те естественные механизмы, которые *осуществляют* или реализуют это поведение.

Попытаться свести психологию человека к физиологии высшей нервной деятельности, как это одно время предлагалось механистически мыслящими учеными, было бы аналогично той ошибке, которую допустил бы архитектор, если бы он попытался свести происхождение и анализ стилей готики и барокко или ампира к законам сопротивления материалов, которые, конечно, должны учитываться архитектором, но которые ни в коей мере не могут объяснить происхождение архитектурных стилей.

Успех дальнейшего развития психологии во многом зависит от правильного понимания соотношения этих обеих наук, и как всякое игнорирование физиологии, так и попытки свести психологию к физиологии неизбежно задержат развитие психологической науки.

Только что сказанное делает ясным, какое огромное значение для психологии имеет ее связь с *общественными науками*. Если решающую роль в формировании поведения животного играют биологические условия существования, то такую же роль в формировании поведения человека играют условия *общественной истории*. Последние создают новые формы сложного, опосредствованного условиями труда отношения к действительности, которые являются источниками новых, специфически человеческих форм психической деятельности.

Мы еще подробно остановимся на том, что:

- первое применение орудия, первая форма общественного труда внесли коренную перестройку в основные биологические законы построения поведения;
- возникновение, а затем и использование языка, позволяющего хранить и передавать опыт поколений, привело к появлению новой, не существующей у животных формы развития – развития путем усвоения общественного опыта.

Современная психологическая наука, изучающая прежде всего специфически человеческие формы психической деятельности, не может сделать ни одного шага без учета тех данных, которые она получает от общественных наук – исторического материализма, обобщающего основные законы развития общества, языкознания, изучающего основные формы сложившегося в общественной истории языка.

Только тщательный учет общественных условий, формирующих психическую деятельность человека, позволяет психологии получить свою прочную научную основу. Мы встретимся с применением этого принципа на протяжении всех последующих страниц, при рассмотрении всех конкретных фактов психологической науки. Таково отношение научной психологии к тем смежным дисциплинам, в тесном контакте с которыми она развивается.

Разделы психологии

Психология, которая еще недавно была одной нерасчлененной наукой, представляет сейчас широко разветвленную систему дисциплин, изучающих психическую деятельность человека в различных аспектах. После того что мы уже сказали выше, ясно, что некоторые из разделов психологии изучают естественные основы психических процессов и приближаются к

биологии и физиологии, в то время как другие изучают общественные основы психической деятельности и приближаются к общественным наукам.

Основное место занимает *общая психология, изучающая основные формы психической деятельности и составляющая стержень всей системы психологических дисциплин*. В состав общей психологии, кроме теоретического эволюционного введения в науку о психической деятельности, входит рассмотрение ряда специальных разделов. К ним относятся:

- анализ *познавательных процессов* (начиная от ощущений и восприятий, кончая наиболее сложными формами мышления; этот раздел включает в свой состав анализ основных условий протекания психических процессов и анализ законов внимания, памяти, воображения и т. д.);
- анализ процессов аффективной жизни (потребностей человека, сложных форм переживаний);
- анализ психологического строения деятельности человека и регуляции его активности;
- и, наконец, – анализ психологии *личности* и индивидуальных различий.

Освещению этих разделов и будут посвящены дальнейшие страницы. Разработке общих проблем психологии были посвящены труды многих выдающихся ученых; к числу их относятся такие *классики психологии*, как В. Вундт в Германии, У. Джемс в США, А. Бине, П. Жане во Франции и *современные ученые* Л. С. Выготский, С. Л. Рубинштейн, А. Н. Леонтьев, А. А. Смирнов, Б. М. Теплов в СССР, А. Валлон, А. Пьерон, П. Фресс во Франции, Э. Толман, Дж. Миллер, Дж. Брунер в США, Д. Хэбб в Канаде, Д. Бродбент в Англии и др.

К общей психологии примыкает группа *биологических разделов* психологической науки. Все они рассматривают естественнонаучные основы психической деятельности человека.

Первой из этих дисциплин является *сравнительная психология*, или *психология животных*. Эта дисциплина отличается тем, что:

- рассматривает особенности поведения животных на последовательных этапах эволюции;
- изучает те особенности поведения животных, которые зависят от условий их существования и от их анатомического строения;
- включает в свой состав описание того, как меняются формы поведения животного в зависимости от тех требований, которые предъявляет к ним среда, и от тех основных типов приспособления к условиям существования, которые носят очень различный характер при усложнении форм жизни.

Второй из дисциплин, относящихся к биологической группе психологических наук, является *физиологическая психология*, или *психофизиология*.

Основы этой науки были заложены еще во второй половине XIX в. теми учеными, которые ставили перед собой задачу исследовать психические процессы человека с применением разных физиологических методов и изучить физиологические механизмы психологических процессов. Именно эти ученые организовали первые психологические лаборатории и детально разработали такие разделы психологической науки, как:

- учение об ощущении, его измерении и основных механизмах;
- учение об основных законах памяти и внимания;
- учение о психофизиологических механизмах движения и т. д.

Естественно, что физиологическая психология сближается с физиологией, в частности с физиологией органов чувств и физиологией высшей нервной деятельности. Отличие же состоит в том, что ученые, занимающиеся этой проблемой, делают своим предметом анализ конкретных форм психической деятельности, изучая ощущения и восприятия, внимание и память человека и строение его двигательных процессов, их изменения в процессе упражнения и утомления, и пытаются, пользуясь наиболее точными методиками, установить их физиологические механизмы и те законы, которые лежат в основе их протекания. Психофизиоло-

гия, оставаясь специальной психологической дисциплиной, относится к физиологии так же, как биохимия к химии или биофизика к физике. Она ни на минуту не отвлекается от того, что изучаемые ею процессы входят в состав сложной психической деятельности человека, не забывает сложных особенностей их структуры и лишь пытается вскрыть лежащие в их основе физиологические механизмы.

