

Л.В. Марищук, С.Г. Ивашко, Т.В. Кузнецова

УДК 159.9(075)

ББК 88я73

М26

Рецензенты:

д-р психол. наук, проф., зав. каф. психологии БГПУ
им. Максима Танка **Ю.А. Коломейцев**;
канд. психол. наук, доц., зав. каф. общ. и соц. психологии
ГрГУ им. Янки Купалы **Б.П. Ковалев**;
канд. пед. наук, доц., зав. каф. теории
и методики физ. культуры БГУФК **М.П. Ступень**;
канд. пед. наук, зав. каф. педагогики БГУФК **А.В. Пищова**

ПСИХОЛОГИЯ

Учебное пособие

Допущено

*Министерством образования Республики Беларусь
в качестве учебного пособия для студентов учреждений
высшего образования по специальностям
физической культуры, спорта и туризма*

Марищук, Л.В.

М26 Психология: учебное пособие / Л.В. Марищук,
С.Г. Ивашко, Т.В. Кузнецова; под науч. ред. Л.В. Марищук.
Минск : Тесей, 2013. — 774 с.
ISBN 978-985-463-511-8.

Пособие подготовлено в соответствии с типовой учебной программой для высших учебных заведений, утвержденной Министерством образования Республики Беларусь и базовой учебной программой по дисциплине «Психология», утвержденной Советом БГУФК.

Пособие включает 7 глав, из которых первые четыре традиционно представлены в учебниках по общей психологии, а пятая–седьмая («Психология общения и взаимодействия людей», «Психология развития», «Педагогическая психология») входят в них факультативно.

Текст иллюстрирован рисунками и таблицами. Каждая глава завершается кратким резюме и вопросами для самоконтроля (ключи представлены в конце пособия).

Рекомендуется для студентов высших учебных заведений, магистрантов, аспирантов, преподавателей и лиц, интересующихся проблемами психологии.

УДК 159.9(075)
ББК 88я73

Минск
«Тесей»
2013

ISBN 978-985-463-511-8

© Марищук Л.В., Ивашко С.Г.,
Кузнецова Т.В., 2013
© ООО «Тесей», 2013

ПРЕДИСЛОВИЕ

Психологическая наука вызывает интерес у людей разного возраста, разного социального положения и образования, так как играет важную роль в обеспечении прогрессивного направления развития общества, в формировании гуманистического менталитета людей. Основы психологического знания необходимы каждому современному человеку в его повседневной жизни и деятельности. Эта книга создавалась для студентов университета физической культуры, но может использоваться студентами высших учебных заведений, всеми, кто интересуется психологией. Знание психологии способствует более глубокому пониманию мира, эффективному осуществлению профессиональной деятельности, успешному взаимодействию, построению взаимоотношений в семье и коллективе, хорошему воспитанию детей. Авторы стремились сделать книгу полезной студентам не только для изучения основ психологии в соответствии с требованием образовательных программ, но и для понимания жизненных трудностей и возможных путей их разрешения.

Лица, которых готовят педагогические университеты, факультеты физической культуры, становятся специалистами, сфера деятельности которых относится к профессиям типа «человек–человек» по классификации Е.А. Климова. Профессиональная пригодность для работы в этой сфере определяется, прежде всего, способностью строить взаимоотношения с другими людьми. Важную роль в подготовке к конструктивному взаимодействию играет изучение психологии, объектом которой является человек. Понимание природы психического, знание закономерностей онтогенеза, психологических основ обучения, воспитания, самообразования и самовоспитания, сформированные умения обретения субъектности в процессе актуализации своего потенциала будут способствовать формированию личности профессионала, способного успешно осуществлять педагогическую деятельность, в том числе в области физической культуры и спорта.

Пособие по дисциплине «Психология» состоит из 2 разделов «Основы общей психологии» и «Психология развития. Педагогическая психология».

Первый раздел «Основы общей психологии» включает 5 тем.

Первая тема «Введение в психологию» раскрывает объект и предмет психологической науки, ее задачи, методы и структуру; демонстрирует филогенез отражения, затрагивая некоторые проблемы развития психики человека, раскрывает высшую форму психического отражения – человеческое сознание и самосознание и углубляет знание его онтогенеза.

Вторая тема «Психология личности» раскрывает понятие «личность», ее структуру, индивидуально-психологические и типологические свойства, предваряя учебный материал темы 3.

Третья тема «Психические процессы, психические состояния и психические свойства личности» объясняет законы функционирования психики человека.

Четвертая тема «Психология деятельности» раскрывает сущность психологического понимания деятельности как внешней детерминанты психического развития личности.

Пятая тема «Психология общения и взаимодействия людей» раскрывает некоторые вопросы социальной психологии.

Второй раздел «Психология развития. Педагогическая психология» состоит из 2 тем, раскрывающих некоторые проблемы онтогенеза человека и ключевые вопросы педагогической психологии: психологии обучения, психологии воспитания, психологии педагогического взаимодействия.

Знание дисциплины «Психология» необходимо студентам высших учебных заведений, так как оно обеспечивает диалектико-материалистическое понимание природы психического, столь необходимое для правильной ориентации в окружающем мире, определяющее возможности развития личности, формирования ее профессионально-значимых качеств, углубления профессиональной подготовленности.

На сегодняшний день можно с уверенностью утверждать, что без психологии невозможен общественный прогресс, развитие научного знания в интересах гуманистического совершенствования всего общества.

Заслуженный деятель науки Российской Федерации, доктор психологических наук, профессор

В.Л. Марищук

ГЛАВА 1

ВВЕДЕНИЕ В ПСИХОЛОГИЮ

1.1. Предмет психологии, ее принципы, задачи и методы.

Структура современной психологии

1.1.1. Объект, предмет и принципы психологии

В дословном переводе слово психология (греч. *psyche* – душа, *logos* – слово) означает наука о душе. Однако надо признать, что современное научное знание отрицает существование души как особой субстанции. Таким образом, определение психологии можно рассматривать как оксюморон – сочетание противоположных понятий, которые логически исключают друг друга (например, горячий снег, мягкий камень). На самом деле психология – наука о закономерностях развития и функционирования психики как особой формы жизнедеятельности, субъективного отражения объективной реальности, или же субъективного образа. Психическое отражение – субъективное, активное, вызванное потребностью избирательное отражение объективного мира. «Психология имеет длинное прошлое, но краткую историю», – писал Г. Эббингауз в 1908 г. в книге «Очерк психологии».

В своем развитии наука прошла три этапа.

I этап длился около 2 тыс. лет. В этот период психология являлась частью философии, которая обобщала все человеческое знание и состояла из:

- онтологии – учения о бытии, включавшего естествознание;
- гносеологии – теории познания, изучавшей сознание, а значит, и психологию;
- этики – учения о благе;
- эстетики – учения о прекрасном.

Уже тогда были определены основные психологические проблемы: о природе психического, об отражении, материальности (Аристотель) и идеальности (Платон) психики. Трактат Аристотеля «*Per psyche*», датируемый примерно 335 г. до н.э., можно считать началом психологии.

II этап – вторая половина XIX в. – оформление психологии как самостоятельной науки – (в период расцвета естественных наук). Этот этап ознаменовался развитием немецкой психофизики (Г. Гельмгольц, Э.Г. Вебер, Г.Т. Фехнер, П. Бугер); открытием лаборатории экспериментальной психологии В. Вундта (1875 г. – начало экспериментальной психологии как психологической науки); русские физиологи И.М. Сеченов и И.П. Павлов, чуть позже В.М. Бехтерев своими разработками в области физиологии и психофизиологии включили психологию в систему экспериментальных наук. «Психическая деятельность, как всякое земное явление, происходит во времени и пространстве», – писал И.М. Сеченов. Первый Психологический конгресс, который состоялся в Париже в 1889 г., был посвящен физиологической психологии. В этот период особенно остро обсуждается вопрос о том, является психология естественной или общественной наукой.

III этап (начало–середина XX в.) – возникновение и развитие различных психологических школ и течений, превращение психологии в разветвленную систему научных дисциплин.

В настоящее время психология – венец наук о человеке. В человеке соединились природа и общество. Личность – феномен биосоциальный. Психология отражает эту сложную двуединую природу человека – только в обществе происходит превращение человеческого детеныша в человека.

История Маугли – добрая сказка, реальность гораздо печальнее. 12-летний ребенок, найденный в лесу на юге Франции в 1799 г., передвигался на четырех конечностях (на четвереньках), ел, как животное, кусал тех, кто к нему приближался, у него были чрезвычайно развиты обоняние и слух. Однако реагировал он своеобразно: не обращал внимания на хлопок двери, но слышал малейший треск ветки или разгрызаемого орешка. Он ходил нагим на морозе, вытаскивал пищу из горячей воды, не испытывая, по-видимому, боли, издавал нечленораздельные звуки и в контакт ни с кем вступать не хотел. В начале XIX в. известный французский психи-

астр Ф. Пинель (1745–1826) обследовал мальчика и заявил, что тот страдает неизлечимым слабоумием. По мнению другого врача Ж.М.-Г. Итара (1775–1838), диагноз был неверен. На его взгляд поведение ребенка, было следствием очень ранней и длительной изоляции от людей. Ж.М.-Г. Итар был убежден, что путем обучения и воспитания он сумеет восстановить утраченные функции мозга, научит ребенка говорить и мыслить. Мальчика назвали Виктором. После 5-летних попыток доктор Ж.М.-Г. Итар вынужден был признать, что ему никогда не удастся достичь поставленной цели. К юношескому возрасту Виктор научился передвигаться вертикально, пользоваться предметами обихода цивилизованного человека и, что самое главное, овладел в значительной степени членораздельной речью: мог не только произносить, но прочесть и написать ряд слов, не очень хорошо представляя себе значение. Ни одна обезьяна не способна на это. Попытки приучить Виктора к общению потерпели полную неудачу, а его поведение в сексуальном плане было еще менее адаптивно. Вплоть до смерти в возрасте сорока лет никаких заметных улучшений в его психической деятельности либо поведении не произошло. Личностью (человеком как носителем общественного сознания) Виктор – «дикий мальчик из Аверона» не стал.

Впоследствии в разных частях света находили «детей-волков», некоторых из них удавалось воспитать. Необходимо отметить, что чем моложе они были на тот момент, когда их находили и начинали с ними работать, тем легче удавалось вернуть их в общество. Существуют определенные периоды жизни, называемые психологами сенситивными, когда обучение и воспитание происходит наиболее успешно. Например, сенситивным возрастом для овладения речью считается возраст от рождения до 5 лет, некоторые авторы (М. Сигуан, У. Макки) вслед за В. Пенфильдом ограничивают его 3,5 годами. Полнее о сенситивном возрасте мы поговорим в главах, посвященных проблемам возрастной и педагогической психологии.

Общая психология подразделяется на три части:

1. Учение о предмете и методах. Теория психологического познания;
2. Учение о психических процессах, психических свойствах, психических состояниях.
3. Учение о личности.

Объектом психологии, как и многих других гуманитарных наук, является человек. Важнейшая функция психологии в общей системе научного знания состоит в том, что она, как отмечал Б.Г. Ананьев, синтезируя в определенном отношении достижения ряда других областей научного знания, является интегратором всех научных дисциплин, объектом исследования которых является человек.

Предметом исследования общей психологии являются общие закономерности психики как формы психического отражения действительности или, более широко – закономерности и механизмы психики как складывающегося в мозге образа действительности, на основе и при помощи которого осуществляется управление поведением и деятельностью, имеющей у человека личностный характер.

Важнейшей задачей общей психологии является, по словам С.Л. Рубинштейна, «познание психического посредством тех объективных связей, которыми оно объективно определяется... Психологическое познание – это опосредованное познание психического через раскрытие его существенных, объективных связей и опосредований». Иначе говоря, это исследование психологических закономерностей развития психики, формирования человека как личности. Личность формируется в деятельности, поэтому вторая задача общей психологии – изучение психологической сущности деятельности человека.

Существует точка зрения, что психология всегда социальна. С ней трудно не согласиться, памятуя о двуединой природе человека – биосоциальной структуре его личности. Психология, как уже указывалось, формировалась в лоне философии и тесно связана с естественными (физикой, химией) и социальными науками. Место психологии среди других наук уточнено классическим определением диалектики как науки о наиболее общих законах развития природы, общества и мышления. Комплекс наук, изучающих природу, объединяется понятием «естествознание», комплекс наук об обществе – понятием «обществоведение». Последний член триады – мышление – изучает целый ряд наук (например, логика, или математическая логика), но мышление – это высшее проявление человеческой психики, т.е. сознания, а **психика во всех ее формах и развитии – предмет психологии**. При взаимодействии с другими науками возникают новые отрасли психологии, но она всегда

сохраняет свой **объект – человека**, предмет, о котором сказано выше, свои теоретические принципы и методы изучения.

Перед тем как обратиться к отраслям психологии, остановимся на ее трех основных **принципах**, разработанных и сформулированных С.Л. Рубинштейном:

- принцип детерминизма;
- принцип единства сознания и деятельности;
- принцип развития психики в деятельности.

Принцип детерминизма означает, что психика определяется образом жизни и изменяется с ним, т.е. сознание человека носит общественно-исторический характер (подтверждение этому упомянутая выше история Виктора).

Принцип развития психики (сознания) в деятельности означает, что психика может быть правильно понята и адекватно объяснена, если она рассматривается как продукт развития и результат деятельности. Усвоение общественного опыта выступает в качестве формы психического развития.

Принцип единства сознания и деятельности означает, что они не противоположны друг другу, но и не тождественны, сознание образует внутренний план деятельности, ее программу. В сознании формируются динамические модели действительности, при помощи которых происходит ориентация человека в окружающей среде. В этом проявляется активность сознания.

Помимо вышеперечисленных, К.К. Платоновым выделяются также **принцип историзма** (общественно-исторической обусловленности развития сознания), **структурности, иерархичности и личностно-деятельностного подхода**.

1.1.2. Отрасли психологии и ее задачи

Психологическая наука развивалась в XX в. очень динамично. По-видимому, это развитие не замедлится и в XXI в., а значит, так же интенсивно, будут проходить в ней процессы интеграции и дифференциации. В этом контексте уместно процитировать Б.Ф. Ломова: «...чем глубже проникает та или иная дисциплина в изучаемый ею предмет и чем полнее раскрывает его, тем все более необходимым становятся для нее контакты с другими дисциплинами» [116, с. 64]. Среди психологических наук принято выделять следующие.

Фундаментальные – имеющие общее значение для понимания и объяснения психологии и поведения людей, например общая психология и история психологии.

Прикладные – достижения, которых применяются в практической психологической деятельности, например психология труда, нейрофизиология.

Общая психология – наименование, употребляемое для характеристики наиболее общих закономерностей, выявляемых психологией, методов изучения, которыми пользуется эта наука, теоретических принципов, которых она придерживается, основных научных понятий, вошедших в ее обиход. Результаты исследований в области общей психологии – фундаментальная основа развития всех отраслей и разделов психологической науки.

Общая психология (теоретическая и экспериментальная) может рассматриваться как основа основ психологической науки. Логика познания предполагает сначала целостное глобальное изучение психики, затем анализ отдельных психических явлений по конкретным характеристикам, после которого возможен высший вторичный синтез, позволяющий проникнуть в сущность целого.

Теоретическая психология имеет своей задачей создание теории, объясняющей эмпирические факты и зависимости на основе общих законов материального мира.

Экспериментальная психология – система экспериментальных методов и методик, устанавливающая эмпирические зависимости на основе экспериментального изучения и описания характеристик того или иного психического феномена. Основы экспериментальной психологии заложены психометрией – измерением психических явлений (Х. Вольф) и психофизикой – «наукой об измерении ощущений» (Г. Фехнер). Соблюдение психометрических требований (психометрика – технология создания психодиагностических методик) является принципом экспериментальной психологии.

Система психологии строится и рассматривается разными авторами различно, что в первую очередь связано с развитием самой науки. Классификация Б.Г. Ананьева (1966) во многом отличается от классификации К.К. Платонова (1972), равно как и классификации А.В. Петровского (1984).

Если говорить о зарубежных исследованиях в этой области, то схема изложения учебного материала и названия отраслей психологии в зарубежных источниках иные. К примеру, психоанализ, полагаемый в отечественной психологии методом, в зарубежной литературе считается отдельной отраслью, преподается в вузах и имеет максимальное число специалистов, работающих с населением, превышающее количество отечественных психотерапевтов более чем в 10 раз.

Коль скоро речь зашла о **системе психологической науки**, дефинируем понятие **системы**. Разработанный Б.Г. Ананьевым комплексный подход к изучению индивидуальности во многом определил понимание особого места психологии в системе наук о человеке, **системообразующего фактора** этой системы. Подчеркнем, что система как совокупность компонентов, взаимодействие которых вызывает появление новых, интегративных качеств, не свойственных отдельно взятым составляющим ее компонентам, представляет собой определенную целостность и воздействие на отдельные компоненты, вызывает возмущение всей системы; сама система активно воздействует на свои компоненты, преобразовывая их соответственно собственной природе.

В системном подходе обычно выделяются следующие **аспекты**:

— **системно-исторический** (изучение системы в динамике ее развития и становления);

— **системно-компонентный** (изучение совокупностей компонентов, составляющих систему, и каждого из них как отдельной микросистемы);

— **системно-функциональный** (выявление функционального содержания каждого из компонентов системы и самой системы, позволяющего обнаружить причинно-следственные связи);

— **системно-иерархический**, или **системно-структурный** (выделение в функционировании компонентов системы связей субординации (по вертикали) и связей координации (по горизонтали);

— **системно-интегративный** (выявление системообразующего фактора, организующего как саму систему, так и каждую из микросистем). При осуществлении системного подхода важным и существенным является **механизм обратной связи**, который может рассматриваться как ответ целостной системы на возмущение любого из ее компонентов, как воздействие системы на свои компо-

ненты в целях их преобразования для получения нового интегративного качества.

Для построения системы психологической науки, выделения ее отраслей мы предлагаем вслед за К.К. Платоновым использовать внешний и внутренний критерии.

Внутренним критерием построения **системы психологической науки** является **логика развития** психологии. Отрасли, выделяемые по внутреннему критерию, составляет группа наук, изучающая динамику развития психики в филогенезе и онтогенезе, становление личности и индивидуальности. Эти отрасли напрямую связаны с общей психологией, научные факты, получаемые ими, обогащают ее, способствуя ее развитию, и анализируют это развитие.