Значительная часть знаний о законах протекания отдельных психических процессов была накоплена именно этим разделом психологической науки. Имена таких крупных ученых, как *Г. Фехнер* и *Э. Вебер* (впервые измерили ощущения), *В. Вундт* (впервые широко применил психофизиологические методы исследования психических процессов), *Г. Эббингаус* и *Г. Мюллер* (впервые подошли к точным методам измерения памяти и ее физиологических механизмов), так же как и имена *А. Пьерона* во Франции, *Э. Титченера* (США) и таких крупных современных психологов, как *Д. Линдсли* (США), *Д. Бродбент* (Англия), *П. Фресс* (Франция) и др., тесно связаны с развитием этой области психологической науки.

Этот раздел психологической науки получил огромную информацию из работ таких видных классиков физиологии, как:

- *И. П. Павлов, разработавший учение о высшей нервной деятельности;*
- *Н. Е. Введенский, разработавший учение о патогенезе;*
- *А. А. Ухтомский, работы которого позволили внести новый раздел науки о поведении – учение о доминантах;*
- *Л. А. Орбели, сделавший важный вклад в эволюционную физиологию;*
- *П. К. Анохин, разработавший учение о функциональных системах;*
- *Н. А. Бернштейн, Г. В. Гершуни и С. В. Кравков, обогатившие науку данными о законах работ слуха и зрения, и др.*

Третьей дисциплиной, входящей в состав биологической группы психологических наук, является *нейропсихология*.

Задачей этой дисциплины является изучение той роли, которую играют отдельные аппараты нервной системы в построении психических процессов.

Легко видеть, что роль подкорковых образований и древней коры в протекании психической деятельности совершенно иная, чем роль новой коры в больших полушариях мозга. Есть все основания полагать, что и роль отдельных зон мозговой коры в организации сложных психических процессов неодинакова и что лобные, височные, теменные и затылочные отделы мозга вносят в протекание психической деятельности свой совершенно особый вклад.

Эта новая область психологии:

- *использует для своих исследований тщательный психологический анализ как раздражений, так и разрушений отдельных участков мозга;*
- *прослеживает те изменения в психических процессах, которые возникают при локальных поражениях мозга;*
- *делает из своих наблюдений выводы в отношении внутреннего строения психических процессов.*

Данную область психологии представляют исследователи разных стран, к их числу относятся *К. С. Лешли* и *К. Прибрам* (США), *А. Р. Лурия* (СССР), *Зангвилл* (Англия), *Б. Милнер* (Канада) и др.

Рядом с нейрохирургией можно поставить и *патопсихологию*, которая изучает особенности психических процессов, наблюдаемых у больных с психическими заболеваниями, и позволяет ближе подойти как к научному изучению душевных болезней, так и к выявлению некоторых общих закономерностей психической деятельности, выявляющихся при патологических состояниях.

Патопсихология успешно разрабатывалась многими учеными-психиатрами (*Е. Крепелин* в Германии, *П. Жанэ* во Франции, *В. М. Бехтерев* в России) и современными психологами (*Б. В. Зейгарник* в СССР, *Пишо* во Франции и др.).

Специальный раздел, стоящий на границах психофизиологии и нейропсихологии, составляет исследование *нейронных механизмов психической деятельности*. Ученые, разрабатывающие эту область (*Д. Хьюбел* и *Т. Визел* в Англии, *К. Юнг* в Германии, *Г. Джаспер* в Канаде, *Е. Н. Соколов* и *О. С. Виноградова* в СССР), ставят перед собой задачу проследить формы работы отдельных групп нейронов и провести анализ тех наиболее элементарных нервных процессов, которые лежат в основе поведения. Важные открытия физиологических механизмов активации и привыкания были получены при исследовании простейших форм поведения на нейронном уровне.

Особое место в системе психологических наук занимает *детская, или генетическая, психология*.

Значение этого раздела психологических наук для общей психологии заключается в том, что *детская, или генетическая, психология изучает формирование психической деятельности в процессе развития ребенка и позволяет проследить, как складываются сложные психические процессы и какие этапы они проходят в своем развитии*.

Детская, или генетическая, психология позволяет подойти к высшим психическим процессам человека как к продукту развития, этим она дает возможность рассматривать сложные формы психической деятельности человека не как изначально существующие «свойства» психики или «способности», а как результат длительного формирования, отложившего свой отпечаток на строение психических процессов.

Именно поэтому детская психология, прослеживающая формирование (генезис) высших форм психической деятельности, получила решающее значение не только для такой практической области, как педагогика, но и для общей психологии. Именно благодаря ее успехам, связанным с тем вкладом, который внесли в исследование психического развития ребенка выдающиеся исследователи *Ж. Пиаже* и *Л. С. Выготский*, общая психология получила убедительные доказательства того, что основные формы психических процессов (восприятие и действие, запоминание и мышление) имеют сложное строение, которое формируется в процессе развития ребенка. Значение детской, или генетической, психологии позволило ей занять основное место в современной психологической науке.

Важное место занимает еще одна отрасль психологической науки, которую следует поставить рядом с генетической психологией и которую обычно называют *дифференциальной психологией, или психологией индивидуальных различий*.

Известно, что люди обладают не только общими чертами, изучаемыми общей психологией, но и обнаруживают *индивидуальные различия*. Такими различиями могут быть различия в свойствах нервной системы, в индивидуальных особенностях эмоциональной жизни и характера, особенности в познавательных процессах и одаренности.

Дифференциальная психология ставит перед собой задачу изучения этих индивидуальных различий, описание типов поведения и психической деятельности людей, отличающихся друг от друга характерными особенностями.

Дифференциальная психология имеет решающее значение для оценки уровня развития ребенка, индивидуальных форм овладения трудом и для анализа тех типологических особенностей, знание которых необходимо для решения практических проблем психологии.