По внутреннему критерию среди отраслей психологии выделяются:

1) **история психологии** – ставит своей задачей реконструкцию возникновения и прошлого опыта психологической науки с целью разработки теории развития психологических идей, раскрытия условий и причин этого развития, закономерностей и механизмов получения нового знания о психической реальности. Исследования этой отрасли направлены на анализ деятельности различных психологических школ и направлений, сопоставление взглядов ученых, внесших значимый вклад в изучение психики (поведения, сознания, бессознательного), всего, что составляет предмет психологической науки,

2) **сравнительная психология** (зоопсихология, эволюционная психология) – изучает филогенез психики как отражения, предысторию и предпосылки развития человеческого сознания, онтогенез психики животных, поведение беспозвоночных, психику позвоночных и психику приматов;

3) **психология развития** – изучает развитие психики в онтогенезе, индивидуальное развитие личности от эмбриональной стадии до старости, включает:

— **детскую психологию** (роль биологического созревания в психическом развитии, периодизации детства);

— **акмеологию** (комплексная наука о человеке в периоде его зрелости, достижения им профессиональной субъектности, психологии зрелого возраста);

– **геронтопсихологию** (психология стареющей личности, процессы ее инволюции и возможности сохранения интеллектуальной активности);

4) **специальная психология** (аномального развития) – изучает психологические особенности детей с особенностями развития, тесно связана с медицинской психологией и нейропсихологией. Она включает:

– **олигофренопсихологию**, изучающую психологические особенности умственно неразвитых детей, дефект которых обусловлен диффузным поражением коры головного мозга (психический дизонтогенез);

– **тифлопсихологию** (психологию слепых) и **сурдопсихологию** (психологию глухих), изучающую психологические особенности детей с нарушениями деятельности анализаторных систем;

5) **психофизиология** – одна из естественно-научных основ общей психологии, исследует свойства нервной системы человека в детерминации его психической деятельности и устойчивых индивидуально-психологических различий. По предмету эта отрасль – психология, но по методам – физиология. Психофизиология изучает:

– ощущения и восприятия, чувствительность как нервные процессы в анализаторных системах;

– мнемическую функцию – образование и сохранение следов, что связано с пластичностью нервных процессов;

– тоническую функцию, выражающуюся в деятельности мышечной, сосудистой и секреторной систем;

– речь и мышление – функциональную роль разных областей мозга и их взаимосвязей в осуществлении речевых процессов; связь мыслительной деятельности с работой слухоречемоторного анализатора;

– внимание, его нейрофизиологические корреляты (изменение характера ЭЭГ и вызванных потенциалов, кожногальванической реакции);

– функциональные состояния и эмоции – исследование нейрогуморальных механизмов их возникновения и протекания. Например, в подкорковых областях мозга открыты центры удовольствия и неудовольствия;

6) **нейропсихология** (как отдельная отрасль выделена в настоящее время), исследует мозговые механизмы высших психических

функций на основе разработанной А.Р. Лурией теории системной динамической локализации высших психических функций. Нейропсихология подразделяется на несколько направлений, решающих основную ее теоретическую задачу – изучение мозговой организации высших психических функций собственными методами:

– клиническая нейропсихология – особенности синдромов при поражении различных мозговых структур (метод синдромного анализа);

– экспериментальная нейропсихология – формы нарушения психических процессов, эмоциональных состояний и личности (методы экспериментальной психологии);

– реабилитационная нейропсихология – механизмы восстановления высших психических функций при локальных поражениях мозговых структур (методы восстановительного обучения);

– нейропсихология детского возраста – особенности нарушений высших психических функций у детей разных возрастов с отклонениями в развитии (коррекционные методы, направленные на превенцию вторичного дефекта). Понятно, что последняя связана и с психологией развития, и с медицинской психологией, о которой будет сказано ниже;

7) **дифференциальная психофизиология** – зависимость индивидуальных особенностей психики, темперамента от индивидуальных различий в деятельности мозга, типа высшей нервной деятельности;

8) **дифференциальная психология** – межиндивидуальные и межгрупповые различия, причины и последствия этих различий;

9) интенсивно развивается, как самостоятельная психологическая дисциплина **психогенетика**, изучающая взаимодействие генетических (наследственных) и средовых факторов в формировании межиндивидуальной и межгрупповой вариативности психических и психофизиологических свойств человека. Методами психогенетики выступают: популяционный, генеалогический, приемных детей, близнецовый.

Внешним критерием дифференциации психологических наук является интеграция психологии с другими науками, совместное решение с ними теоретических вопросов, необходимых для практики смежной науки, но при преобладающем значении теории и методов психологической науки, в силу чего их можно отнести к

отраслям психологии. Каждая из отраслей психологии имеет своим предметом психологическую сторону определенной формы деятельности и лежит на стыке с другой наукой, но, по словам К.К. Платонова, «...стык этот не соприкосновение, а взаимопроникновение» [164, с. 291].

По внешнему критерию построения **системы психологической науки** можно выделить:

- **психологию труда**, в рамках которой проводятся исследования закономерностей и особенностей функционирования психики человека в трудовой деятельности. Начало развития психологии труда, называемой в те времена промышленной психологией, относится к концу XIX – началу XX в. На Западе это знаменитая система Дж. Тейлора, названная В.И. Лениным научной системой «выжимания пота» и являвшаяся, по сути, первым применением научной организации труда. Постулат Дж. Тейлора: «Работать напряженно – прилагать максимальные усилия; работать производительно – прилагать усилия минимальные». Производительность труда достигается научно обоснованным подбором работников, нормами выработки, перерывами в работе для превенции утомления, обучением, тренировкой и соответствием орудий труда конкретным видам деятельности. К примеру, Дж. Тейлором были разработаны лопаты различных форм и размеров. В России исследования рабочих движений и продолжительности рабочего дня осуществлял И.М. Сеченов. Объектом психологии труда, как и общей психологии, является человек. Выделяют следующие задачи психологии труда:

- изучение фактов и закономерностей функционирования психических: познавательных, эмоциональных и волевых процессов работников, занятых различными видами деятельности;

- изучение требований, которые предъявляют разные типы профессий к психике работника;

- изучение психологических основ правильного выбора профессий (профориентация, профконсультация, профпропаганда);

- изучение профессиональной пригодности и профессионального отбора; формирование профессионально значимых качеств личности;

- изучение психологических основ научной организации и повышения производительности труда, инженерного проектирования методов работы.

Все нижеперечисляемые отрасли психологии, кроме социальной психологии, выделились по характеру выполняемой деятельности из психологии труда и могут быть названы ее отраслями. Среди них:

1. **Инженерная психология**, возникла как результат успехов теоретической и экспериментальной психологии. Исследования в области инженерной психологии проводились в 20-е годы XX в. в рамках психологии труда и психотехники. Активно стала развиваться эта отрасль в годы Великой Отечественной войны, когда выяснилась роль человеческого фактора в использовании сложной военной техники. Основной проблемой, решаемой инженерной психологией, является информационное взаимодействие человека и технических устройств, надежность человека-оператора в системе «человек – машина». Объектом инженерной психологии также является человек.

Задачами инженерной психологии выступают исследования:

- процессов приема, переработки и хранения информации человеком-оператором;

- работоспособности человека-оператора;

- психофизиологических и психологических характеристик человека-оператора;

2. **Эргономика** (от греч. *ergos* – работа и *nomos* – закон), наука, изучающая человека (группу людей) в условиях его деятельности с применением технических средств. Создание новой науки, способствующей научной организации труда, было предложено В.М. Бехтеревым и В.Н. Мясищевым еще в 1921 г. Термин «эргономика» был введен в 1949 г. английским ученым К. Маррелом. Интенсивно эргономика начала развиваться в середине 60-х годов XX в. в связи с созданием и началом широкого использования компьютерной и другой сложной техники, когда выяснилось, что отдельное изучение деятельности человека и функционирования техники не дает необходимых результатов. Необходимость не только отбора и обучения человека использованию сложной техники, но и «подгонки» технических средств под человека потребовала нового интегративного знания. Эргономика – интегративная нау-

ка, базирующаяся на психологических, физиологических, биомеханических, гигиенических и технических знаниях. Объектом эргономики является система «человек–машина».

Основной задачей эргономики является проектирование целостных систем «человек–машина», что включает:

- приспособление техники и условий труда к человеку;
- создание комфортных условий работы человека со сложными техническими средствами;
- моделирование сложных систем «человек – машина», в том числе и виртуальное;
- оценка роли человеческого фактора в системе «человек – машина».

3. **Педагогическая психология** имеет богатую историю. Ее основателем можно считать великого чешского педагога Я.А. Коменского, провозгласившего «золотое правило» дидактики – «учить всех, всему и наилучшим образом». Создавая дидактические принципы, Я.А. Коменский писал: «...ничего нет в уме, чего ранее не было бы в ощущениях...» [82, с. 17], интуитивно предположив, что восприятие становится сильнее, если в нем участвуют несколько органов чувств, т.е. призывая задействовать в обучении максимально возможное количество анализаторных систем.

В России К.Д. Ушинский указывал: «Если педагогика хочет воспитывать человека во всех отношениях, то она должна прежде узнать его тоже во всех отношениях» [206]. В 1878 г. близкий по смыслу тезис был выдвинут П.Ф. Каптеревым: «...педагогика без психологии и физиологии немыслима» [71, с. 113]. По его мнению, для того чтобы быть педагогом, нужно стать сначала антропологом, т.е. физиологом и психологом. Углубляя и расширяя идею антропологической основы педагогики, П.Ф. Каптерев подкрепил ее новыми данными по возрастной физиологии и детской психологии. В 1877 г. выходит его книга «Педагогическая психология для народных учителей, воспитателей и воспитательниц». В ней он попытался психологически обосновать процесс обучения и воспитания, дать знания о психических явлениях, лежащих в основе педагогической деятельности. В истории отечественной психологии и педагогики это был первый завершённый труд подобного рода. И само понятие «педагогическая психология» вошло в научный оборот с его появлением. Автор рассматри-

вал вопросы интенсификации развития и воспитания умственных способностей детей раннего возраста.

И.А. Сикорский (1842–1919) в своих трудах также уделял большое внимание психологическим проблемам. Конечную цель воспитания он видел в достижении гармонии развития: духа и тела, психического и физического, ума, чувства, воли, уравновешенности умственного, нравственного и эстетического начал. Прежде всего важно соблюдать соразмерность развития духовной и физической сфер. Опасно слишком раннее и быстрое развитие умственных способностей в ущерб физическим. Поэтому игры и забавы, требующие движения, беготни, он относил к числу жизненно необходимых. Под этим углом зрения он дал анализ сущности детских игр, их классификацию, указывая на тесную взаимосвязь и взаимозависимость умственного и физического развития. В любом виде труда участвует нервная система, а нервные центры устроены таким образом, что их здоровое состояние поддерживается только работой. Они страдают, атрофируются, вырождаются от бездеятельности. Но труд чрезмерный и неправильно организованный может стать причиной нарушения здоровья. Одним из первых в отечественной науке (первым был И.М. Сеченов) ученый обратился к изучению темы работоспособности и утомления (вспомним психологию труда). Он предположил, что умственное утомление должно, прежде всего, проявиться в изменениях психомоторной деятельности, для чего исследовал, в частности, характер письменных заданий, выполненных до и после наступления утомления. Это были диктанты, которые проводились до и после обязательных занятий. Анализ ошибок (точнее, опечаток, обмолвок) позволил сделать экспериментально обоснованный вывод о том, что 4–5-часовые занятия отрицательно влияют на способность тонко различать психофизические величины, вызывают раздражительность.

Из вышесказанного следует, что объектом педагогической психологии также выступает человек – или обучающий, или обучающийся.

Педагогическая психология состоит из трех частей:

А. **Психологии обучения**, задачами которой выступают:

- исследование психологических основ содержания обучения;
- изучение особенностей усвоения понятий в разных возрастах;

- формирование учебной деятельности;
- управление познавательной деятельностью обучающихся;
- формирование навыков и умений гностической деятельности;
- развитие психических: познавательных, эмоциональных и волевых процессов обучающихся;
- особенности обучения взрослых;

Б. **Психологии воспитания**, задачами которой выступают:

- изучение психологических основ содержания воспитания;
- изучение психологических закономерностей воспитания, формирования убеждений, привычек поведения, мировоззрения;
- психологический анализ требований, предъявляемых к воспитаннику;
- формирование и развитие психологической культуры личности;
- психологические аспекты самовоспитания;

В. **Психологии педагогического взаимодействия**, задачами которой выступают:

- изучение структуры и содержания педагогических способностей;
- научная организация труда педагога;
- психологический анализ требований деятельности, предъявляемых к учителю;
- оптимизация процесса управления учебно-познавательной деятельностью;
- анализ межличностного взаимодействия субъектов педагогического процесса.

Понятно, что педагогическая психология теснейшим образом связана с психологией развития, общей, дифференциальной и, в случаях психического дизонтогенеза, со специальной и нейропсихологией.

4. **Медицинская психология** – дисциплина на стыке медицины и психологии, решающая психологические проблемы личности и болезни. Медицинская психология как отдельная отрасль выделилась в конце XIX в. из психиатрии на волне «гуманизации» последней. Важную роль в становлении медицинской психологии сыграли работы П. Жане, Э. Крепелина, Э. Кречмера, З. Фрейда, Ж. Шарко, В.М. Бехтерева. «Антипсихиатрическое течение» 60-х

годов XX в. породило клиническую психологию, о которой будет сказано ниже. Объектом медицинской психологии и дисциплин, ее составляющих, также является человек, но не здоровый, а больной. Одной из задач медицинской психологии является выявление психогений (соматических болезней, возникающих под воздействием психических факторов) и соматогений (соматических причин, вызывающих психические расстройства). Медицинская психология включает:

— **патопсихологию**, изучающую патологические изменения психики в процессе развития и ее распад при мозговых патологиях. По определению Б.В. Зейгарник, патопсихология исследует структуру нарушений психической деятельности, закономерности ее распада в их сопоставлении с нормой;

— **психопатологию**, изучающую совокупность нарушений психики при душевных болезнях, которая скорее относится к психиатрии, нежели к психологии;

— **нейропсихологию**, включающую *клиническую, экспериментальную, реабилитационную и нейропсихологию детского возраста* (см. выше). Понятно, что последняя тесно связана с психологией развития;

— **психофармакологию**, изучающую влияние лекарственных веществ, в том числе психотропных средств и галлюциногенов (психотоксикология), на психику человека и ее субстрат – мозг. Используются психологические, физиологические и клинические методы исследования;

— **психопрофилактику**, разрабатывающую систему мероприятий по предупреждению расстройств психической деятельности, что предусматривает устранение вредных психике факторов, и использование влияющих позитивно. Ее основной задачей является ранняя диагностика и лечение начальных форм заболевания (и психического, и соматического);

— **психогигиену**, разрабатывающую систему мероприятий для сохранения и укрепления психического здоровья людей. Среди ее задач выделяются:

- изучение влияния на психику человека различных условий среды;
- разработка оптимальных норм труда и отдыха, обеспечение условий для нормального развития и функционирования психики;

- пропаганда психогигиенических знаний;

— **медицинскую деонтологию**, изучающую психологические закономерности взаимоотношений врача и больного, психологическую атмосферу лечебно-профилактических учреждений, возникновение и недопущение ятрогений (иатрогений) – осложнения заболеваний, связанных с переживаниями больного, вызванными словами врача;

— **клиническую психологию**, которая первоначально рассматривалась как название, синонимичное психопатологии, и использовала клинические методы изучения личности больного человека. На современном этапе она обозначает особый подход, требующий изучения не только психических патологий, но самого больного человека, не столько диагностики, выявления дефицитности психических функций, сколько их сохранности, сохранных аспектов личности, ее девизом стало «Понимать и помогать»;

— **психотерапию**, понимаемую как лечение больного человека (пациента) с помощью психологических средств воздействия и требующую медицинского (психиатрического) образования. Выделяют два основных психологических средства воздействия: лечебное внушение (под гипнозом и в состоянии бодрствования, императивное и мотивировочное) как воздействие на аффективную сферу личности, убеждение – на ее когнитивную сферу. В этом смысле она является отраслью медицинской психологии, ибо **применять гипноз имеют право только лица, имеющие медицинское образование.**

Психотерапия, применяемая в клинической психологии, в современном ее понимании (см. выше) работает не с пациентом (больным), а с клиентом (здоровым человеком, либо человеком в преморбидной стадии – уже не совсем здоровым, но еще и не больным), является не отраслью медицинской психологии, но методом оказания **психотерапевтической** помощи в ситуации психологических затруднений. Такая помощь оказывается в индивидуальной (консультирование – К. Роджерс, психоанализ – З. Фрейда) и групповой (игры, дискуссии, психодрама Я. Морено) формах. Другим ее методом выступает **психокоррекция** – коррекция отклонений в интеллектуальном и личностном развитии, дезадаптивных и девиантных форм поведения. Если психокоррекция не помогает, то ей на смену приходит следующая отрасль психологии.

5. Юридическая психология, начало развития, которой в России положили труды И.Т. Посошкова (1652–1726) и М.М. Щербатова (1733–1790), в которых предлагалось учитывать индивидуальные особенности личности и давались психологические рекомендации относительно допросов подозреваемых и свидетелей. XIX в. ознаменовался ростом преступности и книгой великого французского математика П.С. Лапласа «Опыты философии теории вероятностей», в которой рассматривалась в том числе и вероятность подлинности свидетельских показаний, и вероятность исходов судебных приговоров. Конец XIX – начало XX в. связаны с интенсивным развитием психиатрии, психологии, юриспруденции и оформлением юридической психологии как самостоятельной научной дисциплины. Примерно в этот же период развернулась борьба между антропологической (Ч. Ломброзо) и социологической школами уголовного права. Очевидно, итальянский психиатр и криминалист Ч. Ломброзо, показавший прогностическую ценность «признаков вырождения» на большом статистическом материале, создавший теорию «врожденного преступника», который в силу своих атавистических черт не может быть исправлен, и представители социологической школы, объяснявшие корни преступности только социальными условиями, были не вполне правы. В первые годы советской власти юридическая психология развивалась очень интенсивно: в стране начался поиск новых форм предупреждения преступности и перевоспитания правонарушителей. В 1925 г. был создан институт по изучению преступности и личности преступника, исследовались проблемы психологической экспертизы и свидетельских показаний. В 1927 г. А.Р. Лурией в лаборатории экспериментальной психологии при Московской прокуратуре были впервые сформулированы принципы работы полиграфа (детектора лжи). Значительный вклад в развитие юридической психологии внесли В.М. Бехтерев (врач-психиатр) и А.Ф. Кони (юрист). Отличительной чертой современной юридической психологии является системный подход к изучению проблемной области этой науки, объектом изучения является человек, а предметом – уточняемая каждой из отраслей система «человек – право». Среди методов юридической психологии выделим три специфические группы:

— методы научного исследования, применяемые для изучения психических закономерностей человеческих отношений, регулируемых нормами права, и выработки научно обоснованных рекомендаций по борьбе или превенции преступлений;

— методы психологического воздействия на личность, регламентируемые уголовно-процессуальным законодательством;

— методы судебно-психологической экспертизы, в том числе психологический анализ материалов уголовного дела; анамнестический (биографический) метод, наблюдение и естественный эксперимент, инструментальные методы изучения индивидуальных-психологических особенностей личности.

Юридическая психология подразделяется на две большие области: **общую** и **особенную** юридическую психологию, называемую **судебной психологией**, каждая из них также имеет свои отрасли.

Общая юридическая психология включает и изучает:

— **историю, методы и систему** юридической психологии;

— **психологию правосознания**, изучающую правопослушное поведение (правосознание, мораль, общественное мнение, социальные стереотипы) и способы его формирования;

— **психологию юридического труда**, связанную с юридической профессиографией (описанием всех сторон юридической деятельности), профессиональной консультацией и ориентацией, профессиональным отбором и профессиональным воспитанием (проблемы психологии труда, см. выше), специализацией и предупреждением профессиональных деформаций работников правоохранительных органов. Кроме того, ею разрабатываются научно обоснованные рекомендации о соответствии конкретной личности объективным требованиям, предъявляемым к профессии юриста, методике подбора и расстановки юридических кадров.

Судебная психология, областью исследований которой являются особенности поведения участников следственного и судебного процесса, включает следующие отдельные дисциплины:

— **криминальную психологию**, изучающую психологические закономерности, связанные с формированием преступной установки, образованием преступного умысла, подготовкой и совершением преступления, созданием преступного стереотипа поведения. Исследует личность преступника, его психическое состояние на момент совершения деликта (преступного деяния); структуру и

психологические особенности преступных групп, их формирование. Выявляет психологические пути воздействия на личность преступника и преступной группы;

— **следственную психологию**, разрабатывающую психологические основы следственных действий (осмотра, допроса, обыска, опознания) и психологические рекомендации для повышения их эффективности в целях реконструкции события преступления и личности преступника в ее эволюции;

— **психологию судебного процесса** (при рассмотрении уголовного дела), изучающую закономерности психической деятельности и психологические особенности субъектов судебного процесса (судей, обвинителя, адвоката, подсудимого, присяжных) и особенности их деятельности и поведения. Кроме того, эта отрасль исследует воспитательное воздействие судебного процесса и приговора на подсудимого и других лиц, роль общественного мнения как фактора, влияющего на судебный процесс;

— **пенитенциарную психологию** (исправительно-трудовую), изучающую психологию заключенного в исправительно-трудовой колонии. Исследует проблемы воспитания методами убеждения и принуждения; психологические стороны перевоспитания и динамику личности осужденного, структуру групп осужденных;

— **психологию адаптации после освобождения**, исследующую психологические аспекты ресоциализации правонарушителей и превенции рецидива; случаи сохранения преступного стереотипа поведения сближают эту отрасль с криминальной психологией;

— **судебно-психологическую экспертизу**, предметом которой является изучение конкретных психических процессов, свойств, состояний и механизмов психической деятельности человека, имеющих значение для установления истины по уголовному делу; выяснение возможности допрашиваемого лица, в силу индивидуальных особенностей протекания психических процессов, адекватно воспринять, сохранить в памяти и воспроизвести сведения о фактах, подлежащих доказыванию; закономерности формирования показаний, связанных с индивидуальными особенностями органов чувств и личности, психическими состояниями в момент совершения деликта. Особое значение имеет судебно-психологическая экспертиза в случае **освидетельствования несовершеннолетних подсудимых**, так как в подростковом возрасте отмечается снижение порога возбу-

димости центральной нервной системы (ЦНС), ослабление процесса торможения и превалирование возбуждения, неадекватность и дезинтегрированность реакций подростков. Такие свойства, как эмоциональная несдержанность психопатов, внушаемость олигофренов, повышенная чувствительность страдающих неврозами, могут вести к снижению прогностических возможностей мышления и ослаблению волевого регулирования поведения;

— **психологию потерпевшего** (виктимологию), которая рассматривается как часть судебно-психологической экспертизы и изучает факторы формирования личности потерпевшего, его поведение до, в момент и после совершения преступления, разрабатывает рекомендации, касающиеся допроса потерпевшего.

Таким образом, можно видеть, что и юридическая психология смыкается, с одной стороны, с психологией труда, с другой – с педагогической психологией, так как проблема перевоспитания несовершеннолетних правонарушителей стоит перед обеими отраслями. В странах Запада, а в настоящее время и в нашей стране проблемами жертв насилия занимаются психотерапевты, то есть клиническая психология также играет свою роль.

6. Военная психология – отрасль психологии, истоки которой следует искать в «Поучении Владимира Мономаха» (1096), в котором содержится немало императивных наставлений о том, что в походах (на войне) «...не бойтесь трудностей и смерти ни от воя (воина), ни от зверя, но мужское дело творите». Спустя почти 600 лет Петр I применял «морально-волевою психологическую подготовку», готовя свои полки к битвам с неприятелем. Огромный вклад в развитие военной психологии и педагогики внес А.В. Суворов, разработавший дидактический принцип «учить солдат тому, что нужно на войне», который можно рассматривать как аспект психологической подготовки (упреждающей адаптации) – готовить к тому, с чем вероятностно столкнутся солдаты и офицеры в экстремальных условиях профессиональной деятельности. В системе А.В. Суворова одно из важнейших мест занимала морально-волевая подготовка, целью которой являлось воспитание смелости, мужества, решительности солдат. Известны «качели» Ф.Ф. Ушакова – специальное физическое упражнение для совершенствования вестибулярного аппарата (прообраз современного лопинга) в целях подготовки матросов. Если подобная корректиру-

ющая тренировка не помогала, матросов списывали на береговую службу. Морально-волевой подготовкой военных моряков занимался и адмирал С.О. Макаров. Его лозунг «Помни войну!» мотивировал моряков к освоению навыков и умений ведения боя и в мирное время. В начале XX в. заметный вклад в развитие военной психологии внес военный врач и психолог Г.Е. Шумков, в опубликованных работах сформулировавший определение военной психологии, ее задачи и области исследований. Большое внимание он уделил психологической подготовке, в частности психическим состояниям военнослужащих в условиях боя и после него.

В советское время уже в 1921 г. авиационным врачом и психологом С.Е. Мищенко была создана лаборатория для изучения психологических особенностей труда летчиков и их летных качеств. Проведенный им анализ аварийности в ВВС за 1920–1922-е гг. доказал, что 90% катастроф зависимы от «личного фактора», в связи с чем ученый требовал обучения психологии летчиков-инструкторов. Более десяти лет занимался психологическим исследованием военно-маскировочных проблем Б.М. Теплов. В послевоенное время стали активно проводиться исследования по проблеме профессионального отбора в разных родах войск, в области военно-социальной и военно-инженерной психологии. После распада СССР и изменения военных доктрин вновь образовавшихся государств работы в области военной психологии резко сократились. На современном этапе развития нашей страны они вновь набирают обороты в целях повышения обороноспособности Республики Беларусь.

Объектом военной психологии выступают военнослужащие.

Предметом военной психологии являются закономерности психической деятельности людей и коллективов (военнослужащих) в условиях воинской деятельности (службы и боя). Среди ее задач следует выделить:

– изучение психологических особенностей различных видов военной деятельности, область которой – вооруженная борьба и подготовка к ней;

– изучение влияния воинской деятельности на психику военнослужащих и психологию воинских коллективов;

– изучение внутренней структуры и механизмов развития и проявления мотивов деятельности и поведения военнослужащих;

— разработку психологических условий повышения эффективности боевой подготовки;

— исследование закономерностей психологической подготовки личного состава к действиям в условиях современного боя;

— изучение социально-психологических явлений в воинском коллективе.

Военная психология тесно связана с другими отраслями психологии, можно заметить, что они все тесно связаны между собой и общей психологией. Однако в основном военная психология строится на данных своих собственных исследований, в ней выделяются следующие разделы:

— **военно-социальная психология**, изучающая взаимоотношения военнослужащих в коллективе подразделений, взаимодействие командира и подчиненных, может рассматриваться и как раздел социальной психологии;

— **военно-инженерная психология**, изучающая взаимодействие в системе «человек – коллектив – боевая машина» и адаптацию машины к человеку;

— **военно-авиационная психология**, изучающая, в отличие от авиационной, аспекты подготовки к бою и самого воздушного боя;

— **военно-морская психология**, изучающая совместимость в условиях дальних походов, функционирование экипажей в условиях боя и подготовки к бою. Отдельно выделяются проблемы совместимости, подготовки и ведения боя (по приборам, что можно рассматривать как вариант сенсорной депривации) экипажами подводного флота;

— **психология ведения ракетного боя**, изучающая психологические аспекты работы войск противовоздушной обороны – предотвращение ракетных и бомбовых ударов, по приборам в бункере, что также можно рассматривать как вариант сенсорной депривации.

Перечисленные разделы исследуют закономерности психической деятельности личного состава в конкретных специфических условиях, список может быть продолжен по родам войск. Отдельным блоком выступает **оперативная** и ряд других разделов психологии, применяемых в силовых ведомствах. Важным разделом являются и исследования психологического аспекта деятельности курсантов, слушателей, профессорско-преподавательского и ко-

мандного состава военных вузов. В этом случае она смыкается с педагогической психологией.

7. Авиационная психология – отрасль психологии, выделившаяся из военно-авиационной и изучающая закономерности психики человека, осваивающего или выполняющего летную деятельность, психологические особенности различных видов летной деятельности и их связи с условиями, организацией и руководством полетами.

Авиационная психология может быть условно разделена на психологию летного труда, составляющую основу психологического изучения летной деятельности гражданского воздушного флота и военно-авиационную психологию, изучающую, как указано выше, психологические проблемы боевого применения военно-воздушных сил.

Предметом авиационной психологии является психика человека, управляющего сложными авиационными системами.

Авиационная психология тесно связана с общей психологией, инженерной и психологией труда, с юридической психологией ее связывают проблемы, связанные с летным правом, ролью и ответственностью личности, выполняющей полет. Очень близка она с медицинской психологией, так как выполнять операторские профессии (а летчик и диспетчер – профессии операторского типа) может только абсолютно здоровый, в том числе и в психическом плане, человек. Они имеют общие области применения – психологическая, врачебно-летная экспертиза, авиационная психогигиена.

8. Экстремальная психология развивается в русле авиационной психологии. Она тесно связана с военной и медицинской психологией, ее предметом является изучение воздействия на психику человека экстремальных факторов (*extremum* – край), приводящих к выполнению деятельности на грани возможного, то есть истощения функциональных возможностей организма, в этом она смыкается с психологией спорта, и в частности авиационного и парашютного спорта. К экстремальным факторам в ГВФ относятся: резкое ухудшение метеоусловий полета, различного рода отказы, потеря пространственной или общей ориентировки. В ВВС к этому добавляется обстановка учений и тем более боевых действий и т.д. Деятельность диспетчеров наиболее ярко отражена в произведении американского писателя А. Хейли «Аэропорт».

9. Космическая психология в начале своего появления и развития являлась ветвью авиационной, на современном этапе стала отдельной отраслью. Она связана с крайней экстремальностью условий жизнедеятельности космонавтов и сложностью выполняемых ими задач, включает разделы медицинской, социальной, педагогической и инженерной психологии, психологии труда и спорта. **Предметом** ее является психика человека, в сложных условиях управляющего сложными космическими системами. Среди задач космической психологии выделим:

- изучение психологических особенностей труда космонавтов;
- изучение воздействия на психику космонавта ряда специфических факторов: невесомости, гиподинамии, относительной сенсорной депривации;
- исследование психической деятельности космонавта в ходе подготовки и осуществления космических полетов;
- профессиональный отбор и профессиональную подготовку космонавтов.

10. Психология физической культуры и спорта. Психология физической культуры хотя и является отдельной отраслью психологии, более всего связана с педагогической и возрастной психологией, о которых было сказано выше. На современном этапе основной ее задачей является исследование психологических особенностей лиц, ведущих здоровый образ жизни, с целью формирования мотивации к нему широких масс населения. Психология спорта – отрасль психологической науки (отпочковавшаяся от психологии труда), изучающая психологические закономерности спортивной деятельности, особенности психических процессов, психических свойств, психических состояний спортсменов, проблемы личности и коллектива в спорте. Объектом психологии спорта является человек, занимающийся спортивной деятельностью, – спортсмен. **Предмет** психологии спорта – закономерности психики, психологические особенности личности и деятельности спортсменов в различных условиях тренировки, соревнований. Основными задачами психологии спорта являются:

- психологический анализ спортивной деятельности в различных видах спорта и различных условиях спортивной тренировки и спортивных соревнований;

– психологические основы обучения, воспитания и тренировки спортсмена;

- изучение особенностей личности спортсмена и тренера;
- изучение особенностей психических состояний спортсменов;
- психологическая характеристика методик физической, технической и тактической подготовки спортсменов;
- обоснование и разработка средств и методик психологической подготовки;
- психологический анализ спортивного мастерства;
- психодиагностика в спорте;
- изучение спортивных коллективов, лидерства в спорте.

Повторим, психология спорта – психология спортивной деятельности, т.е. психология труда. Одновременно изучение взаимоотношений тренера и спортсмена, спортсмена и команды, спортсмена и зрителей, управление спортсменом сближает ее и с социальной психологией.

11. Психология творчества, которая тесно связана как с общей (психология личности, ее психических свойств и состояний, психология способностей) психологией, так и с психологией труда. Психология творчества, в свою очередь, подразделяется на:

– психологию научного творчества, изучающую психологические факторы научной деятельности как особого вида духовного производства, продукты которого отображают реальность в эмпирически контролируемых логических формах с целью повышения ее эффективности. Психология научного творчества исследует психологические механизмы производства научных знаний в условиях индивидуальной и коллективной деятельности, условия формирования соответствующих личностных качеств и возрастную динамику творчества. Одним из ее разделов является социальная психология науки, изучающая деятельность, общение и межличностные отношения ученых, работающих в различных организациях, в том числе «незримый колледж» – использование личных контактов;

– *психологию художественного творчества*, как область психологических исследований творческой деятельности людей в литературе, музыке, изобразительном искусстве. Особый раздел образует изучение творческой деятельности детей. К специфической проблематике этой отрасли психологии относится изучение

роли воображения, мышления, интуиции, вдохновения, надситуативной активности – постановки целей, избыточных с точки зрения исходной задачи, катарсиса и ряда других состояний. **Объектом** психологии творчества, как и всякой другой психологии, является человек, а **предметом** выступают особенности психики и личности человека-творца: креативность, дивергентность, способности, одаренность, особенности восприятия. Основная задача психологии творчества может быть сформулирована как исследование творческого процесса во всех его проявлениях и всех областях человеческой деятельности.

Творчество – процесс совместной деятельности людей, даже если оно выступает индивидуально, ибо у писателя всегда есть читатель, у актера – зритель, у музыканта – слушатель. Следовательно, проблемы психологии творчества рассматриваются и в социальной психологии.

12. Социальная психология. Как уже отмечалось, любая психология социальна, но сама по себе социальная психология – это самостоятельная дисциплина, изучающая групповое сознание и особенности психики в группе (коллективе); массовидные психические состояния (подражание, заражение), групповые социально-психологические явления (формирование общественного мнения, нравы, обычаи, привычки, стереотипы, мода); формальную структуру групп и их динамику; массовые и индивидуальные средства общения; восприятие и понимание людьми друг друга; соотношение роли и статуса личности. Вышесказанное объясняет, что **объектом** социальной психологии является уже не человек, а группа людей (большая или малая), а **предметом** – закономерности психики, поведения и деятельности людей, обусловленные фактором их включения в группу. Ряд авторов в качестве предмета социальной психологии называет отношения или взаимодействия индивида и группы, но и первое, и второе – суть проявления отражения, т.е. психики, и обусловлены ею.

Социальная психология включает бурно развивающиеся в настоящее время собственные отрасли:

1. Психологию управления, выявляющую психологические особенности управленческой деятельности и психологические проблемы производства. Она также выделилась из промышленной психологии (см. *Психологию труда*). Большой вклад в психологию

менеджмента (так по-английски называется управление) внес американский психолог Э. Мэйо. В результате проведенных исследований Э. Мэйо пришел к выводу о том, что на эффективность работника в большей мере оказывают влияние факторы психологические и социальные, нежели материальные, что главным инструментом управления являются неформальные отношения и что именно ими следует управлять в форме сотрудничества администрации и работников. Его последователи предложили рассматривать организации как социальные системы, а человека в них как одно из центральных звеньев.

2. Политическую психологию, теснейшим образом связанную с психологией управления, но уже не производством, а государством и государственными структурами. **Предметом** политической психологии выступают «психологические компоненты политического поведения человека», либо «двусторонний процесс влияния психологических факторов на политическое поведение и политических действий – на психические состояния», вторая формулировка кажется нам более точной, так как в ней соединены психологические понятия (психика – состояния и деятельность). В соответствии со своим предметом политическая психология решает следующие задачи:

– исследование макрополитических процессов глобального, регионального и национального уровней (смена идентичности, динамика общественного мнения, изменение политических институтов);

– изучение процессов, происходящих в массовом сознании и поведении (массовые и групповые политические установки, политический конформизм, конфликты, восприятие избирателями политических деятелей, технологии принятия решений, пиар (PR)).