Основы дифференциальной психологии были в свое время заложены немецким психологом *В. Штерном* (1871–1938); в наше время проблемами индивидуальных различий успешно занимались ученые *Ч. Спирмен* в Англии, *Л. Терстон* в США и *Б. М. Теплов* в СССР.

К только что отмеченным областям психологии примыкает и группа разделов, которые теснейшим образом связаны с *общественными науками*. В этих разделах рассматриваются

те общественно-исторические условия, в которых сформировалась психическая деятельность человека, и те социальные формы, в которых она проявляется.

Существенное место в этой группе занимает *этнопсихология*, или *наука о тех особенностях, которыми отличаются психические процессы в различных исторических формациях и укладах и в условиях различных культур*.

На ранних этапах развития психологии были сделаны попытки создать «психологию народов» как особую форму социальной психологии и разработать науку, которая могла бы раскрыть психологические основы формирования языка, мифов, верований, права и т. п. Такая попытка, сделанная одним из основателей современной психологии В. Вундтом, опубликованная под названием «Психология народов», оказалась неудачной. Вундт пытался дать психологическое объяснение тем явлениям социальной жизни, которые имеют не психологические, а экономические или общественно-исторические основы, именно поэтому попытки «психологизировать историю» надолго задержали развитие этой важной области психологической науки, которая должна была проследить обратный процесс – формирующее влияние, которое оказывают общественно-исторические условия на развитие психологической деятельности человека.

Эта задача стала предметом исследований многих крупных ученых разных стран (*Д. Фрегер* и *Б. Малиновский* в Англии, *П. Жане* и *Л. Леви-Брюль* во Франции, *Турнвальд* в Германии, *М. Мид* в США), и именно их исследования заложили основу для современной этнопсихологии. В настоящее время исследование особенностей психической деятельности людей, принадлежащих к различным культурам, составляет один из важных разделов психологической науки.

Специальный раздел науки, выделившийся за последние десятилетия в самостоятельную отрасль науки, стоящий на границе психологии и лингвистики, составляет *психолингвистика*. Задача психолингвистики – *проследить основные законы речевой деятельности как средства общения, процессов кодирования и декодирования речевой информации и тех психологических процессов, которые опираются на коды языка и воплощаются в речевой деятельности человека*.

Важным, хотя еще недостаточно развитым разделом психологической науки является *социальная психология*. Эта дисциплина изучает психологические законы общения людей между собой, психологические особенности распространения информации средствами массового воздействия, такими как печать и кино, особенности поведения в процессе труда, соревнования и т. д. Предмет специальной отрасли социальной психологии составляет изучение человеческих взаимоотношений в условиях малых групп, анализ тех факторов, которые лежат в основе конкретных видов взаимодействия людей, формирования авторитета, выдвижения лидеров и т. п.

К этой группе дисциплин, сохраняющих свою близость к общественным наукам, относится и *психология искусства*, изучающая психологические основы художественного творчества и те психологические законы, которые лежат в основе художественных произведений, пользующихся различными приемами и обеспечивающими максимальное воздействие произведений на читателя и зрителя.

Мы познакомили лишь с основными ветвями психологической науки, но и они могут показать, какую разветвленную систему дисциплин представляет современная психология.

Методы психологии

Наличие достаточно объективных, точных и надежных методов – одно из основных условий развития каждой науки.

Роль метода науки связана с тем, что сущность изучаемого процесса не совпадает с теми проявлениями, в которых он выступает; необходимы специальные приемы, которые позволяют проникать за пределы явлений, доступных непосредственному наблюдателю, в те внутренние

законы, которые составляют сущность изучаемого процесса. Такой *путь от явления к сущности*, использующий целый ряд объективных приемов исследования, характерен для истинно научных исследований.

В чем состоят методы, которыми пользуется психология?

Существовал длительный период, когда психология определялась как наука о субъективном мире человека; определению содержания науки соответствовал и набор ее методов. Согласно идеалистической концепции, обособлявшей психику от всех остальных явлений природы и общества, предметом психологической науки являлось изучение субъективных состояний сознания. Эти процессы сознания отличались, по мнению психологов-идеалистов, от остальных процессов объективной действительности тем, что *явление совпадало с сущностью*: те формы сознания, которые человек мог наблюдать на самом себе (ясность или неясность сознания, переживание свободы волевого акта и т. д.), рассматривались этими психологами как основные свойства духа или как сущность субъективных психических процессов. Это совпадение явлений с сущностью составляло, по их мнению, основу психологии и определяло ее метод, т. е. основным и единственным считалось *субъективное описание явлений сознания*, получаемое в процессе *самонаблюдения* (интроспекция). Признание самонаблюдения основным методом психологии не только отделяло психологию от других наук, но и фактически *закрывало все пути для развития психологии как подлинной науки*. Оно исключало объективное, причинное объяснение психических процессов, а сводило психологию к субъективным описаниям форм душевной жизни и психических явлений.

Легко понять, что такая «наука», отказывающаяся от рассмотрения психических процессов как продуктов объективного развития, не ставящая вопросов об их происхождении и объективных механизмах, не могла существовать и в течение длительного времени оставалась своеобразным разделом идеалистической философии, не включаясь в круг подлинных наук.

Поэтому с того периода, когда психологию стали понимать как науку об особой форме психической деятельности, позволяющей человеку ориентироваться в окружающей действительности, отражать ее, формировать программы поведения и контролировать их выполнение, отношение к основному методу психологической науки коренным образом изменилось.

Задача психологов заключалась в том, чтобы создать *объективные методы* изучения психических процессов человека, ни в коем случае не ограничиваясь методом самонаблюдения и относясь к нему лишь как к одному из подсобных приемов, который скорее имел эвристическое значение, позволял ставить вопросы, чем давал возможность причинно объяснять явления и находить лежащие в их основе законы. Коренной пересмотр самонаблюдения как метода научного познания был связан и с тем, что оно стало рассматриваться как сложный вид психической деятельности, являющийся продуктом длительного развития, использующий речевую формулировку наблюдаемых явлений и имеющий очень ограниченное применение, потому что *далеко не все психические процессы протекают сознательно*, а также потому, что *само наблюдение за своими психическими процессами может внести значительные изменения в их протекание*.

Основной задачей психологической науки стала разработка таких объективных методов исследования, которые пользовались бы *обычными для всех остальных наук приемами наблюдения* за протеканием того или иного вида деятельности и *экспериментального изменения условий ее протекания* и могли бы проникнуть за пределы ее внешнего описания к лежащим в ее основе закономерностям.

Основным приемом психологической науки стало *наблюдение за поведением человека в естественных и экспериментальных условиях* с анализом тех изменений, которые наступают при определенных, изменяемых экспериментатором условиях. На этом пути и были созданы *три основных метода* психологического исследования, условно названные как *метод струк-*

турного анализа, экспериментально-генетический метод и экспериментально-патологический (или метод синдромного анализа).

Метод структурного анализа психологических процессов заключается в следующем: психолог, изучающий ту или иную форму психической деятельности, ставит перед испытуемым соответствующую *задачу* и прослеживает *структурное строение тех процессов* (приемов, средств, форм поведения), с помощью которых испытуемый решает данную задачу.

Это означает, что психолог не только регистрирует конечный результат (запоминание предложенного материала, двигательную реакцию на сигнал, ответ на предложенную задачу), но и внимательно прослеживает *процесс* решения предложенной задачи, те вспомогательные средства, на которые он опирался, и т. д. Такое описание психологической структуры изучаемого процесса и анализ ее составных частей представляют значительные трудности и требуют ряда специальных вспомогательных приемов.

Эти приемы, позволяющие осуществить достаточно полный структурный анализ, могут носить *прямой* или *косвенный* характер.

К *прямым* приемам относятся:

- *изменение структуры задачи*, предлагаемой испытуемому (с постепенным усложнением, внесением в нее новых требований, делающих необходимым включение в решение задачи новых операций);
- предложение испытуемому ряда способов, *помогающих решению* (*выбор внешних опор, вспомогательных приемов и т. д.*).

Использование этих прямых приемов структурного анализа *изменяет объективное протекание психологического процесса* и дает возможность установить:

- какие из предложенных операций вызывают максимальные трудности;
- какие из использованных приемов приводят к максимальному эффекту.

Описанные формы структурного анализа применимы прежде всего к объективному исследованию таких смежных форм психической деятельности, как:

- усвоение или запоминание материала;
- решение задач;
- выполнение конструктивных или логических операций;
- изучение строения сложных форм осмысленных поступков.

К *косвенным*, или *дополнительным*, приемам исследования относится использование таких признаков, которые, не являясь элементами деятельности человека, могут быть показателями его общего состояния, испытываемых им напряжений и т. п. К таким приемам, например, относится *использование методов регистрации физиологических процессов* (электроэнцефалограммы, электромиограммы, кожно-гальванический рефлекс, плетизмограммы), которые сами не вскрывают особенностей протекания психической деятельности, но могут отражать общие физиологические условия, характерные для их протекания.

Естественно, что применение этих косвенных, или дополнительных, приемов может получить свой смысл лишь при четкой организации самой психической деятельности, которую изучает психолог.

Рядом со структурно-аналитическим методом, занимающим ведущее место в психологии, можно поставить *экспериментально-генетический метод*, имеющий особенно большое значение для детской (генетической) психологии.

Известно, что все высшие психологические процессы являются продуктом длительного развития. Поэтому для психолога особенно важно проследить, как шел этот процесс развития, какие этапы в него включены и какие факторы определяют возникновение высших психологических процессов.

Ответ на этот вопрос можно получить, не только прослеживая, как выполняются одни и те же задачи на последовательных ступенях развития ребенка (этот метод получил в психо-

логии название *генетических срезов*), но и создавая *экспериментальные условия*, которые позволили бы выявить, как формируется та или иная психическая деятельность. Для этой цели испытуемого, которому предлагается решить ту или иную задачу, ставят в различные условия. В одних случаях требуют от него самостоятельного решения задачи, в других – оказывают ему помощь, используя различные средства внешних наглядно-действенных опор, с одной стороны, громкого проговаривания путей решения – с другой, и наблюдают, как он воспользуется этой помощью.

Применяя приемы, составляющие суть экспериментально-генетического метода, исследователь оказывается в состоянии не только выявить те условия, при использовании которых субъект может оптимально овладеть данной деятельностью, но и экспериментально *сформировать* сложные психические процессы, ближе подойти к их структуре. Экспериментально-генетический метод был широко использован в советской психологии в исследованиях *Л. С. Выготского*, *А. В. Запорожца*, *П. Я. Гальперина* и дал много ценных фактов, прочно вошедших в психологическую науку.

Еще одним методом психологии, особенно важным для нейропсихологии и патопсихологии, является *экспериментально-патологический*, или метод *синдромного анализа* тех изменений в поведении, которые наступают при патологических состояниях мозга или при исключительном развитии какой-либо одной стороны психических процессов.

Этот метод применим в относительно редких случаях. Психолог, зная один фактор, заведомо изменяющий протекание психических процессов, может узнать, какое влияние этот фактор оказывает на протекание всей психической деятельности субъекта в целом.

В наиболее ясных формах этот метод выступает в нейропсихологических исследованиях. Он заключается в том, что психолог, тщательно изучающий людей, у которых очаговое поражение мозга вызывает перемещение или искажение одного из условий нормального протекания психических процессов (например, зрительного восприятия, слухоречевой памяти или прочного сохранения программы деятельности), подвергает детальному анализу протекание целого комплекса психических процессов и устанавливает, какие из них остаются сохранными и какие нарушаются. Подобный анализ дает возможность установить, какие именно психические процессы внутренне связаны с нарушенным (или исключенным) фактором и какие не зависят от него; он позволяет описать целый *синдром* (иначе говоря, комплекс изменений), возникающий при изменении одной какой-либо функции, и дает возможность выявить взаимную зависимость (корреляцию) отдельных психологических процессов.