Среди **методов** этой отрасли выделим контент-анализ, интервью и фокус-группы – интервью в форме групповых дискуссий, в ходе которых участников «фокусируют» на вопросах, интересующих исследователя. Учитывая тот факт, что участники включены в общение с себе подобными (по возрасту, взглядам, уровню образования или доходов и т.п.), психологические барьеры снимаются намного эффективнее. Современные средства видеозаписи позволяют при анализе высказываний отслеживать и невербальные сообщения (см. *Общение*), иногда более информативные, чем вербальные, которые обычно подвергаются контент-анализу (см. ниже). Политический психоанализ исследует бессознательную мо-

тивацию политического поведения, феномены политического авторитаризма и тоталитаризма, создает психологические портреты политических деятелей.

3. **Экономическую психологию** (психологию бизнеса), по своим задачам и области применения тесно связанную, зависимую и влияющую на указанные выше две отрасли. В структуре экономической психологии, как ее отрасль, развивается **психология торговли**, изучающая психологию продавца (бизнесмена), психологию покупателя (потребителя, клиента), взаимоотношения продавца и покупателя, психологические факторы обслуживания клиентов, психологические проблемы маркетинга. Отдельным разделом ее является **психология рекламы**, изучающая психологические условия воздействия различных видов рекламы на потребителя, ее восприятие различными группами населения, индивидуальные, возрастные, гендерные особенности спроса на рекламируемые товары и услуги. Последняя тесно связана с психолингвистикой, предметом которой является речевая деятельность как системное образование. Проблемой, изучаемой **психолингвистикой**, является точность передачи информации (кодирование сигналов говорящим, а также декодирование и интерпретация их слушающим), что позволяет рассматривать ее связи и с инженерной, и с экспериментальной психологией).

4. **Этнопсихологию**, возникшую в середине XIX в. в Германии, родоначальником ее по праву считается В. Вундт, фундаментальный 10-томный труд которого «Психология народов», написанный в 1900–1920 гг., содержал психологическое истолкование мифологии, религии, искусства и языка разных этносов. **Предметом** этнопсихологии является система психических (гностических, эмоциональных и волевых) процессов и типов личности, свойственных каждому этносу. Эта отрасль изучает этнические особенности психики людей, национальный характер, психологические закономерности формирования и функции индивидуального этнического самосознания (этнической идентичности), этнических стереотипов (см. *Общение*), психологические особенности национальной культуры, влияние общетнической среды (социокультурных и природных факторов) на формирование и особенности личности, психологические причины этнических и межэтнических конфликтов. Особое значение в рамках этой дисциплины играют кросскультурные психологические исследо-

вания, направленные на установление той или иной причинной основы сходных особенностей или уникального своеобразия того или иного психологического феномена у разных народов.

5. **Психология религии**, изучающая психологические и социально-психологические факторы, обуславливающие особенности религиозного сознания, его структуру и функции, включает четыре раздела:

- изучение содержания и структуры религиозного сознания, специфику религиозных чувств, психологические функции религии в духовной жизни личности и общества;

- изучение социально-психологической структуры религиозных объединений (общин, приходов), механизмы общения, подражания, внушения, установок и их воздействие на чувства и поведение верующих;

- изучение воздействия религиозных обрядов на психику человека, механизмы обращения к вере;

- специфическим разделом психологии религии, тесно связанным с общей, юридической и оперативной психологией, выступает изучение тоталитарных (деструктивных) сект и методов их воздействия на своих адептов.

Мы рассмотрели отрасли современной отечественной психологии. И если предметом всех их является психика, то задачи каждая из отраслей ставит и решает свои.

1.1.3. Методы исследования современной психологии

Схема методов психологии представлена в пособии по Б.Г. Ананьеву (1997). Говоря о методах психологии, необходимо помнить о том, что каждая из отраслей психологии помимо общих для всех психологических наук методов, о которых собственно и пойдет речь, использует свои собственные. Так, в психофизиологии, как уже говорилось выше, широко применяются методы физиологии, в социальной психологии – социологические методы, теоретическая психология пользуется методами диалектики. В этой связи хочется напомнить высказывание академика И.П. Павлова «Метод – самая первая, основная вещь. От метода, от способа действия зависит вся серьезность исследования. При хорошем методе и не очень талантливый человек может сделать многое, а при пло-

хом – и гениальный исследователь будет работать впустую и не получит точных ценных данных» [150, с. 428]. **Метод психологии** – это способ познания внутренних психических явлений через анализ внешних психологических факторов.

Методы психологического исследования обнаруживают зависимость от основных теоретических принципов, реализуемых психологией, и конкретных задач, которые она решает. Общая цель всех методов психологического исследования заключается в точной регистрации, выявлении, фиксации психологических фактов, в накоплении эмпирических опытных данных для последующего теоретического их анализа.

Методы общей психологии подразделяются на четыре группы.

I группа – организационные методы, включающие:

– **сравнительный метод** (сопоставление различных объектов; групп по возрастам, деятельности с целью найти их различия и сходства и т.д. – метод поперечных срезов);

– **лонгитудинальный (лонгитюдный) метод** (многократные обследования одних и тех же лиц на протяжении длительного периода времени);

– **комплексный метод** (междисциплинарное исследование, в котором участвуют представители разных наук; при этом, как правило, один объект изучается разными средствами. Исследования такого рода позволяют устанавливать связи и зависимости между явлениями разного типа, например между физиологическим, психологическим и социальным развитием личности).

Эти методы действуют на протяжении всего исследования, и их эффективность определяется по конечным его результатам (теоретическим – в виде концепций и теорий, практическим – в виде определенных рекомендаций по совершенствованию диагностики или созданию нового средства обучения, управления и т.д.).

II группа – эмпирические методы – способы добывания научных данных, образования фактов, в свою очередь, подразделяются на:

1) **основные** (наблюдение и эксперимент);

2) **вспомогательные**.

К 1-й группе относятся **наблюдение** (обсервационный метод) и **эксперимент** (естественный, лабораторный, пилотажный, констатирующий, формирующий или психолого-педагогический, контрольный); ко 2-й – **психодиагностические методы** (тесты; опросные:

анкетирование, интервью, беседа; социометрия); **самонаблюдение, праксиметрические методы** – анализ процессов (хронометрия, циклография, профессиография) и продуктов деятельности; **моделирование** (математическое, кибернетическое и т.д.); **биографический метод** (анализ фактов, дат и событий жизненного пути человека, документации, свидетельств и т.д.); **метод экспертных оценок; метод обобщения независимых характеристик**.

Наблюдение – целенаправленное восприятие изучаемого объекта, **полное и точное его описание и психологическое толкование**. Целенаправленность наблюдения определяется той задачей, которая поставлена перед исследователем. Обычно оно проводится в естественных условиях, без вмешательства в деятельность и условия, в которых протекает психический процесс или проявляются свойства личности наблюдаемого субъекта (группы), и основывается на планомерном наблюдении за ним. Самым важным требованием к организации наблюдения является обеспечение таких условий, при которых испытуемый не знает, что является объектом изучения. Если это условие выполняется, то исследователь собирает факты естественного поведения, что является очень важным достоинством метода наблюдения.

Для проведения наблюдения необходим четкий план, подразумевающий выбор объекта (ситуации) наблюдения, постановку цели наблюдения, составление протокола, в котором фиксируются результаты, формулирование выводов и их анализ. Фиксация результатов реализуется чаще всего в виде дневника наблюдения, где подробно записываются все проявления в соответствии с целью наблюдения. Запись может быть сплошной или выборочной. Сплошная запись используется, когда изучается личность в целом, выборочная – когда фиксируются лишь отдельные проявления психической деятельности (или поведения).

Наблюдение классифицируется по критериям:

1. По степени включенности наблюдающего – **включенное** наблюдение – экспериментатор принимает участие в деятельности, осуществляемой испытуемыми (наблюдатель – член группы), и **невключенное** – наблюдение со стороны.

2. По степени регулярности – **регулярное** (например, ежедневно в течение учебного года), **периодическое** (например, раз в неделю, раз в месяц), **однократное**.

3. По количеству испытуемых или по количеству наблюдаемых признаков – **сплошное** наблюдение – ведется за всеми испытуемыми либо всеми проявлениями психической деятельности; **выборочное** наблюдение – наблюдается один испытуемый, либо несколько, но только в определенных, заявленных целью условиях (утомления, например) либо конкретизированное целью наблюдения проявление психической деятельности (к примеру, запоминание нового материала).

Недостатки метода наблюдения определяются пассивной ролью исследователя, низкой оперативностью, плохой повторяемостью, низкой точностью, высокой трудоемкостью, сложностью вычисления и анализа необходимых психологических фактов.

Метод наблюдения – один из двух (второй – **эксперимент**) основных методов психологии, может применяться как самостоятельно, так и сопровождать экспериментальное исследование.

Эксперимент – метод сбора эмпирических данных в специально спланированных и управляемых условиях, в которых экспериментатор активно воздействует на изучаемое явление (независимую переменную) и регистрирует изменения его состояния (изменения зависимой переменной).

Исторически эксперимент как метод психологии возник на основе обсервационных (наблюдения) методов и первоначально ими определялся. В последующем развитии научной психологии особенно успешно развивались экспериментальные методы и техника лабораторного исследования, оказавшие влияние на развитие обсервационных методов, вступивших, как указывалось, на новую ступень своего развития.

Первой формой экспериментального метода в психологии, по мнению Б.Г. Ананьева, является, так называемый, лабораторный эксперимент. Обозначение это, конечно, чисто формальное и имеет смысл лишь в сопоставлении с другими видами эксперимента – естественного и психолого-педагогического.

Экспериментальные методы классифицируются по следующим критериям.

1. Условия организации:

– **лабораторный эксперимент** протекает в специально созданных (искусственных) условиях, когда используется специальная аппаратура (хотя может и не использоваться), действия испытуемого определяются инструкцией, и он знает, что прово-

дится эксперимент, хотя истинного смысла, цели эксперимента он не знает. Проведение лабораторного эксперимента сопровождается протокольной записью. Ценность лабораторного эксперимента как объективного исследовательского метода состоит в том, что исследователь имеет возможность, в отличие от наблюдения, повторять эксперимент, усиливая или ослабляя стимулирующий эффект используемой аппаратуры. Лабораторный эксперимент позволяет моделировать те или иные условия выполнения деятельности, провоцируя то или иное поведение испытуемых.

Основным достоинством лабораторного эксперимента является активная позиция исследователя, кроме того, высокая оперативность, очень хорошая повторяемость, высокая точность (благодаря использованию точной измерительной аппаратуры), однотипность данных и, как следствие, более простой анализ.

Однако лабораторный эксперимент имеет и недостатки, которые в основном определяются тем, что испытуемый знает, что является объектом изучения – теряется естественность протекания психических процессов. Поэтому получаемые в результате лабораторного эксперимента данные должны проверяться в естественных условиях деятельности людей;

– **естественный эксперимент** проводится в обычных жизненных условиях трудовой и учебной деятельности человека, в которых проявляются привычные способы выполнения действий. Испытуемый не подозревает, что он представляет для кого-то интерес. Исследователь лишь косвенно вмешивается в условия, в которых изучается испытуемый, причем это вмешательство им совершенно не обнаруживается (например, в условиях образовательного процесса). «В естественном эксперименте мы можем поставить испытуемого в известные, заранее изученные условия, которые вызовут тот или иной процесс, ту или иную реакцию с его стороны... сам испытуемый не должен подозревать, что над ним производятся опыты» [97; с. 404]. Этим и отличается естественный эксперимент от включенного наблюдения. Основным недостатком естественного эксперимента является то, что он не может быть повторен с теми же испытуемыми в тех же условиях, так как они поймут, что с ними экспериментируют.

2. Конечные цели:

– **констатирующий эксперимент**, в процессе которого устанавливается актуальное состояние исследуемого объекта, выявля-

ются определенные психические особенности либо уровень развития соответствующего качества. Констатирующий эксперимент не позволяет отследить динамику изменений исследуемого объекта;

– **формирующий эксперимент** (психолого-педагогический), который в ряде случаев рассматривается как разновидность естественного и предполагает целенаправленное воздействие на испытуемого в целях формирования у него определенных качеств. Формирующий эксперимент может иметь обучающий, развивающий и воспитывающий характер. В процессе формирующего эксперимента прослеживается продвижение испытуемого в приобретении заявленного целью эксперимента качества, прогнозирования его успешности. Результаты формирующего эксперимента сопоставляются с данными индивидуального психологического изучения психических процессов, что позволяет установить зависимость между их развитием и успешностью деятельности;

– **контрольный эксперимент** – завершающий этап формирующего, включающий сопоставление результатов констатирующего (исходного этапа) и формирующего (итогового этапа) экспериментов, проведенных на одной выборке испытуемых, с целью проверки эффективности использованного метода формирования либо условий, способствующих развитию искомого качества или процесса.

Метод эксперимента – один из двух (второй – *наблюдение*) основных методов психологической науки, моделирование изучаемого психического явления для его изучения и выявления влияния на него определенных факторов (К.К. Платонов). Иначе говоря, точный учет и варьирование независимыми переменными для реализации необходимого влияния на зависимые переменные.

Психодиагностические методы:

– **тесты** – метод психологического измерения, состоящий из серии кратковременных, одинаковых для всех испытуемых заданий и направленный на диагностику индивидуальной выраженности качеств, свойств и состояний личности. Целью применения тестов является выявление устойчивых психологических характеристик личности. Тесты выступают как своеобразная разновидность экспериментов, в которых стандартизация психологических испытаний и статистические критерии результатов которых позволяют получать достаточно достоверную информацию о личности, ее психических процессах, свойствах и состояниях. Тесты должны

быть научно обоснованными, надежными, валидными и стандартизированными.

Иначе говоря, тесты (от англ. *test* – испытание, проверка, проба) – стандартизированные, обычно краткие и ограниченные во времени испытания, предназначенные для установления количественных и качественных индивидуально-психологических различий между людьми.

Б.Г. Ананьев разделяет тесты на стандартизированные и проективные – методики, предназначенные для диагностики личности, в которых испытуемым предлагается реагировать на неопределенную (многозначную) ситуацию. Предполагается, что особенности личности «проецируются» на ответы. Термин введен в 1939 г. Л. Франком.

В психодиагностике тестами также называют стандартизированные методики, позволяющие получать сопоставимые количественные и качественные показатели, степени развитости изучаемых свойств. Под стандартизованностью таких методик понимается то, что они всегда и везде должны применяться одинаковым образом, начиная от ситуации и инструкции, получаемой испытуемым, заканчивая способами вычисления и интерпретации получаемых показателей.

Сопоставимость означает, что оценки, получаемые при помощи теста, можно сравнивать друг с другом независимо от того, где, когда, как и кем они были получены. Разумеется, в том случае, если тест применялся правильно. Из всех возможных психодиагностических методик к тестам предъявляются самые строгие требования, касающиеся валидности, надежности, точности и однозначности.

Существует множество оснований для классификации тестов. Наиболее логичными представляются классификация тестов по форме и по содержанию.

1. По форме тесты могут быть индивидуальными и групповыми; устными и письменными; бланковыми, предметными, аппаратными и компьютерными; вербальными и невербальными (практическими).

По виду инструкции и способу применения различаются индивидуальные и групповые тесты (обследуется либо один субъект, либо одновременно группа испытуемых).

Индивидуальные тесты – такой вид методик, когда взаимодействие экспериментатора и испытуемого происходит один на один. Индивидуальное тестирование обладает рядом преимуществ: психолог имеет возможность наблюдать за испытуемым (за его мимикой, произвольными реакциями, слышать и фиксировать непредусмотренные инструкцией высказывания, что позволяет оценить отношение к обследованию, отмечать функциональное состояние испытуемого и др.). Кроме того, в зависимости от уровня подготовленности испытуемого можно по ходу эксперимента заменить один тест другим. Индивидуальная диагностика необходима при работе с детьми младенческого и дошкольного возраста, в клинической психологии – для тестирования лиц с соматическими или нервно-психическими нарушениями, людей с физическими недостатками и т.д. Необходима она и в тех случаях, когда нужен надежный контакт экспериментатора и испытуемого с целью оптимизации деятельности последнего (например, в психологии спорта). Однако проведение индивидуального тестирования требует больших временных затрат и в этом смысле менее экономично по сравнению с групповыми.

Групповые тесты – это такой тип методик, который позволяет проводить испытания с очень большой группой людей (до сотни человек). Инструкции и процедура проведения таких тестов детально разработаны, от экспериментатора требуется неукоснительное их выполнение. При групповом тестировании особенно строго соблюдается единообразие условий проведения эксперимента. Обработка результатов объективирована и не требует высокой квалификации. Результаты большинства групповых тестов могут обрабатываться на ЭВМ.

Недостатками группового тестирования являются отсутствие у экспериментатора возможностей для установления взаимопонимания с испытуемыми, пробуждения их интереса и установления отношений – сотрудничества. Любые случайные состояния испытуемых, такие как боязнь, утомление, беспокойство и тревожность, которые могут влиять на выполнение заданий, выявляются в групповом тестировании сложнее. Лица, незнакомые с такой процедурой, скорее покажут более низкие результаты при групповом тестировании, нежели при индивидуальном. В тех случаях, когда принимаемое по результатам тестирования решение важно для

испытуемого, желательно дополнить результаты группового тестирования либо индивидуальной проверкой неясных случаев, либо информацией, полученной из других источников.

Устные и письменные тесты различаются по форме ответа. Устными чаще всего бывают индивидуальные тесты, письменными – групповые. Устные ответы в одних случаях могут формулироваться испытуемым самостоятельно (открытые тесты), в других он должен из нескольких предложенных ответов назвать тот, который считает правильным (закрытые тесты). В письменных тестах ответы даются испытуемым или в тестовой тетради, или на специально разработанном бланке ответов. Письменные ответы также могут носить открытый или закрытый характер.

Бланковые, предметные, аппаратные, компьютерные тесты различаются по материалу, используемому при тестировании.

Бланковые тесты (другим широким известным названием является «тест, карандаш и бумага») представлены в виде отдельных бланков или тетрадей (брошюр), в которых содержится инструкция по применению, примеры решения заданий, сами задания и графы для ответов. Для старших подростков предусмотрены формы, когда ответы заносятся не в тестовые тетради, а в отдельные бланки. Это позволяет использовать одни и те же тестовые тетради многократно. Бланковые тесты могут применяться как при индивидуальном, так и при групповом тестировании.