Подобный же метод может быть применим в общей психологии или в психологии индивидуальных различий, в которых сверхразвитие какой-либо стороны психической жизни (например, яркой зрительной памяти) или какая-нибудь индивидуальная особенность нервных процессов (например, слабость или недостаточная подвижность нервных процессов) может вызвать перестройку всех психологических процессов и стать решающим фактором в возникновении целого комплекса индивидуальных особенностей личности.

Все описанные нами в общих чертах методы являются *методами психологического исследования*. Однако наряду с ними большое значение для психологии имеют *краткие методы количественной и качественной оценки* психических процессов (знаний, навыков, умений) и *простые методы измерения* уровня развития психических процессов.

Такие методы имеют широкое применение в психологии и известны под названием *психологических тестов* (проб). Психологические тесты (пробы) состоят из задач, которые предъявляются широкому кругу испытуемых для установления их знаний, навыков или умений. Для того чтобы эти тесты (пробы) могли дать объективные и измеримые данные, они предварительно проводятся на большом числе испытуемых (детях определенного возраста или людях одного образования). Из всех этих задач отбираются те, которые успешно решаются значительным числом (например, две трети) всех испытуемых, лишь после этого они предъявляются тем

субъектам, знания, навыки или умения которых подлежат измерению. Результаты этих исследований оцениваются в условных баллах или в ранговых оценках (указывающих, какое место данный испытуемый мог бы занять по отношению к соответствующей группе испытуемых).

Применение психологических тестов (проб) может иметь известное значение для ориентировки в психологических особенностях больших популяций. Критическая оценка этого метода будет дана ниже при рассмотрении его значения для измерения индивидуальных различий испытуемых.

Легко видеть, что значение всех описанных методов неодинаково для тех различных разделов психологической науки, о которых было сказано выше, и если метод структурного анализа остается основным для всех разделов психологии, то экспериментально-генетический метод занимает ведущее место в детской, а метод синдромного анализа – в патологической или дифференциальной психологии.

Практическое значение психологии

Психология имеет большое значение не только для решения ряда основных теоретических вопросов о психологической жизни и сознательной деятельности человека.

Она имеет также практическое значение, возрастающее по мере того, как основным вопросом общественной жизни становится управление поведением человека на научных основах и учет человеческого фактора в промышленности и общественных отношениях.

Психологическая наука имеет большое практическое значение для ряда областей, из которых мы упомянем лишь главнейшие.

Первой из этих областей является область *промышленности и труда*, а тот раздел прикладной психологии, который занимается связанными с этими областями вопросами, называется *инженерная психология* и *психология труда*.

Современная индустрия, включающая управление механизмами, транспортом, авиацией и т. п., предполагает сложное взаимодействие системы «человек—машина». Создаваемая техника должна быть приспособлена к возможностям человека; необходимо обеспечить такие условия, при которых управление системами протекало бы в оптимальном варианте и могло бы осуществляться с наименьшими затратами времени и с наименьшим числом ошибок. Эти требования относятся прежде всего к рациональному построению пультов управления, которые в современных механизмах состоят из большого числа индикаторов, требующих того, чтобы они были максимально обозримы и чтобы информация, которая ими дается, была бы максимально доступна. Естественно, что такие требования могут быть удовлетворены лишь при учете законов человеческого восприятия, объема человеческой памяти и тех способов их организации, которые могли бы наилучшим образом приспособить машину к возможностям человека. С другой стороны, современная индустрия ставит вопросы подбора людей, наиболее подходящих к условиям тех или иных форм работы, а перед организацией – создание условий, которые обеспечивали бы оптимальные условия сохранения внимания и минимального истощения человека. Она ставит вопрос о том, какие психологические факторы необходимо учесть для обеспечения максимальной надежности работы и минимальной аварийности.

Все эти вопросы разрабатываются инженерной психологией и психологией труда, которые становятся важной составной частью научной организации производства.

Второй сферой практического применения психологии является *обучение и воспитание подрастающего поколения*, иначе говоря, сфера *педагогики*.

Известно, что возрастающий объем знаний, которые должны быть усвоены в процессе школьного обучения, требует наиболее рациональной организации методов обучения. Это существенно зависит от психологических особенностей ребенка, возраста детей и их познавательных процессов при обучении в школе.

Педагогическая психология является той отраслью прикладной психологии, которая должна обеспечить научное обоснование программ и методов обучения, установить круг тех понятий, которые доступны детям соответствующего возраста, и те способы подачи материала, которые обеспечат его наилучшее усвоение. Развившийся за последнее время новый раздел педагогики – программированное обучение (или теория программированного, поэтапного усвоения знаний) вносит научную психологическую основу для разработки оптимальной последовательности предлагаемого материала и применения наиболее эффективных методов обучения. Такие вопросы, как степень развернутости процесса поэтапного усвоения знаний, соотношение наглядных и словесно-логических средств обучения, способы оптимальной формулировки правил, приемы, обеспечивающие адекватное усвоение понятий и перенос принципов, усвоенных в процессе обучения, составляют только часть тех вопросов, которые изучаются педагогической психологией, вносящей существенный вклад в научное обоснование педагогического процесса.

Другой стороной использования психологии для рационального построения обучения и воспитания является анализ тех *психологических особенностей детей*, которые мешают их успешному обучению.

Известно, что успешность обучения зависит не только от рационально организованных программ и методов, но и от состава учащихся. В каждом классе наряду с успевающими учениками имеются и такие, которые не могут успешно овладеть школьной программой и задерживают успешную работу всего класса.

Однако существенным является тот факт, что неуспеваемость, которую обнаруживают эти ученики, может иметь различную основу.

1. Одни ученики не успевают потому, что они являются умственно отсталыми, и органическое недоразвитие их мозга делает их неспособными воспринимать сколько-нибудь сложный материал. Эти дети должны быть выведены из массовой школы и переведены в специальную, вспомогательную школу.