В **предметных тестах** материал тестовых заданий представлен в виде реальных предметов: кубиков, карточек, деталей геометрических фигур, конструкций и узлов технических устройств и т.п. Наиболее известны кубики Коса, тест сложения фигур из набора Векслера. Предметные тесты чаще проводятся индивидуально.

Аппаратные тесты – тип методик, требующий применения специальных технических средств или специального оборудования для проведения исследования или регистрации полученных данных. Широко известны приборы для исследования показателей времени реакции (реактометры, рефлексометры), устройства для изучения особенностей восприятия, памяти, мышления. В последние годы в аппаратных тестах широко используют компьютерные устройства. В большинстве случаев аппаратные тесты проводятся индивидуально.

Компьютерные тесты – автоматизированный вид тестирования в форме диалога испытуемого с ЭВМ. Тестовые задания предъявляются на экране дисплея, а ответы испытуемый вводит в память ЭВМ с клавиатуры. Таким образом, протокол сразу создается как набор данных (файл) на магнитном носителе. Стандартные статистические пакеты позволяют очень быстро проводить математико-статистическую обработку полученных результатов по разным направлениям. При желании можно получить информацию в виде графиков, таблиц, диаграмм, профилей.

С помощью компьютера экспериментатор получает для анализа такие данные, которые без ЭВМ получить практически невозможно: время выполнения отдельных заданий теста, время получения правильных ответов, количество отказов от решения и обращений за помощью, время, затрачиваемое испытуемым на обдумывание ответа при отказе от решения, время ввода ответа (если он сложен) в ЭВМ и т.д. Эти особенности испытуемых можно использовать для углубленного анализа результатов, полученных в процессе тестирования.

В зависимости от представленности в тесте языкового компонента различаются тесты вербальные и невербальные. Вербальным, например, является тест на словарный запас, невербальным – тест, требующий в качестве ответа определенных действий, т.е. вербальные и невербальные тесты различают по характеру стимульного материала.

В **вербальных тестах** основным содержанием работы испытуемых являются операции с понятиями, мыслительные действия, осуществляемые в словесно-логической форме. Задания, составляющие эти методики, апеллируют к памяти, воображению, мышлению в их опосредованной языковой форме. Они очень чувствительны к различиям в языковой культуре, условию образования, профессиональным особенностям. Вербальный тип заданий наиболее распространен среди тестов интеллекта, тестов достижений, при оценке специальных способностей.

Невербальные тесты – тип методик, в которых тестовый материал представлен в наглядной форме (в виде картинок, чертежей, графических изображений и т.п.). От испытуемых требуется понимание вербальных инструкций, само же выполнение заданий опирается на перцептивные и моторные функции. Самым известным не-

вербальным тестом являются «прогрессивные матрицы Равена». Невербальные тесты уменьшают влияние языковых различий на результат испытания. Они также облегчают процедуру тестирования испытуемых с нарушением речи, слуха или низким уровнем образования. Невербальные тесты широко используются при оценке пространственного и комбинаторного мышления. В качестве отдельных субтестов они включены во многие тесты интеллекта, общих и специальных способностей, тесты достижений.

По **формальной структуре** различаются тесты **простые**, т.е. элементарные, результатом которых может быть единственный ответ, и тесты **сложные**, состоящие из отдельных субтестов, по каждому из которых должна быть дана оценка. При этом могут высчитываться и общие оценки. Комплекс нескольких единичных тестов называют тестовой батареей, графическое изображение результатов по каждому субтесту – тестовым профилем.

По **содержанию** тесты делятся на следующие классы или направления: тесты интеллекта, способностей, личностные. Особое место в этом делении занимают тесты достижений, не предназначенные для решения собственно психологических проблем.

Тесты интеллекта предназначены для исследования и измерения возрастного интеллектуального развития человека. Они являются наиболее распространенными психодиагностическими методиками.

Под интеллектом, как объектом измерения, подразумеваются не любые проявления индивидуальности, а, прежде всего, те, которые имеют отношение к познавательным процессам и функциям (к мышлению, памяти, вниманию, восприятию и др.). По форме тесты интеллекта могут быть индивидуальными и групповыми, устными и письменными, бланковыми, предметными и компьютерными. Каждое задание таких тестов имеет правильное решение, и, следовательно, об успешности их выполнения судят по числу правильных или неправильных ответов.

Тесты способностей – методики, предназначенные для оценки возможностей индивида в освоении знаний, навыков и умений в различных областях – математике, литературе, в разнообразных видах художественной деятельности.

Принято выделять общие и специальные способности. Общие способности обеспечивают освоение знаний и умений, которые че-

ловец реализует во многих видах деятельности. Общие способности часто отождествляются с интеллектом и поэтому часто называются общими интеллектуальными (умственными) способностями. В отличие от общих, специальные способности рассматриваются в отношении к отдельным, специальным областям деятельности. В соответствии с таким делением разрабатываются тесты общих и специальных способностей.

По форме тесты способностей могут быть индивидуальными и групповыми, устными и письменными, бланковыми, предметными, аппаратными и т.д. Ответы испытуемых также оцениваются как правильные или неправильные.

Тесты личности – психодиагностические методики, направленные на оценку эмоционально-волевых компонентов психической деятельности – мотивации, интересов, эмоций, отношений (в том числе и межличностных), а также особенностей поведения человека в определенных ситуациях. Тесты личности диагностируют неинтеллектуальные психические проявления испытуемых.

Тесты личности можно подразделить на тесты *действия* и *ситуационные* тесты. Тесты действия представляют собой относительно простые, четко структурированные процедуры, в которых возможен один правильный ответ (например, тест замаскированных фигур Уиткина, тест ригидности Лучинса и др.).

Особенностью ситуационных тестов является то, что испытуемому предлагается выбрать образ поведения в сложной социальной ситуации, близкой к реальной. С их помощью диагностируются, в частности, такие аспекты личности, как склонность к социальному поведению, а также к стабильным, устойчивым решениям и действиям.

Не интеллектуальные, личностные особенности измеряются также с помощью опросников и проективных техник.

Тесты достижений, или тесты объективного контроля успешности (школьной, профессиональной, спортивной), предназначены для оценки степени продвинуто-сти знаний, навыков, умений после получения человеком соответствующего обучения, общей и профессиональной подготовки. Тесты достижений в первую очередь измеряют влияние, которое оказывает на развитие индивида относительно стандартный набор воздействий. Они широко используются для оценки школьных, учебных, а также профессиональных

достижений. Этим объясняется их большое количество и разнообразие. Так же, как и в тестах интеллекта, в этих тестах предлагается правильный ответ, а показателем успешности является количество правильно выполненных заданий.

Тесты школьных достижений являются в основном групповыми и бланковыми, но могут быть представлены и в компьютерном варианте.

Профессиональные тесты достижений обычно имеют три разные формы: аппаратные (тесты исполнения или действия), письменные и устные.

Однако не все тесты (например, тесты развития, графические тесты) можно упорядочить по этому признаку.

В особую группу выделяются **проективные тесты**. Они основаны не на прямой, а на косвенной оценке тех или иных психических качеств человека. Такая оценка получается в результате анализа того, как испытуемый воспринимает и интерпретирует некоторые многозначные объекты: сюжетно неопределенные картинки, бесформенные пятна, незавершенные предложения и др.; предполагается, что в оценке и интерпретации подобных объектов человек бессознательно «проецирует» самого себя. К этой группе тестов относятся, например, тест Роршаха, ТАТ и др. При выполнении заданий проективных тестов не существует правильных ответов. К проективным тестам обращаются тогда, когда дело касается психодиагностики скрываемых или не осознаваемых испытуемыми психологических особенностей.

В последнее время все большее распространение получают **критериально-ориентированные тесты**, позволяющие оценивать испытуемого не в сопоставлении со среднестатистическими данными популяции, а по отношению к заранее заданной норме. Критерием оценки в таких тестах является степень приближения результата тестирования индивида к так называемой «идеальной норме». Их принципиальное отличие от традиционных тестов состоит в том, что в заданиях, в которых испытуемый должен найти свое решение определенной логической задачи, используются не любые понятия и термины, а только те, которые составляют содержание учебных программ. Включение подобных понятий и терминов позволяет установить, насколько они стали предметом мыслительной деятельности обучающихся.

Среди **достоинств** тестов можно выделить следующее:

- позволяют дать оценку индивида в соответствии с поставленной целью исследования;
- обеспечивают возможность получения количественной оценки на основе квантификации качественных параметров личности и удобство математической обработки;
- являются оперативным способом оценки большого числа испытуемых;
- объективируют оценки, делая их независимыми от субъективных установок лица, проводящего исследование;
- обеспечивают сопоставимость информации, полученной разными исследователями на разных испытуемых.

Нередко к тестам относят опросники, удовлетворяющие ряду требований, предъявляемых обычно к этому методу сбора психологической информации. Возможен вариант составления анкеты, в который вместо вопросов включены утверждения, которые следует оценивать в балльной шкале.

Для получения максимально объективных результатов тестирования каждое качество (свойство) или процесс должен быть оцениваем не менее чем тремя тестами.

Опросные методы могут реализовываться в письменной и устной формах; анонимно или персонифицированно; в группе или индивидуально:

— **анкетирование** — один из самых распространенных вспомогательных методов психологии, используемый для получения информации на основании ответов на специально подготовленные и соответствующие основной задаче исследования вопросы. Анкетирование проводится письменно, в индивидуальной или групповой формах, однако, во всех случаях оно должно отвечать требованиям репрезентативности и однородности выборки. Анонимное анкетирование считается более предпочтительным, ибо побуждает респондента к большей откровенности, что, однако, затрудняет обработку анкет. Анкета представляет собой опросный лист, содержащий систему вопросов, составленных определенным образом с учетом содержания вопросов, формы их предъявления, а также количества и порядка следования. Порядок следования вопросов чаще всего определяется методом случайных чисел.

Важнейшим требованием при составлении вопросов анкет является однозначность их понимания, предельная ясность для респондента, что достигается формулированием простых предложений. Невыполнение этого требования полностью перечеркивает полученные результаты. Вопросы анкеты бывают открытыми, закрытыми и полузакрытыми.

Открытые вопросы позволяют испытуемому строить ответ в соответствии со своим желанием, как по содержанию, так и по форме. **Закрытые вопросы** предусматривают выбор одного или нескольких вариантов ответа, помещенных в анкету. **Полузакрытые вопросы** предполагают выбор одного или нескольких вариантов ответа из ряда предложенных либо самостоятельный ответ. С точки зрения получения новой информации открытые вопросы предпочтительнее, но они очень сложны в обработке, требуют контент-анализа. Закрытые вопросы удобны для обработки и анализа, но кроме той информации, которая заложена в них при составлении, они не дают ничего нового для исследователя;

— **устный опрос** может осуществляться в виде беседы и интервью, иногда последнее рассматривается как разновидность метода беседы.

Беседа применяется на разных стадиях исследования: как для первичной ориентировки, так и для уточнения выводов, полученных другими методами. Беседа может проводиться как индивидуально, так и с группой испытуемых. Может носить «свободный характер» — экспериментатор варьирует вопросы, направленные в соответствии с целью исследования на выяснение чего-либо, задает дополнительные вопросы для уточнения мнения собеседника (респондента). Беседа может быть стандартизированной, в этом случае формулировки вопросов и их последовательность определены заранее и одинаковы для всех опрашиваемых, экспериментатор следует заранее составленному плану и вопросы не изменяет. В обоих случаях беседа в соответствии с поставленной целью требует хорошей предварительной подготовки: составления плана, формулирования основных вопросов, прогнозирования возможных вариантов ответов и т.п.

Интервью. Проводится только индивидуально «tête a tête» — (наедине) с респондентом. Хорошо подготовленное интервью, вопросы которого составлены с учетом знания структуры изучае-

мого феномена, может способствовать получению информации для дальнейшего его уточнения. Интервью, как и беседа, может быть стандартизированным и нестандартизированным.

Метод самонаблюдения. Использование таких методов, как беседа, интервью, анкета, невозможно без привлечения данных самонаблюдения, т.е. наблюдения, объектом которого являются психические состояния и действия самого субъекта. **Самонаблюдение**, как и объективное наблюдение, относится к наблюдательным методам. Подобно всем явлениям психической деятельности, результаты самонаблюдения объективируются в деятельности, в реальных позициях личности и ее поступках, в уровне притязаний и динамике отношений к окружающим, в различных типах коммуникаций. Самонаблюдение выступает как компонент многих других методов при изучении психических реакций, актов поведения, форм деятельности в виде **словесного отчета**. Самонаблюдение в виде словесного отчета испытуемого после эксперимента или перед ним служит дополнительной информацией для дальнейшего совершенствования экспериментальных методов и фактически при этом является не методом, а объектом исследования. Самостоятельного значения этот метод не имеет, так как результаты самонаблюдения невозможно ни доказать, ни опровергнуть.

Социометрия – метод, позволяющий изучить особенности межличностных отношений и эмоциональных предпочтений в малых группах. Создателем метода социометрии является австро-американский психиатр Я. Морено. Методы ученых порой поражают своей гениальной простотой. В отличие от общезвестного курьеза с яблоком создателя классической механики И. Ньютона, ученик З. Фрейда – Я. Морено вошел в историю с шуткой. Он опубликовал в прессе некролог (объявление о собственной смерти), а пришедшие в его адрес соболезнования позволили ему оценить отношение к нему друзей и знакомых и уровень собственной популярности. С помощью социометрии можно определить количественную меру предпочтений, безразличия или неприятия, симпатии или антипатии между членами группы, которые могут ими и не осознаваться. Осуществляя последовательный выбор членов группы в порядке предпочтения, испытуемые отвечают на косвенный вопрос (С кем бы ты хо-

тел...?). Результаты фиксируются в социоматрице, на основе которой выявляются и описываются статусная структура группы, индивидуальные статусные категории («звезды», «предпочитаемые», «пренебрегаемые», «непринятые»), групповые социально-психологические индексы (коэффициент взаимности, уровень благополучия взаимоотношений и др.). Этот метод оперативен, его результаты могут быть представлены графически в виде социограммы. К недостаткам метода можно отнести то, что установленная структура связей не является неизменной по причине существования динамики группы. Метод непригоден при работе с группой, превышающей 40 человек. Детский вариант социометрии разработан Я.Л. Коломинским. Вариантом социометрии является аутосоциометрия – метод, применение которого позволяет выявить место, прогнозируемое испытуемым, в системе выбора членов группы, что косвенно демонстрирует уровень притязаний испытуемого.

Праксиметрические методы – опосредованное изучение психических явлений, позволяющее характеризовать особенности навыков и умений, приемов и способов работы, характерологических и личностных черт, выражающихся в отношении к труду; индивидуальных особенностей испытуемых. Среди праксиметрических методов выделяют **хронометраж** рабочих или спортивных движений, **циклографическую запись** актов поведения или трудовых действий, **профессиографию** и **профессиоведческое описание** целостного производственного комплекса. Применение различных фиксационных и других технических средств (фотографических, кинематографических, звукотехнических, телевизионных), включая полупроницаемые экраны и камеры, обеспечивает сохранность естественной картины поведения/деятельности и их динамики. Специальные устройства дают возможность автоматизации фиксационных средств, получения хронометрических показателей и построения циклограммы актов поведения/деятельности. Аналогичным образом обработка с помощью акустических анализаторов магнитофонных записей голоса и речи человека, звуковой сигнализации животных дает частотные и временные характеристики, уточняющие факты наблюдения.

Анализ продуктов деятельности, в качестве которых могут выступать письменные, творческие и графические работы, худо-

жественные изделия, литературные, научные произведения, изобретения, эпистолярное наследие (письма), реализуется соответствующими техниками анализа. Может использоваться измерение определенных количественных характеристик и оценка качества, в том числе новизны и индивидуальности результатов теоретической и практической деятельности; контент-анализ, в котором выделяются смысловые единицы (текста) и осуществляется замер частоты их повторения.

Моделирование – методы теоретического исследования, необходимые как для познания психических явлений, так и для воспроизведения в технических устройствах параметров, наиболее близких к этим явлениям, их информационной функции и саморегуляции. Они опираются на информацию об изучаемом психическом явлении, но не требуют участия испытуемых или реального создания изучаемой ситуации. Применяются, когда использование других методов затруднено. Моделирование может быть логическим, математическим, техническим, кибернетическим.

Биографический метод – собирание и анализ данных о жизненном пути человека как личности и субъекта деятельности. Метод включает: анализ документации (личные дела, медицинские карты), свидетельств современников, продуктов деятельности самого человека (рукописей, дневников, эпистолярного наследия и т.д.); методики и техники составления коллекций документов и материалов; определение критериев оценки различных компонентов биографии и типов жизненного пути. Сравнительное изучение биографий ученых (писателей, художников, композиторов) с целью определения оптимальных периодов творчества и фаз становления их таланта применяется в акмеологии (например, защищенная докторская диссертация Л.Е. Варфоломеевой, посвященная научному творчеству ее отца, известного ленинградского психолога – профессора Е.С. Кузьмина).

Метод экспертных оценок широко применяется в психологии личности и педагогической психологии. В качестве экспертов (не менее трех) могут выступать компетентные лица, хорошо знающие испытуемых: воспитатели детских садов и школ-интернатов, классные руководители, мастера производственно-технических училищ, мастера на производстве, тренеры и т.д. Экспертные

оценки целесообразно выставлять по степени выраженности того или иного свойства или элемента поведения / деятельности (более или менее мелких их элементов), а не в виде описания качественных проявлений свойств, что эффективнее реализуется в беседе с экспертами. Обобщение результатов оценивания и беседы проводится исследователем.

Метод обобщения независимых характеристик (по К.К. Платонову) используется для объективизации получаемых исследователем оценок того или иного качества личности, уровня освоения ей знаний, навыков и умений.

В разных видах деятельности проявляются разные характеристики личности, поэтому человека следует изучать в разных видах выполняемой им деятельности и в разных социальных ролях, сходное проявление определенных качеств в различных видах деятельности повышает достоверность полученных результатов. Характеристики на испытуемого, составленные по единому плану, получают от разных взаимодействующих с ним лиц. Обобщение характеристик предполагает их анализ, сопоставление, выделение главного, существенного, повторяющегося и вторичный синтез собранного материала.