2. Другие являются полностью нормальными детьми, но их неуспеваемость связана с тем, что они, пропустив известную часть программы, не могут успешно продвигаться дальше и усвоение нового материала не имеет в их знаниях нужной основы. Эти дети нуждаются в специальных дополнительных занятиях, которые могут ликвидировать их пробелы.

3. Третьи ученики обнаруживают трудности в обучении потому, что являются физически ослабленными, перенесли какое-нибудь заболевание. Они могут успешно сосредоточивать свое внимание лишь в течение ограниченного времени, быстро истощаются и не в состоянии овладеть соответствующим материалом; они должны учиться при соблюдении соответствующего режима и в этих условиях могут успешно справиться с программой.

4. Наконец, четвертая группа учеников испытывает трудности обучения не потому, что входящие в ее состав дети являются умственно отсталыми, а потому, что они имеют какие-либо частные дефекты, например дефекты слуха, которые препятствуют своевременному и полноценному речевому общению и приводят к временной задержке развития. Такие дети должны быть переведены в школы для тугоухих, где специальные приемы и методы позволяют компенсировать их дефекты.

Важнейшей задачей должно быть *своевременное распознавание тех причин, которые приводят к неуспеваемости различных групп детей, и диагностика различных форм неуспеваемости*. Эта задача может быть выполнена лишь при ближайшем участии психологов, которые могут описать психологические особенности неуспевающих детей, выяснить основные причины задержки в их развитии и оказать существенную помощь в устранении описанных дефектов.

Третьей сферой практического применения психологии является *медицина*.

Известно, что протекание любой болезни зависит не только от болезнетворного агента и состояния организма, но и от того, как больной сам представляет свою болезнь, как относится к ней, как оценивает ее, иначе говоря, от того, что врачи-терапевты называют «внутренней картиной болезни». Однако само отношение к болезни связано с рядом психологических факторов, особенностями эмоционального строя личности, характера тех обобщений, которыми располагает личность. Изучение характерологических особенностей и строя личности, которым занимается психология, имеет поэтому важное значение в медицине, позволяет ближе подойти к научной основе практики психотерапии, психогигиены и психопрофилактики.

Особое место занимает психология в специальных отраслях медицины – неврологии и психиатрии.

Здесь она может оказать существенную помощь в решении двух важнейших вопросов – *диагностики* природы заболевания, с одной стороны, и *восстановления нарушенных функций* – с другой.

Известно, что очаговые поражения мозга лишь частично выражаются в таких симптомах классической неврологии, как изменение чувствительности, рефлексов, тонуса и движений. Значительная часть больших полушарий головного мозга не имеет прямого отношения ни к одному из упомянутых процессов, и поражение этих участков мозга не приводит к их заметным нарушениям. Эти части больших полушарий связаны с осуществлением высших форм психической деятельности – анализом поступающей информации, формированием планов и программ действий, контролем за протеканием сознательной деятельности. Именно поэтому поражение этих отделов мозга, не вызывая отчетливых физиологических симптомов, может привести к заметным нарушениям сложных форм психической деятельности.

За последние десятилетия возникла новая область психологической науки, о которой мы уже упоминали выше, – *нейропсихология*. Она позволила увидеть, какие факторы, входящие в состав сложных форм психической деятельности, связаны с определенными участками мозга и какие виды нарушений этих участков мозга не приводят к их заметным поражениям. Эти части больших полушарий связаны с осуществлением высших форм психической деятельности – анализом поступающей информации, формированием планов и программ действий, контролем над протеканием сознательной деятельности. Именно поэтому поражение отделов мозга, не вызывая отчетливых физиологических симптомов, может привести к заметным нарушениям сложных форм психической деятельности.

Не менее важное значение имеет психология и для уточнения диагностики психических заболеваний. Нарушения восприятия и действия, памяти и мышления носят совершенно различный характер при различных формах умственного недоразвития и при различных психических заболеваниях. Поэтому применение методов экспериментальной патопсихологии в психиатрической клинике позволяет существенно уточнить диагностику психических заболеваний и входит как существенная составная часть в общую психопатологию.

Большое практическое значение имеет психология в разработке научных основ *восстановления функций*, нарушенных при мозговых поражениях.

Еще сравнительно недавно считалось, что функции, нарушенные в результате локальных поражений мозга, не восстанавливаются и поражение мозга (особенно его ведущего, доминирующего полушария) приводит к необратимым расстройствам и обрекает больного на полную инвалидность.

Однако учение о сложном системном построении высших психических процессов показало, что каждая сложная форма психической деятельности осуществляется с *помощью* целой системы совместно работающих зон мозга, и позволило коренным образом пересмотреть эти положения. Оно также показало, что функциональные системы, нарушающиеся при любом очаговом поражении мозга, могут быть перестроены на основе создания новых функциональ-

ных систем, опирающихся на неповрежденные отделы мозга. Таким образом, нарушенные функции могут быть восстановлены на новых основах.

Теория восстановления высших психических функций, нарушенных при локальных поражениях мозга, путем специального восстановительного обучения, разработанная в психологической науке, стала одной из важных составных частей современной медицины.

Следует, наконец, упомянуть и последнюю область практического применения психологии – *судебную психологию*. Следователь и судья постоянно имеют дело со сложными формами психической деятельности человека, с его мотивами и характерологическими чертами, с границами его восприятия и памяти, с особенностями его поведения. Поэтому учет психологических характеристик этих процессов должен быть обязательным компонентом в подготовке и деятельности судебно-следственных работников.

Психология разработала научный подход к двум важным разделам судебно-следственной практики: анализу свидетельских показаний и психологической диагностике причастия к преступлению.

Было доказано, что свидетельские показания обеспечивают достоверный материал лишь в известных пределах, и степень этой достоверности может быть установлена с помощью специального экспериментально-психологического исследования.