III группа – методы обработки данных, включающие:

– **количественные** (математико-статистические) методы применяются для обработки полученных эмпирическими методами данных, для установления количественных зависимостей между изучаемыми психическими явлениями, для выявления типических, свойственных определенной группе испытуемых, особенностей. Все получаемые данные регистрируются – констатируется наличие или отсутствие определенного (изучаемого) качества у каждого члена группы; результаты подсчитываются. Применение тех или иных методов количественной обработки обусловлено целями исследования. Возможно простое ранжирование – расположение данных в определенной последовательности (убывания или нарастания того или иного качества, показателя). Если стоит задача проследить динамику развития того или иного качества, процесса, то достаточно вычисления показателей среднего арифметического и среднего квадратического отклонения или стандартной ошибки среднего арифметического и вычисления степени достоверности различий

между группами. Сопоставление групп возможно при выработке единых оценочных критериев для сведения экспериментальных данных к сопоставимым единицам измерения (шкалирование). Если стоит задача изучения взаимозависимостей ряда показателей, применяется корреляционный анализ, результаты которого характеризуют степень или тесноту связей, выражаемую коэффициентом корреляции. Факторный анализ позволяет определить значение каждого выделенного корреляционным анализом показателя в изучаемой системе, на основании чего определяется роль каждого из факторов по степени значимости. Кроме перечисленных существуют дисперсионный, дискриминантный, регрессионный и кластерный анализы, применяемые в целях сопоставления результатов психологического измерения. Статистические методы применяются при обработке больших массивов цифрового материала;

— **качественный анализ** заключается в дифференциации обрабатываемого материала по типам, видам, вариантам, его систематизации; в категоризации количественно обработанного материала, что необходимо для подготовки обобщающей фазы исследования. Одним из способов качественного анализа является психологическая казуистика – описание случаев, наиболее типичных как для данной популяции или ее основных уровней, так и являющихся исключениями. Другим способом качественного анализа является контент-анализ. По словам Б. Берельсона, контент-анализ – это исследовательская техника для объективного, систематического и количественного описания явного содержания коммуникации. Ч. Осгуд считал, что это процедура, посредством которой делаются заключения об источниках и получателях, исходя из сведений, содержащихся в сообщениях, которыми они обмениваются. Для контент-анализа постулируются два методологических принципа: 1) постижение внетекстовой реальности, т.е. на основе анализа текста делаются выводы о реальных людях и явлениях; 2) соблюдение общих для эмпирических исследований правил обоснованности, устойчивости и репрезентативности получаемых данных.

IV группа – интерпретационные методы.

Интерпретационные методы синтетического характера в психологии складываются в зависимости от двух основных видов взаимосвязей психических явлений – «вертикальных», генетичес-

ких связей между фазами и уровнями развития и «горизонтальных», структурных связей между всеми изученными характеристиками личности.

Генетический метод интерпретирует весь обработанный материал исследования в характеристиках развития, выделяя фазы, стадии, критические моменты процесса становления психических функций, образований или свойств личности. Вариантами генетического метода являются филогенетический, онтогенетический, генетический в специальном смысле слова (генетики поведения и индивидуальных свойств), социогенетический, исторический (в исторической психологии). Генетический метод может охватывать все уровни развития, от нейронного до поведенческого. Различные варианты этого метода суть способы теоретического исследования **генетических связей** между изучаемыми явлениями.

Взаимосвязи между частями и целым, т.е. функциями и личностью, отдельными параметрами развития и организмом в определенный момент его жизни определяются **структурными методами** (типологической классификацией, психологическим профилем). Структурный метод устанавливает структурные связи между всеми характеристиками личности по «горизонтали», интерпретирует весь обработанный материал исследования в характеристиках, образующих личность, социальную группу, системы и типы связей между ними. Специфическое выражение этого метода представляет собой **психография**, определяющая требования (и допуски) профессии к личности, к психическим качествам, индивидуальным особенностям работника, возможности компенсации и совершенствования его профессионально значимых качеств, требования к надежности в работе.

Применение отдельных методов или их констелляций (совокупностей) зависит от того, каким организационным методом (сравнительным, лонгитюдным, комплексным) пользуется исследователь.

1.1.4. Психика — субъективное отражение объективной реальности

Проявления психики рассматриваются с двух философских позиций – материалистической и идеалистической. Согласно мате-

риалистическому пониманию психические явления, психика – свойство высокоорганизованной (живой) материи. Психические явления возникли в результате длительной биологической эволюции живой материи. Функции психики связаны с адаптацией живого организма к среде и обеспечением:

- сигнального отражения действительности;
- целостности и сохранности организма;
- адекватной ориентации организма в окружающей среде;
- регуляции поведения.

Идеалистическое понимание психики постулирует не одно, а два начала: материальное и идеальное. Они независимы, вечны, не сводимы и не выводимы друг из друга и развиваются по своим законам. На всех ступенях развития идеальное отождествляется с психическим.

Л.Д. Столяренко приводит ряд подходов к пониманию того, кому присуща психика:

– гилозоизм – учение, согласно которому вся материя является одушевленной, способной ощущать и мыслить; жизнь и чувствительность присущи всем вещам в природе (Демокрит, Ж.Б.Р. Робинс);

– панпсихизм – постулирует всеобщую одухотворенность природы – всей природе, всему миру присуща психика (и камню в том числе) (Г.В. Лейбниц, Г.Т. Фехнер, К.Г. Юнг, А.Н. Уайтхед);

– нейропсихизм (Ч. Дарвин) – психика свойственна только организмам, которые имеют нервную систему;

– церебропсихизм – высокий уровень психического отражения присущ только организмам с трубчатой нервной системой, имеющим головной мозг (у живых организмов, обладающих сетевидной, узелковой (ганглиозной) нервной системой, присутствует только элементарная психика (К.К. Платонов).

Психика – это **отражение**, субъективный образ объективного мира. Вся материя обладает свойством отражения.

Различают три основные его **формы**:

1. **Физическое** отражение, которым обладает неживая материя (свет, звук, радиолокация, зеркало).

2. **Физиологическое** отражение – как функция живой материи:

– **раздражимость** – способность отражать только биологически значимые воздействия, определяет характер взаимодействия организма со средой на «допсихическом» уровне. Например, корневая система раздражима по отношению к питательным веществам, которые содержатся в почве: при соприкосновении с раствором этих веществ она начинает их всасывать. Раздражимость включает:

– **тропизмы** – изменения направления роста в сторону благоприятных условий среды. Например, подсолнечник поворачивает цветок за солнцем (гелиотропизм); или тяготение корня в прорастающем зерне вниз (геотропизм), а стебля – вверх.

– **таксисы** – врожденные способы пространственной ориентации животных в сторону благоприятных либо неблагоприятных условий среды. Например, инфузория стремится по направлению к тому, что похоже на пищу, и удаляется от неприятных стимулов;

– **сложные физиологические процессы** (например, изменения в сетчатке глаза под воздействием света; сокращение мышц).

С точки зрения Ю.Б. Гиппенрейтер, объективным критерием, свидетельствующим о наличии психики у живого организма, является его способность реагировать не только на биологически значимые, но и на нейтральные («абиотические») воздействия, иначе говоря, первым проявлением психики является **чувствительность**, выполняющая функцию отражения и ориентирования в среде. По словам А.Н. Леонтьева, чувствительность – способность реагировать на жизненно незначимые раздражители среды (звук, запах и т.п.), являющиеся сигналами жизненно важных раздражителей (пища, опасность), благодаря их объективно устойчивой связи. Например, движение мотылька, его форма, отражаемый его крыльями свет сами по себе не могут удовлетворить непосредственную биологическую потребность жабы в пище, но они сигнализируют о присутствии этой пищи, и жаба ловит мотылька.

3. **Психическое отражение** возникает на основе физиологического отражения в процессе эволюции животного мира, усиливая его регуляторную функцию. В организмах живых существ выделился специальный орган, взявший на себя функцию управления развитием, поведением и воспроизводством, – нервная система. Стимулом к развитию явилось усложнение условий жизни, требовавшее изменения строения организма, усложнения нервной

системы. Улучшение структуры и функций нервной системы, достаточное развитие ЦНС и коры головного мозга послужило основным источником развития психики, развития высших уровней психического отражения. Механизм этого процесса, по-видимому, подобен механизму эволюции живых существ. Самым близким к физиологическим формам отражения психическим феноменом выступает эмоция, что подтверждается ее полярностью и сигнальным дихотомическим значением – «жизнеопасно – жизнеполезно». Эмоции, установив психическую связь организма со средой, способствовали развитию условно-рефлекторной деятельности, на основе которой стало возможным возникновение ощущений (эмоциональных ощущений по П.К. Анохину) и их комплексов как сигнальных образов. Далее у животных развивалось следовое отражение в виде простейших видов **памяти** (эмоциональной, механической, двигательной), закрепляющей следы эмоций и ощущений, на основе которых появились предпосылки опережающего отражения – опережающая реакция. Например, в преддверии землетрясения домашние животные стремятся покинуть закрытое помещение. Как результат общественного труда, параллельно первой, свойственной и животным, возникла вторая сигнальная система, присущая только человеку. Слово, писал И.П. Павлов, «сигнал сигналов», непосредственное отражение, с появлением понятий стало опосредствованным – **мышлением**. Появление понятий обусловило возникновение таких форм отражения, как **восприятие** и **чувства**. Опережающее отражение, приняв второсигнальную форму, привело к образованию **воли**. **Эмоции**, характеризующие состояние субъекта отражения, влияют на качество отражения. Только в процессе общения и взаимодействия с другими людьми у человека прижизненно формируется человеческая психика, в противном случае (вспомним Виктора) ничего человеческого ни в психике, ни в поведении не появляется.

По выражению И.П. Павлова [149], создание субъективного образа действительности – функция мозга. «Психическая деятельность – это деятельность мозга, взаимодействующего с внешним миром и отвечающего на его воздействия. Правильно поняв связь психического с внешним миром, можно правильно понять и связь его с мозгом. Мозг – только орган, служащий для взаимодействия с внешним миром», – писал С.Л. Рубинштейн [178, с. 33], назвав

психическое единством реального и идеального. С одной стороны, психическое – «и кусок реальной действительности, и отражение этой действительности» [178, с. 21], всегда принадлежит конкретному отражающему действительность индивиду, а с другой стороны, реальная действительность – независимый от психики отражающего субъекта объект. «Эффект внешних причин, действующих через внутренние условия, существенно зависит от последних», писал С.Л. Рубинштейн в книге «Бытие и сознание» [178, с. 280]. Зависимо от возраста, образованности, отношений личности, ее направленности, поэтому отражение всегда субъективно. Отражает же живое существо реальные, существующие независимо от него объекты. Психическое отражение объективного мира субъективное, активное, вызванное потребностью, избирательное отражение.

По мнению К.К. Платонова, субъективное – системное качество, обязательный компонент психики, объективирующийся у животных в поведении, а у человека в деятельности. Следует помнить, пишет К.К. Платонов, что у лягушек свое субъективное, у собаки – свое, у человека также свое. Простейшая форма субъективного, свойственна и животным, и человеку, – боль; высшая форма (идеальное) – только человеку.

Психическое отражение человека характеризуется рядом особенностей, поясняя которые, процитируем С.Л. Рубинштейна [178, с. 33–34]:

- имеет процессуальный характер – «Процесс есть основной способ существования психического (другие способы его существования – результаты психического процесса и психические свойства, состояния и т.д.)»;

- дает возможность достаточно адекватно воспринимать (и понимать) окружающую действительность – «Знание, представленное в сознании индивида, является единством объективного и субъективного»;

- совершается, углубляется и совершенствуется в процессе активной деятельности личности – «Мозг только орган психической деятельности, человек – ее субъект». Деятельность человека – «всегда взаимодействие... со средой», в результате которого он преобразует и среду и самого себя;

— преломляется через индивидуальность — «Психическое переживается субъектом как непосредственная данность, но познается лишь опосредованно — через отношение его к объективному миру»;

— носит опережающий характер (антиципация — опережающее отражение обычно выражается в какой-либо позе или движении и обеспечивается, согласно авторитетному мнению П.К. Анохина [13], механизмом акцептора (результатов) действия.

Психика — свойство мозга, его специфическая функция, которая носит характер отражения действительности в виде субъективного образа объективного мира. Психика — системное качество мозга, реализуемое через многоуровневые функциональные системы мозга, которые развиваются у человека в процессе жизни и овладения им исторически сложившимися формами деятельности и опытом человечества через собственную деятельность.

Мозг и психика, строение мозга и его функции развиваются в подлинном единстве. Единство психического и физического, психики и мозга осуществляется в процессе их развития — в силу взаимосвязи и взаимозависимости структуры и функции. Основное свойство психики — отражение, выражающее отношение к действительности, выходит за пределы внутриорганических отношений.

Естественно-научный анализ деятельности мозга дан в трудах И.М. Сеченова и И.П. Павлова. Еще в работе «Рефлексы головного мозга» (1863) И.М. Сеченов писал, что психическая деятельность — это рефлекторная, или отражательная, деятельность. Раскрывая рефлекторную природу психики, он показал, что рефлексы головного мозга человека включают три звена. Первое, начальное, звено — возбуждение в органах чувств, вызываемое внешними воздействиями. Второе, центральное, звено — процессы возбуждения и торможения, протекающие в мозге. На их основе возникают психические явления (ощущения, представления, чувства и т.д.). Третье, конечное, звено — внешние движения и действия человека. Все эти звенья взаимосвязаны и взаимообуславливают друг друга. Значение положений, выдвинутых И.М. Сеченовым, велико: во-первых, раскрывается причинная обусловленность психических явлений внешними воздействиями; во-вторых, психика рассматривается как результат протекания физиологических процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга; в-третьих, психика рассматривается как регулятор внешних движений и поведения.

Дальнейшее теоретическое и экспериментальное обоснование рефлекторной теории деятельности мозга и рефлекторной природы психики дано в трудах И.П. Павлова. Учение И.П. Павлова об условных рефлексах, о временных нервных связях, возникающих в коре головного мозга, раскрыло физиологический механизм психической деятельности.

Современные знания о структуре и способах работы мозга как сложнейшей саморегулирующейся системы позволяют глубже понять материалистическую основу идеальных психических явлений и роль психики как регулятора деятельности человека. Именно психическое отражение обеспечивает целесообразность поведения и деятельности. Одновременно и сам психический образ формируется в процессе предметной деятельности. Психика человека — системное свойство высокоорганизованной материи — коры головного мозга, заключающееся в активном отражении субъектом объективного мира, в построении неотчуждаемой от него картины этого мира и саморегуляции на этой основе своего поведения и деятельности.

1.2. Развитие психики и сознания. Естественно-научные основы психологии

1.2.1. Физиологические основы психики

Согласно теории эволюции, виды животных, а внутри них — отдельные особи, обладающие свойствами, обеспечивающими наилучшую адаптацию к изменяющейся среде, наиболее способны к выживанию.

Адекватность отражения, его уровень и формы определяется появлением и строением нервной системы и соответствующим ей уровнем развития органов чувств.

Сетевидная нервная система, например у медузы, свойственна животным, находящимся на низшей ступени развития и представляет собой сеть, состоящую из разбросанных по всему организму нервных клеток с переплетающимися между собой отростками.

Узловая, или ганглиозная, нервная система представляет собой качественно новый уровень развития. Нервные клетки сое-

диняются уже не в сети, а в узлы (ганглии). Наиболее примитивная ганглиозная нервная система у червей, сегментные ганглии которых по своим отражательным возможностям однородны и не позволяют осуществить более тонкое отражение. Усложнение ганглиозной нервной системы наблюдается у насекомых. Ведущий (головной) ганглий устроен значительно сложнее, чем все остальные узлы нервной системы и представляет собой соединение неоднородных по функциям и связям нервных клеток, что позволяет животному получать и перерабатывать более разнообразные раздражения, повышая качество их анализа. В определенном смысле можно говорить о том, что головной ганглий играет роль ЦНС. В каждой части тела ганглии сливаются, образуя **нервные центры**, взаимосвязанные между собой **нервными путями**. Животные с ганглиозной нервной системой отражают воздействия внешней среды, используя в основном врожденные рефлексy. Временные связи у них образуются с трудом и плохо сохраняются, хотя ряд приобретенных в индивидуальном опыте реакций им уже присущ.

Трубчатая нервная система представляет собой соединение организованных в трубки нервных клеток (у хордовых). В процессе эволюции у позвоночных возникают и развиваются спинной и головной мозг – ЦНС и совершенствуются органы чувств. Особое значение приобретает развитие головного мозга, в нем образуются локализованные центры, в которых разные функции имеют свое представительство. Эти центры взаимосвязываются через специальные нервные образования – **ассоциационные зоны**. Чем выше организовано животное, тем совершеннее эти зоны. Основным фондом нервной деятельности высокоорганизованных животных составляет совокупность **условных** и **безусловных рефлексов**. Чем сложнее нервная система, тем совершеннее психика, следовательно, животные, обладающие ЦНС, наиболее адекватно отражают воздействие среды.

Среда не есть нечто постоянное. Как и всякая материя, среда эволюционирует. Именно среда обитания животных во многом определяет прогрессивное развитие строения их тел, нервной системы, органов чувств и психических функций, благодаря количественному и качественному изменению форм отражения, вызывает появление все более сложных и многосторонних связей.

Появление человека как биологического вида отмечено существенными изменениями в строении нервной системы, и, прежде всего, головного мозга, объем которого (1400 см^3) превышает объем мозга человекообразной обезьяны (600 см^3) более чем в два раза. В еще большей пропорции увеличивается площадь поверхности больших полушарий, так как количество извилин коры головного мозга и их глубина у человека значительно больше. Разрастание коры головного мозга, ее структурная эволюция связаны с тем, что ряд элементарных функций, которые у животных целиком осуществляются низшими отделами мозга, у человека требуют участия коры. По сравнению с человекообразной обезьяной у человека уменьшилась в процентном соотношении площадь проекционных полей, связанных с элементарными чувствительными и двигательными функциями, и увеличилось процентное содержание интегративных полей, связанных с высшими психическими функциями, т.е. произошли существенные структурные и функциональные перестройки мозга.

Структурно-функциональной единицей нервной системы является нервная клетка – **нейрон** (нейроцит). Нервная система – представляет собой несколько триллионов взаимосвязанных и взаимодействующих нервных клеток, несмотря на разнообразие, обладающих рядом общих структурных и функциональных признаков. По-видимому, существует взаимосвязь между функцией клетки, ее формой и цветом. Например, нейроэндокринные клетки имеют белый цвет. Желтый, оранжевый, а иногда и коричневый цвет нейронов объясняется пигментами, содержащимися в них.

В **нейроне** выделяют следующие основные части: **тело, отростки** и их **окончания** (рис. 1).

Размеры **тела нейрона** колеблются от 1 (размер фоторецептора) до 1000 мкм (размер гигантского нейрона у моллюска). Оно представляет собой скопление клеточной плазмы, в которой располагается ядро – носитель генетической информации, митохондрии – универсальные «генераторы» энергии, необходимой для обеспечения деятельности клетки, и большое количество структур, выполняющих различные специфические функции. Оболочка (мембрана) нейрона полупроницаема, она обеспечивает обмен с окружающей средой, и является структурой, где развиваются

сложные процессы биоэлектrogenеза, лежащие в основе главных функций нервной клетки. Формы нейронов исключительно разнообразны: они похожи на «листик», «цветок», «мозг», имеющий «борозды» и «извилины». Исчерченность мембраны нейронов увеличивает ее поверхность более чем в 7 раз.

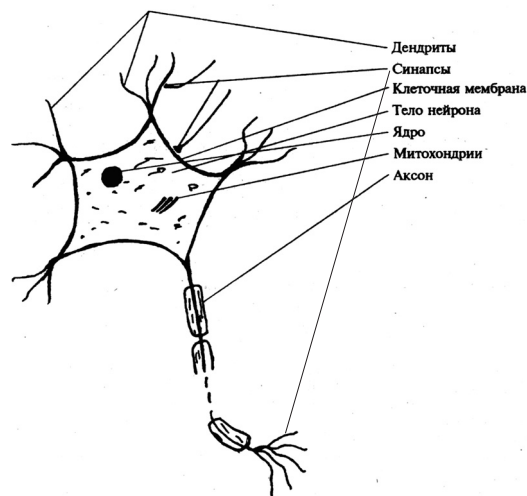


Рис. 1
Строение нейрона

Отростки нервных клеток являются выростами цитоплазмы. Различают два вида отростков: **дендриты** – короткие, древовидно-ветвящиеся, постепенно истончаются и заканчиваются в окружающих тканях. Количество их достигает десяти, они многократно увеличивают поверхность клетки. Один **аксон** (или нейрит) всегда более крупный, длинный (до 1 м) и менее ветвистый. Аксон заканчивается **синапсом**, при помощи которого он функционально взаимодействует с иннервируемыми структурами.

В зависимости от функционального назначения отростков и их количества различают нейроны униполярные (монопольные), биполярные и мультиполярные. Монопольные клетки имеют только один отросток – аксон. Мультиполярные – не только аксон, но и дендриты. По аксонам возбуждение распространяется от нейрона, а по синапсам дендритов сигналы от других клеток поступают в

нейрон. Синапсы – структурно и функционально оформленные места контактов одной клетки с другой. На теле и отростках большинства нервных клеток имеется большое число синапсов, через которые поступает информация с других нейронов. Сложные формы синаптических связей, формирующиеся по мере развития мозга, составляют основу всех функций нервных клеток – от сенсорной перцепции до обучения и памяти.

По своей функциональной значимости в составе рефлекторной дуги различают три вида нейронов:

- рецепторные (чувствительные, афферентные), имеющие чувствительные нервные окончания, которые способны воспринимать раздражения из внешней или внутренней среды;
- эффекторные (эфферентные) окончания аксонов, которые передают нервный сигнал на рабочий орган;
- ассоциативные (вставочные, центральные), являющиеся промежуточными в составе рефлекторной дуги, передающие информацию с чувствительного нейрона на эффекторные.

Среди **функций** и **свойств** нейронов В.И. Шостак предлагает различать:

1. **Воспринимающую** функцию, представленную двумя механизмами:

– во-первых, чувствительные окончания дендритов обеспечивают рецепцию, т.е. трансформацию специфической энергии раздражителя внешней или внутренней среды в неспецифический процесс нервного возбуждения, нервный импульс, распространяющийся по отростку в направлении к телу нервной клетки;

– во-вторых, на всех частях нейрона имеются многочисленные (до нескольких десятков тысяч) синапсы, при помощи которых химическим путем возбуждение передается от одного нейрона к другому. Биологически активные вещества, осуществляющие эту передачу, называются **медиаторами (нейротрансмиттерами)**, в их числе адреналин, норадреналин, дофамин, серотонин, ацетилхолин, гамма-аминомасляная кислота и многие другие. В результате воздействия медиатора в теле нервной клетки развивается возбуждение и возникновение нервного импульса или снижение возбудимости нейрона – его торможение. Кстати, алкоголь негативно влияет в первую очередь именно на нейротрансмиттеры, разрушая синаптические связи.

2. **Интегративную** функцию – одновременную (или в течение короткого интервала времени) обработку поступающих нервных сигналов по механизму их алгебраической суммы, в результате которой на выходе нейрона формируется сигнал, несущий в себе информацию всех суммированных сигналов.

3. **Мнестическую** функцию, основанную на существовании тонких молекулярных биофизических процессов, сохраняющих след от всякого предыдущего воздействия и, благодаря этому, трансформирующих характер ответной реакции на всякое последующее. По существу, это элементарная форма памяти и научения.

4. **Проводниковую** функцию, суть которой состоит в том, что в естественных условиях от тела нейрона по аксону к его окончанию нервный импульс распространяется, не затухая, только в одном этом направлении. Скорость его распространения в зависимости от морфофункциональных особенностей проводника колеблется от нескольких сантиметров до 100–120 м/с.

5. **Передающую** функцию, проявляющуюся в том, что нервный импульс, достигая окончания аксона, входящего в структуру синапса, обуславливает выделение медиатора – непосредственного передатчика возбуждения к другому нейрону или исполнительному органу.

Наиболее важными **свойствами** нейронов, обеспечивающими выполнение ими вышеперечисленных функций, выступают:

1. **Наличие трансмембранной разности потенциалов** (порядка 90 мВ), наружная поверхность клетки электроположительна по отношению к внутренней. Величина и направление трансмембранного тока меняются в зависимости от состояния нейрона;

2. Очень высокая **чувствительность** к медиаторам и электрическому току.

3. **Способность к нейросекреции**, т.е. синтезу и выделению в окружающую среду или в синаптическую щель биологически активных веществ.

4. **Высокий уровень энергетических процессов**, что обуславливает необходимость постоянного притока основного источника энергии – глюкозы и кислорода, необходимого для ее окисления.

Нервные клетки не восстанавливаются, однако количество нейронов у человека значительно превышает его потребности на

протяжении всей жизни. Как указывалось выше, нервные клетки на протяжении жизни человека «обучаются», «приобретают опыт», а потому включение в сложный нейронный ансамбль «необученного» элемента затруднило бы его работу.

Все отделы нервной системы в анатомическом и функциональном отношении тесно взаимосвязаны, а точнее, представляют собой части единого целого, однако принято условно подразделять нервную систему на **центральную** и **периферическую**.

Центральная нервная система (ЦНС) образована нервными (нейронами) и глиальными (глия – с греч. клей) клетками, число которых значительно превосходит количество нейронов. Основными функциями глиальных клеток является сохранение нейронов – закрепление их в соответствующих местах, выработка питательных веществ, необходимых для их здоровья и очищение нейронной среды (на синаптических участках) для поддержания их сигнальной способности. К ЦНС относятся все нейроны головного и спинного мозга, расположенные, соответственно, в полости черепа и позвоночного канала. У беспозвоночных роль головного мозга играет, как указывалось выше, ведущий (головной) ганглий.

Периферическая нервная система связывает спинной и головной мозг с другими частями тела. В ее состав входят все нервные структуры, соединяющие головной и спинной мозг с рецепторами и эффекторами (исполнительными органами). Периферическую нервную систему по ряду морфофункциональных признаков подразделяют на **соматическую (анимальную)** и **вегетативную (автономную)**.

Соматическая нервная система обеспечивает восприятие сигналов от внешних рецепторов и рецепторов опорно-двигательного аппарата, оказывает регулирующее (управляющее) воздействие на скелетную мускулатуру, контролирует мышцы, участвующие в произвольных движениях и непроизвольных регуляциях позы и равновесия.

Вегетативная нервная система иннервирует внутренние органы и кровеносные сосуды (рецепторные образования, железы, гладкую мускулатуру), регулируя дыхание, сердечный ритм и пищеварение, играет ведущую роль в эмоциях. Вегетативная (авто-

номная) нервная система состоит из двух отделов: **симпатического** и **парасимпатического**, действия которых часто антагонистичны. Нормальное состояние организма поддерживается уравниванием их деятельности.

Симпатический отдел доминирует при активной деятельности, эмоциональном возбуждении. Он воздействует на все органы: ускоряет работу сердца, расширяет его артерии, сжимает артерии кожи и пищеварительных органов, вызывает потоотделение, активирует некоторые эндокринные железы, которые выделяют гормоны, усиливающие возбуждение.

Парасимпатический отдел доминирует в состоянии покоя и воздействует на отдельные органы, а не на все сразу, участвует в работе пищеварения – стимулирует отделение слюны, поддерживает функции сохранения и защиты ресурсов организма – замедляет сердечный ритм.

Основу деятельности нервной системы составляют **рефлексы** – ответные реакции организма на раздражение, исходящее от внешней или внутренней среды с участием нервной системы (ЦНС – у высших животных и человека). Многочисленные рефлекторные акты подразделяют на безусловные (врожденные) и условные (приобретенные в процессе индивидуальной жизнедеятельности).

Безусловные рефлексы характеризуются следующими особенностями:

- врожденным характером реакции организма на определенные раздражители;
- постоянством нервной связи между раздражителями и ответными реакциями организма;
- видовым характером ответной реакции, т.е. однотипные безусловные рефлексы протекают одинаково у всех представителей конкретного вида животных и отличаются характерными особенностями у животных, принадлежащих к другим видам; так, например, инстинктивная забота о потомстве у всех пчел одинакова, но отличается от этого инстинкта у ос или муравьев;
- независимостью от индивидуального опыта и отсутствием изменений в течение жизни животного;
- возникновением и протеканием у человека без участия коры больших полушарий головного мозга.

Условные рефлексы образуются и закрепляются в течение жизни на основе безусловных рефлексов, т.е. не являются врожденными и характеризуются следующими особенностями:

– представляют собой не постоянную, а временную нервную связь между внешним раздражителем и ответной реакцией организма;

– являются не видовыми, а индивидуальными: могут быть различными у отдельных представителей одного и того же вида животных; например, условные рефлексы дрессированной собаки значительно отличаются от условных рефлексов собаки недресированной;

– имеют сигнальное значение, т.е. совпадение во времени безусловного и нейтрального раздражителей – необходимое условие того, чтобы нейтральный раздражитель вызывал реакцию, ранее свойственную безусловному раздражителю. Это совпадение позволяет нейтральному раздражителю «сигнализировать» организму о предстоящем воздействии безусловного раздражителя (даже в его отсутствие).

– могут быть основой образования новых, более сложных, условных рефлексов, называемых условными рефлексами второго и третьего порядка и т.д. У собаки рефлексом первого порядка является выделение слюны при предъявлении мяса (безусловный) одновременно с включением лампочки; рефлексом второго порядка будет выделение слюны на включение лампочки одновременно со звуком звонка; выделение слюны на звук звонка без предъявления мяса и лампочки может рассматриваться как условный рефлекс третьего порядка;

– у человека условные рефлексы формируются при обязательном участии коры головного мозга.

Условные рефлексы протекают по **рефлекторным дугам** (И.П. Павлов), образовавшимся в результате замыкания связей в коре больших полушарий (у человека и высших животных); причем вызываются такими раздражителями, которые до замыкания этой связи были нейтральными, т.е. не вызывали указанной реакции. Рефлекторная дуга состоит из:

- воспринимающих раздражители рецепторов (сенсоров);
- афферентного звена, по которому нервные сигналы от рецепторов идут в корковое представительство ЦНС;

— центрального звена, обеспечивающего замыкательную функцию;

— эфферентного звена, проводящего первые импульсы от коркового представительства ЦНС к исполнительному (рабочему) органу – эффектору. Рефлекторную дугу для простоты изображают в виде цепочки одиночных элементов.

Разработав теорию функциональных систем, П.К. Анохин указал на замкнутый характер рефлекторной деятельности, поскольку от исполнительного органа в центральное звено идет обратная связь.

Функциональная система, по П.К. Анохину, обладает способностью экстренной самоорганизации за счет внезапной мобилизуемости взаимодействующих компонентов, позволяющих динамически и адекватно приспособлять организм к изменениям внутренней и внешней среды. Вспомним, что самой совершенной самоорганизующейся системой И.П. Павлов назвал человека. Достижение приспособительного результата (системообразующего фактора) функциональная система осуществляет при помощи специфических механизмов, наиболее значимыми из которых являются:

1) афферентный синтез всей поступающей в ЦНС информации;

2) принятие решения с одновременным формированием аппарата прогнозирования результата в виде афферентной модели – акцептора результатов действия;

3) реализация принятого решения в действии (эфферентная команда);

4) сличение афферентной модели акцептора результатов действия и параметров результатов выполненного действия, полученных организмом при помощи обратной афферентации. Несовпадение модели акцептора действия с обратной афферентацией вызывает ориентировочно-исследовательскую реакцию – новый афферентный синтез с подбором информации, необходимой для принятия решения в изменившейся обстановке. Предсказание (антиципация) результатов является универсальной функцией мозга, предупреждающей действия, не соответствующие поставленной цели.

Н.А. Бернштейн провел сопоставление разработанной им блок-схемы аппарата управления движениями с физиологией

нервной системы и доказал, что в физиологической основе организации управления движениями лежит не рефлекторная дуга, а **рефлекторное кольцо**.

Анатомо-физиологический механизм рефлекторной деятельности обеспечивает:

1) прием внешних воздействий (рецептор);

2) преобразование их в нервные импульсы (кодирование) и передача в мозг – афферентальный нервный путь (1-е и 2-е – начальное звено);

3) декодирование и переработку принятой информации (центральное звено);

4) эфферентальный нервный путь – передача движения по команде мозга на эффектор;

5) движение, вызванное эффектором (4–5-е двигательное звено);

6) обратную информацию – сигналы движущихся органов тела о ходе их движения передаются в головной мозг как сигналы обратной связи для внесения необходимых коррекций.

Вышесказанное демонстрирует, что для осуществления условно-рефлекторной деятельности необходимо наличие **ЦНС**. Рассмотрим ее **строение** и **функции**.

Спинной мозг находится в позвоночном канале и состоит из: 8 шейных, 12 грудных, 5 поясничных, 5 крестцовых и 1 копчикового сегментов, каждый из которых обеспечивает иннервацию определенного участка тела, включающего участок кожи и скелетные мышцы. От каждого сегмента симметрично отходят нервные волокна, которые, объединяясь, образуют 31 пару спинно-мозговых нервов, содержащих чувствительные и двигательные соматические волокна, а часть из них – и вегетативные волокна.

Спинной мозг содержит **сегментарный** и **проводниковый** аппараты.

Сегментарный аппарат – совокупность функционально взаимосвязанных нервных структур, обеспечивающих функционирование безусловных рефлексов, морфологической основой которых являются простые рефлекторные дуги.

Проводниковый аппарат обеспечивает двустороннюю связь спинного мозга с интеграционными центрами головного мозга, находящимися в мозжечке, среднем мозгу и в коре полушарий боль-

шого мозга. Интеграционный центр вегетативного отдела нервной системы находится в промежуточном мозге. Проводниковый аппарат спинного мозга представлен 18 парами симметрично расположенных проводящих путей, на том или ином уровне претерпевающих перекрест – переход на противоположную сторону, иногда дважды: восходящих и нисходящих. Восходящие пути начинаются от нейронов спинно-мозговых узлов и проводят нервные импульсы в интеграционные центры головного мозга. Нисходящие пути образованы аксонами нейронов ядер головного мозга, идущими к нейронам спинного мозга.

Головной мозг является высшим отделом ЦНС. Мозг человека состоит из 10^{12} нервных клеток. Обычная нервная клетка получает информацию от сотен и тысяч других клеток и передает сотням и тысячам, а количество соединений (синапсов) в головном мозге превышает 10^{14} – 10^{15} . В головном мозге выделяют **мозговой ствол**, **большой мозг** и **мозжечок** (рис. 2).

Мозговой ствол подразделяют на продолговатый мозг, Варолиев мост, средний мозг и промежуточный мозг.

Большой мозг представлен двумя полушариями, в каждом из которых выделяют **плащ**, наружная часть которого обозначается как **кора полушарий** большого мозга, **обонятельный мозг** и **базальные ганглии**. Рассмотрим структуру и функции отдельных частей головного мозга.

Продолговатый мозг является непосредственным продолжением спинного мозга. В нем, как и во всех отделах ЦНС, принято разделять белое и серое вещество. Первое представляют в основном отростки (аксоны) нервных клеток, проводящие пути, а второе – тела нейронов. В сером веществе продолговатого мозга различают четыре группы **ядер**. Первая – **тонкое и клиновидное ядра**, выполняющие релейную, переключающую функцию между спинным мозгом и отделами, лежащими выше продолговатого, в них заканчиваются проводящие пути (восходящие), идущие из спинного мозга. Вторая группа – **ядра оливы** – обеспечивают переключение сигналов, идущих от среднего мозга к мозжечку и спинному мозгу. Третья группа – **ядра ретикулярной формации**, выполняющие функции центров регуляции дыхания, кровообращения, пищеварения и др. И четвертая группа – **ядра IX–XII пар**

черепных нервов: IX пара – языкоглоточный нерв, осуществляющий чувствительные, двигательные и вегетативные функции применительно к областям, отраженным в его названии; **X пара – блуждающий нерв**, осуществляющий чувствительные, двигательные и вегетативные функции относительно органов полости рта, носоглотки, шеи, грудной и брюшной полости; **XI пара – добавочный нерв**, осуществляющий преимущественно двигательную функцию, и **XII пара – подъязычный нерв**, также двигательный.