С другой стороны, современное преступление оставляет следы не только во внешней обстановке, но и в психике самого преступника, поэтому существуют объективные психологические методы, с помощью которых эти следы могут быть обнаружены.

Естественно, что включение психологии в решение этих вопросов позволяет сделать важный вклад в построение судебно-следственного дела на научной основе и составляет важный раздел практического приложения психологии.

Таким образом, психология является не только важным разделом науки, но она имеет широко разветвленные области практического применения, давая научную основу для важных областей практики.

Глава 2

Эволюция психики

Мы остановились на том, как современная наука понимает предмет психологии и какие практические приложения имеет эта область знания.

Теперь нам следует осветить одну из важнейших проблем – *эволюцию психической деятельности*.

Происхождение психики

Донаучная психология, которая развивалась в ранней идеалистической философии, считала психику одним из первичных свойств человека и рассматривала сознание как непосредственное проявление «духовной жизни». Поэтому вопрос о естественных корнях психики, о ее происхождении и о ступенях ее эволюции даже не ставился. Дуалистическая философия предполагала, что сознание так же вечно, как и материя, что оно всегда существовало параллельно с материей.

Научная психология исходит из совершенно иных положений и ставит перед собой задачу подойти к ответу на вопрос о происхождении психики, описать условия, в результате которых должна была появиться эта сложнейшая форма жизни.

Известно, что основным условием появления жизни является возникновение сложных белковых молекул, которые не могут существовать без постоянного обмена веществ со средой. Для своего выживания они должны усваивать (ассимилировать) из окружающей среды те вещества, которые являются предметом питания и необходимы для поддержания их жизни; одновременно они должны выделять во внешнюю среду продукты распада, усвоение которых может нарушить их нормальное существование. Оба эти процесса – *ассимиляция и диссимиляция* – входят в процесс обмена веществ и являются основным условием существования этих сложных белковых образований.

Естественно, что эти сложнейшие белковые молекулы (иногда их называют «коацерватами») вырабатывают особые свойства, отвечающие на воздействие полезных веществ или тех условий, которые содействуют усвоению этих веществ, и на вредные воздействия, грозящие их дальнейшему существованию. Так, эти молекулы положительно реагируют не только на питательные вещества, но и на такие условия, как свет, тепло, которые содействуют усвоению. Они отрицательно реагируют на сверхсильные механические или химические воздействия, которые мешают их нормальному существованию. На «нейтральные» воздействия, не входящие в процесс обмена веществ, они не реагируют.

Свойство коацерватов реагировать на воздействия, входящие в процесс обмена веществ (оставляя без ответа посторонние «индифферентные» воздействия), называется *раздражимостью*. Это основное свойство проявляется при переходе от неорганической материи к органической. К нему присоединяется и второе свойство – *возможность сохранять высокоспециализированные свойства раздражимости к воздействиям, передавая соответствующие модификации белковых молекул от одного поколения к другому*. Это последнее свойство, по-видимому связанное с модификацией некоторых фракций аминокислот (в частности, рибонуклеиновой кислоты, или РНК, составляющей молекулярную основу жизни), принято рассматривать как важный процесс, лежащий в основе *биологической памяти*.

Процессы раздражимости по отношению к жизненно важным «биотическим» воздействиям, выработка высокоспециализированных форм раздражимости и сохранение их с передачей последующим поколениям характеризует ту стадию развития жизни, которую обычно обозначают как *растительная жизнь*.

Этими процессами характеризуется вся жизнь, начиная от простейших водорослей и кончая сложными формами растительной жизни. Ими же обусловлены и так называемые «движения растений», которые, по существу, являются лишь формами усиленного обмена или *роста*, направляемого раздражимостью по отношению к биотическим воздействиям (влажности, освещенности и т. п.). Такие явления, как рост корня растения вглубь почвы, или неравномерный рост ствола в зависимости от освещенности, или поворот растения в направлении солнечных лучей, – все это является лишь результатом явлений «раздражимости» к биотическим (небезразличным для жизни) воздействиям.

Существенным для растительной жизни является одно важное обстоятельство. Растение, реагирующее усиленным обменом на биотические воздействия, *не реагирует на посторонние воздействия*, которые входят в процесс непосредственного обмена веществ. Оно *не ориентируется активно в окружающей среде* и может, например, погибнуть от отсутствия света или влаги, даже если источники света и влаги существуют совсем близко, но не оказывают на него непосредственного воздействия.

От этой *пассивной* формы жизнедеятельности резко отличаются формы существования на следующем этапе эволюции – на стадии *животной жизни*.

Характерным для каждого животного организма, начиная с простейших, является тот основной факт, что *животное реагирует не только на биотические воздействия, непосредственно входящие в процесс обмена веществ, но и на «нейтральные», биотические воздействия, если только они сигнализируют о появлении жизненно важных («биотических») воздействий*. Иначе говоря, животные (даже простейшие) *активно ориентируются в условиях среды*, ищут жизненно важные условия и реагируют на всякие изменения среды, которые являются сигналом появления таких условий. Чем интенсивнее протекает обмен веществ, чем большую потребность испытывает простейшее живое существо в получении пищи, тем более активны его движения, тем в более оживленных формах протекает его «ориентировочная», или «поисковая», деятельность.

Эта способность реагировать на нейтральные «абиотические» раздражения при условии, что они сигнализируют о появлении жизненно важных воздействий, появляющаяся на стадии перехода к животному миру, называется, в отличие от явлений раздражимости, *чувствительностью*. Появление чувствительности и может служить *объективным биологическим признаком* возникновения психики.

Изменчивость поведения простейших

Чувствительность по отношению к «нейтральным» раздражителям, если они начинают сигнализировать о появлении жизненно важных воздействий, вызывает коренные изменения в формах жизни. Главное заключается в том, что живое существо начинает *«ориентироваться» в окружающей среде, активно реагировать* на каждое изменение, происходящее в ней, т. е. вырабатывать *индивидуально изменчивые формы поведения*, которые не существовали в растительном мире.

На первых порах выработка такого индивидуально меняющегося поведения происходит относительно медленно, однако его удастся наблюдать даже в условиях эксперимента.

Приведем один из типичных экспериментов, проведенных немецким исследователем *Брамштедтом*.

Известно, что одноклеточные, на которых проводился этот эксперимент, чувствительны к теплоте (являющейся для них жизненно важным биотическим условием, необходимым для обмена веществ), но нечувствительны к свету. Поэтому, если поместить их в равномерно нагретую камеру, часть которой освещена, в то время как другая часть затемнена,

они равномерно распределяются по всей камере. Если, наоборот, одну сторону равномерно освещенной камеры нагреть, они сосредоточиваются в нагретом конце камеры. Однако, если в течение длительного периода освещать нагретый конец камеры и затемнять ненагретый, положение дела меняется, и одноклеточные становятся чувствительными к свету, который сейчас приобретает для них значение сигнала к повышению температуры, и начинают сосредоточиваться в освещенном конце камеры, несмотря на разницы температур.

Характерно, что такая чувствительность к освещению формируется у одноклеточных постепенно и при длительном неподкреплении света теплотой может совсем исчезнуть.

Подобную же индивидуальную изменчивость поведения простейших можно вызвать на основе их *оборонительных* реакций, если изменять условия, вызывающие эти реакции. Примером может служить опыт известного польского исследователя *Я. Дембовского*.

Одноклеточные помещены в круглую пробирку с водой и обнаруживают характерные для них беспорядочные движения. Если поместить их в такую же трубку, но с четырехугольным сечением, они начинают ударяться о стенки этой пробирки, но скоро их движения приобретают измененный характер, обеспечивающий минимальные удары о стенки сосуда. Траектория этих движений, следовательно, начинает отражать конфигурацию сосуда. Выработанная у них траектория сохраняется даже тогда, когда они снова помещаются в пробирку круглой формы и некоторое время продолжают совершать те же движения по ромбической траектории.

Процесс изменчивости индивидуального поведения простейших, резко отличающий их от растений, происходит относительно медленно, и возникшие изменения так же медленно исчезают. Однако эти изменения настолько значительны, что возникшие новые формы поведения (приспособления к изменившимся условиям) позволяют осуществить нужные реакции приспособления к новым условиям на низшей ступени эволюционной лестницы.

Типичным примером этого может служить эксперимент, проведенный американским исследователем *Смитом*.

В узенькую пробирку с микроскопическим сечением помещалась туфелька (вид одноклеточных). Сечение трубки было так мало, что для того, чтобы выйти из трубки в направлении действия биотического агента (света), туфельке нужно было перевернуться, ударяясь о стенки трубки. В начале эксперимента на этот поворот у туфельки уходило 3–5 минут, однако если такие эксперименты повторялись много раз в течение 10–12 часов, поворот начинал выполняться много быстрее, и под конец на него требовалось всего 1–2 секунды. Таким образом, под влиянием новых условий вырабатывался новый «навык», который протекал в 180–200 раз быстрее, чем первоначальная реакция.

Как видим, формирование нового вида поведения, отвечающего измененным условиям, требует у простейших животных значительного времени. Характерно и то, что раз возникшее изменение поведения сохраняется у них достаточно долго, и нужно длительное время, чтобы оно исчезло.

Это можно наблюдать как у простейших одноклеточных, так и у относительно просто организованных многоклеточных.

Пример, показывающий такое медленное возникновение и столь же медленное исчезновение новой формы поведения, можно видеть в эксперименте, проведенном сначала бельгий-

ским исследователем *Блессом*, а затем советским исследователем *А. Н. Леонтьевым* над плоским червем планарией (см.: *Леонтьев А. Н.* Проблемы развития психики).

Мы еще не знаем биологических механизмов такого появления чувствительности к ранее нейтральному агенту. Возможно, что оно связано с постепенным изменением биохимических свойств плазмы. Однако факт прижизненного появления новых форм указывает на *возникновение индивидуальной изменчивости* в поведении простейших и дает основание говорить о возникновении на этой стадии эволюции подлинного, хотя и очень элементарного, *поведения*.

Механизмы поведения простейших

Науке еще очень мало известно о физико-химических условиях поведения простейших и о тех причинах, которые вызывают положительные или отрицательные движения (движение по направлению к одним объектам и в направлении от других объектов соответственно).

Известно, что протоплазма, составляющая тело простейшего (одноклеточного) животного, состоит из внешнего, более плотного слоя (плазма-гель) и внутреннего, более жидкого слоя (плазма-золь). Известно также, что внешние слои протоплазмы одноклеточного более возбудимы, чем внутренние, и каждое внешнее действие вызывает усиленный обмен веществ, который постепенно распространяется от внешних слоев к внутренним, угасая по типу постепенно снижающегося градиента возбуждения. Эти градиенты возбуждения, по-видимому, и лежат в основе движений одноклеточного, возникающих, как только внешнее воздействие вызовет усиленный обмен веществ в соответствующей точке его поверхности или когда внутренние процессы приведут к необходимости активно искать вещества, необходимые для обеспечения такого обмена.

Некоторые авторы полагают, что адекватные воздействия умеренной силы вызывают положительную реакцию одноклеточного и приводят к движению по направлению к соответствующему воздействию, в то время как неадекватные (сверхсильные или вредные) воздействия вызывают отрицательное движение, направленное от воздействующего объекта. Положительное движение приводит к тому, что вызывающий раздражение объект сначала обволакивается струйками протоплазмы, которая у наиболее простейших одноклеточных (амеб) выпускается в место наиболее интенсивного обмена и замыкается вокруг этого объекта, включая его в состав тела одноклеточного. Если этот объект питателен, он усваивается телом одноклеточного, а продукт распада выделяется в среду. Если он не питателен, он таким же путем, как был захвачен, выбрасывается в окружающую среду.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.