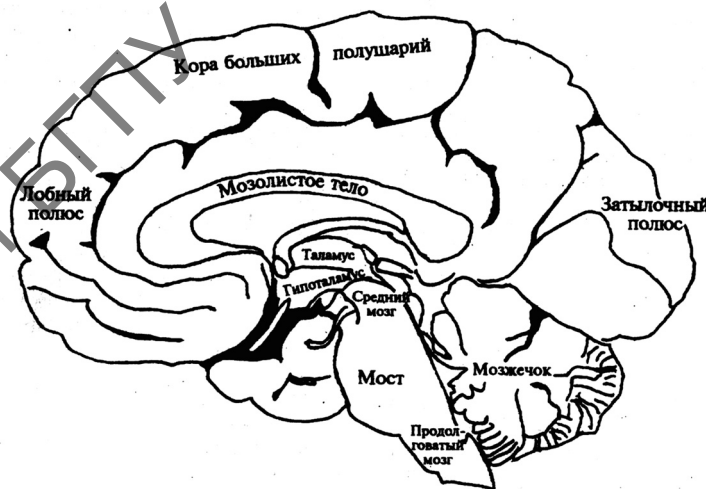


Рис. 2
Отделы головного мозга

Варолиев мост расположен на передней части ствола мозга, в нем находятся **ядра V–VIII пар черепных нервов: V пара – тройничный нерв** – выполняет как двигательные, так и, главным образом, чувствительные функции от поверхности головы; **VI пара – отводящий нерв** – двигательный, принимающий участие в обеспечении движений глазного яблока; **VII пара – лицевой нерв**, иннервирующий мимическую мускулатуру, обеспечивающий чувствительность полости рта, а также функционирование слюнных и слезных желез; **VIII пара – преддверно-улитковый нерв**, проводящий афферентные сигналы от слуховых рецепторов и вестибулярного аппарата.

Мозжечок является самым крупным после наружной части большого мозга отделом головного мозга. В нем различают расположенное на поверхности серое вещество (кора мозжечка), а под ним – белое вещество, в толще которого расположены ядра мозжечка. Мозжечок имеет очень развитые связи с продолговатым, средним мозгом, мостом, ретикулярной формацией и спинным мозгом, что объясняет разнообразие его функций. Мозжечок имеет отношение к регуляции двигательной активности, позы, равновесия, деятельности вегетативной нервной системы.

Средний мозг включает ножки мозга, заднее продырявленное вещество и крышу среднего мозга, или четверохолмие (два верхних холмика и два нижних), состоит из **черного вещества**, осуществляющего регуляцию двигательных функций и **красного ядра** – интегратора двигательной активности.

В среднем мозгу расположены **ядра** двух черепных нервов. **III пара – глазодвигательный нерв**, который иннервирует мышцы, обеспечивающие движение глазного яблока и содержит вегетативные волокна, регулирующие просвет зрачка и аккомодацию глаза (обеспечение резкого изображения). **IV пара – блоковый нерв**, двигательный, имеющий отношение к глазодвигательным реакциям. От ретикулярной формации среднего мозга начинаются нисходящие пути, идущие в спинной мозг и влияющие на тонус скелетной мускулатуры. В **четверохолмии** находятся подкорковые центры зрения и слуха, не имеющие отношения к процессам восприятия, которые обеспечивают двигательные ориентировочные реакции в виде поворота головы, глаз, у многих животных – и ушей, на световые и звуковые раздражители. Через средний мозг проходит много проводящих путей, обеспечивающих взаимодействие различных отделов головного и спинного мозга.

Промежуточный мозг, в котором различают два крупных образования: **таламус** (зрительный бугор) и **гипоталамус** (подталамическую область). **Таламус** – две яйцеобразные группы ядер (**специфических** и **неспецифических**). **Специфические ядра** – коллектор сенсорных путей (зрительных, слуховых, тактильных и вкусовых рецепторов), переключающий их в соответствующие отделы коры головного мозга. **Неспецифические ядра**, выполняющие функции, аналогичные функциям ретикулярной формации, и

входящие в состав неспецифической активирующей системы мозга, играющей главную роль в поддержании тонуса нервной системы, регуляции чередования сна и бодрствования.

Гипоталамус является высшим центром, обеспечивающим поддержание **гомеостаза** – постоянства внутренней среды организма (межклеточной жидкости) относительно температуры, объема, осмотического давления, кислотности, концентрации минеральных веществ, глюкозы и др. Это связано с тем, что в гипоталамусе имеются чувствительные образования, улавливающие малейшие отклонения названных показателей. В гипоталамусе находятся структуры, координирующие деятельность вегетативной нервной системы, и трофики. Гипоталамус управляет эндокринной системой, в нем вырабатываются истинные гормоны (антидиуретический гормон и окситоцин) и биологически активные вещества, регулирующие выработку гормонов гипофизом, а через него – и большинством других желез внутренней секреции. В гипоталамусе осуществляется взаимодействие нервных и гуморальных механизмов поддержания гомеостаза, иначе говоря, он является «стрессовым центром» мобилизации организма в стрессовых условиях (нарушении постоянства внутренней среды). В этой области имеются ядра, возбуждение которых приводит к возникновению специфических переживаний – чувства голода, жажды и аналогичных им, запускающих соответствующие поведенческие акты.

Ретикулярная формация – самая древняя часть мозга представляет собой нервную сеть, протянувшуюся от нижней части ствола мозга, где начинаются нисходящие пути, идущие к спинному мозгу до таламуса. Она играет важную роль в управлении состоянием возбудимости и от нее зависит способность к концентрации внимания, так как через нее проходят нервные волокна всех чувствительных рецепторов. Ретикулярная формация выполняет, по-видимому, роль фильтра, позволяя одним сенсорным стимулам попадать в кору головного мозга (осознаваться) и блокируя проникновение других.

Промежуточный мозг играет решающую роль в обеспечении жизнедеятельности целостного организма, благодаря связям с выше- и нижележащими структурами ЦНС и непосредственному взаимодействию с гуморальной (гормональной) регуляцией.

Обонятельный мозг у человека по массе развит слабо и состоит из периферического и центрального отделов. Первый представлен обонятельной луковицей, обонятельным трактом, обонятельным треугольником и передним продырявленным веществом. В состав центрального отдела входят сводчатая извилина (нога морского коня, или амоньев рог, или гиппокамп) и зубчатая извилина. Связь обонятельного мозга с обонянием несущественна ввиду малой значимости этого вида чувствительности в жизнедеятельности человека. Само по себе это название носит случайный характер. Вместе с тем структуры обонятельного мозга входят в состав лимбической системы.

Лимбическая система является понятием скорее не анатомическим, а физиологическим и представляет совокупность функционально связанных между собой образований древней коры (гиппокамп, грушевидная доля, экториальная область, периамигдалоидная кора), старой коры (поясная извилина, пресубикулюм) и подкорковых структур (миндалевидный комплекс, область перегородки, ряд ядер таламуса и гипоталамуса, а также лимбическая зона среднего мозга). Лимбическая система участвует в управлении вегетативными функциями, эмоциональным и инстинктивным поведением (пищевым, половым, оборонительным), а также оказывает влияние на смену фаз сна и бодрствования. Некоторые структуры лимбической системы (гиппокамп, миндалевидный комплекс и др.) вовлечены в осуществление мнемических функций.

Базальные ядра представляют собой группу ядер, расположенных в основании полушарий. Часть их обозначают как подкорковые ядра. Все они составляют массу серого вещества. В состав этой группы ядер входят хвостатое ядро, скорлупа, ограда и миндалевидное тело. Из-за особенностей внешнего вида их еще называют стриопаллидарной (полосато-бледной) системой. Эти структуры играют очень важную роль в организации двигательной активности, они обеспечивают выполнение произвольных автоматических движений, регулируют состояние мышечного тонуса, а через него влияют и на характер произвольных движений. Тесная связь стриопаллидарной системы с задней группой ядер гипоталамуса обуславливает возможность ее влияния на эмоциональные реакции.

Плащ (кора полушарий большого мозга) является самой крупной структурой конечного (большого) мозга. У высших животных он составляет самую большую долю мозга (более половины), а у человека 80%. В его образовании принимает участие белое и, меньшее по объему, серое вещество, представленное телами нейронов, от которых идут многочисленные проводящие пути. Кора составляет важнейшую часть головного мозга, являясь главным регулятором всех жизненных функций организма, осуществляя анализ и синтез раздражений, поступающих из внутренней среды организма и внешней, окружающей его среды. Большой мозг разделен на два в основном симметричных полушария глубокой продольной бороздой. Каждое полушарие состоит из четырех долей: лобной, височной, теменной и затылочной. Височная доля отделяется от лобной глубокой латеральной бороздой; лобная – от теменной, находящейся в верхней части мозга, центральной бороздой, идущей от вершины головы в стороны к ушам; а затылочная доля находится в задней части мозга. Установлено функциональное значение различных областей коры полушарий большого мозга. В корковых отделах анализаторов локализуются нервные процессы специфичные для их деятельности психических функций. Первичная моторная зона коры (лобная доля) охватывает отдельные и функционально ограниченные нервные центры, специально управляющие движениями рук, туловища, ног и пр. (рис. 3).

Моторная зона характеризуется контрлатеральным управлением (стимуляция левого полушария приводит к движениям правой половины тела и наоборот); нервные возбуждения, лежащие в основе зрительных ощущений, локализуются в затылочной области; слуховые – на поверхности височных долей и т.д. Однако такая точная (узкая) локализация не имеет места в отношении более сложных, высших психических процессов: мышления, творческого воображения, волевой деятельности и др. Эти высшие функции, развившиеся в процессе общественного бытия человека, несут в себе сложнейшие условно-рефлекторные процессы, которые не могут быть «привязаны» к деятельности ограниченных участков коры головного мозга. В отношении их следует говорить о «динамической», или «системной», локализации, включающей совместную деятельность различных, допускающих замену, участков коры.

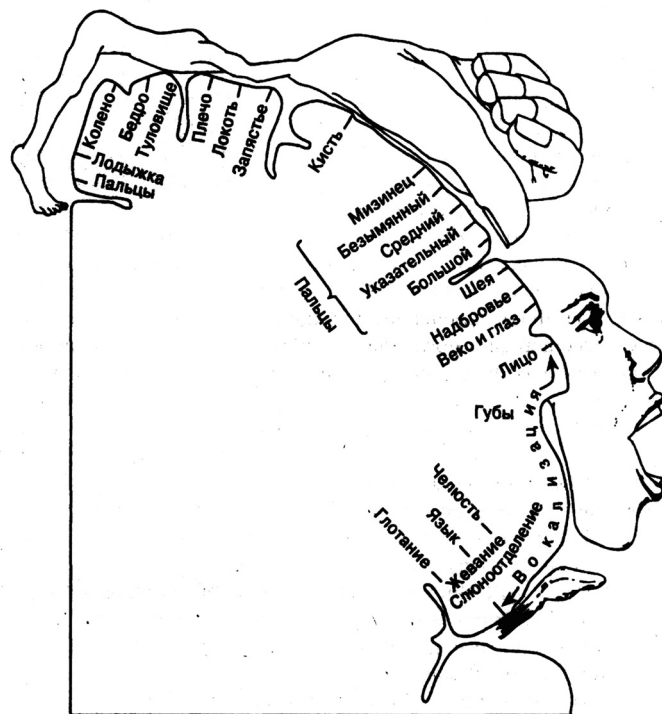


Рис. 3

Представительство разных частей тела в двигательной области коры
(по В. Пенфильду)

Выделяются в коре также **проекционные** и **ассоциативные центры**. Участки коры, имеющие непосредственную морфофункциональную связь с нейронами подкорковых центров посредством афферентных или эфферентных нервных путей, называются **проекционными центрами**. К их числу относят центры: 1) общей чувствительности; 2) кинестетической чувствительности; 3) схемы тела; 4) слуха; 5) зрения; 6) обоняния; 7) вкуса; 8) висцероцепции; 9) вестибулярных функций. Отметим, что центры общей чувствительности получают афферентную информацию с противоположной стороны тела, а специальных видов чувствительности – с обеих сторон. Участки коры, связанные временной двусторонней связью с проекционными центрами и не имеющие непосредствен-

ной связи с подкорковыми образованиями, называются **ассоциативными центрами**, играющими первостепенную роль в осуществлении высшей нервной деятельности (ВНД). К ассоциативным относят центры: 1) узнавания предметов на ощупь; 2) целенаправленных привычных движений; 3) зрительной памяти; 4) акустический центр речи; 5) двигательный центр речи; 6) зрительный анализатор письменной речи; 7) двигательный анализатор письменных знаков; 8) сочетанного поворота головы и глаз в противоположную сторону.

В белом веществе полушарий большого мозга проходят многочисленные волокна (тракты) – проекционные и ассоциативные, осуществляющие связь корковых проекционных центров с подкорковыми образованиями, между собой и с ассоциативными центрами.

Функциональная организация человеческого мозга включает три основных блока:

I. Энергетический блок, поддерживающий тонус, необходимый для нормальной работы высших отделов коры головного мозга;

II. Блок приема, переработки и хранения информации;

III. Блок, обеспечивающий программирование, регуляцию и контроль деятельности.

Мозг является материальным субстратом отражения, с которым связаны высшие формы отражения и сознательная деятельность человека.

1.2.2. Формы поведения животных

Термин «**поведение**» применим как к отдельным особям биологического вида или индивидам социальной группы, так и к их совокупности. Любой живой организм непрерывно взаимодействует с окружающей средой, в результате чего происходит его развитие.

Психика у живых организмов возникает в условиях ориентировки в окружающей среде и выступает в качестве регулятора их поведения. Иначе говоря, под поведением подразумевается определенным образом организованная активность, осуществляющая связь организма с окружающей средой. Предысторические, с точки зрения развития психики, формы поведения – у простейших.

У них еще отсутствует нервная система и специализированные органы чувств, поведение определяется физико-химическими процессами. Переход от поведения, регулируемого физико-химическими процессами к поведению, которое регулируется органами чувств и включает чувствительность, т.е. примитивные формы психики, опосредован возникновением нервной системы. Нервная система в соответствии со своим строением порождает новые формы интеграции деятельности, новые функции, в том числе и психические. В процессе приспособления организма к среде вырабатываются инстинктивные (неосознаваемые) формы поведения, основанные на биологических формах существования. Совершенствование нервной системы совершенствует формы поведения: у животных появляется способность к научению, формированию навыков, у высших животных – к проявлению «интеллектуального» поведения. Так происходит переход от биологических форм психики к сознательным формам поведения, изменяющим среду, характерным для человека. Таков вкратце филогенез психики. **Филогенез** – постепенное изменение различных форм органического мира в процессе эволюции. Под **филогенетическим развитием** понимается процесс изменения психики как продукта эволюции.

Поведение – присущее живым существам взаимодействие со средой, опосредованное их внешней (двигательной) и внутренней (физиологической и психической) активностью. Даже самые простые из живых организмов, благодаря эволюции, обладают поведением – таксическим – на уровне физиологического отражения (раздражимости), сохраняющимся и у более развитых видов, обладающих чувствительностью в форме безусловных рефлексов – **инстинктивным поведением**. Развитие психического отражения обеспечивает усвоение все более сложных форм поведения.

Для правильного понимания нервно-физиологических основ психики существенное значение имеет вопрос о взаимодействии организма и среды. Организм и среда находятся в единстве и постоянно взаимодействуют друг с другом. Основным механизмом нервной деятельности как у низших, так и у самых сложных организмов является рефлекс.

Возникновение психического отражения озаменовано появлением нервной клетки (см. выше), имеющей исключительно

сложное строение – субстрата самых высокоорганизованных физиологических реакций, лежащих в основе способности организма к дифференцированному реагированию на изменение внешней среды; передаче информации об этих изменениях внутри организма; ее запоминании на длительные сроки; способности выбора наиболее целесообразных способов организации поведения.

На уровне физиологического отражения (**раздражимости** – свойства, присущего всем живым существам, отвечать на непосредственные воздействия внешней среды приспособительными процессами, уравнивающими организм со средой) выделяются следующие **формы поведения** живых организмов:

– **тропизмы** наблюдаются у растений, состоят в изменении направления роста в сторону благоприятных условий среды.

– **таксисы** – врожденные способы пространственной ориентации животных в сторону благоприятных (положительные таксисы) либо неблагоприятных (отрицательные таксисы) условий среды. Низшие таксисы – **ортотаксисы** (ускорение или замедление передвижения) свойственны одноклеточным организмам, лишенным нервной системы (парамеция или инфузория туфелька) и многим низшим многоклеточным животным. Таксисы рассматриваются как наследственно контролируемые, специфически видовые реакции на определенные стимульные события. Например, инфузория стремится по направлению к тому, что похоже на пищу и удаляется от неприятных стимулов. Характер ориентации зависит от воздействия биологически значимых агентов среды, в связи с чем таксисы подразделяются на:

- **анемотаксисы** (реакция на воздействие потока воздуха);
- **аэротаксисы** (реакция на воздействие кислорода);
- **гальванотаксисы** (реакция на электрический ток);
- **геотаксисы** (реакция на воздействие силы тяжести);
- **гидротаксисы** (реакция на течение жидкостей, влажность среды);
- **термотаксисы** (реакция на температурные изменения);
- **фототаксисы** (реакция живого организма на воздействие света);
- **хемотаксисы** (реакция на воздействие химических раздражителей) и т.п.

Степень сложности и функции таксисов зависят от уровня эволюционного развития животных. У животных с развитой нервной системой и симметрично расположенными органами чувств возможен активный выбор направления передвижения и сохранение этого направления (**топотаксисы**). Такие таксисы являются постоянными компонентами даже сложных форм поведения. **Тигмоклинотаксисы** (отрицательная реакция на прикосновение, при встрече с твердым предметом – «уступает ему дорогу»), **мнемотаксисы** (ориентация по индивидуально выученным ориентирам) наблюдаются у более высокоорганизованных видов, которым, однако, не чужды и ортотаксисы. Например, насекомых летним вечером неудержимо влечет к зажженной лампе – проявление фототаксиса.

В большом многообразии конкретных актов поведения, определяемого психическим отражением, обычно выделяют **три основных типа: инстинктивное поведение, навыки, разумное («интеллектуальное») поведение**. Эти типы поведения, различные по своей психологической природе, сплетаются в конкретном поведении в сложное единство, функционируя один внутри другого, образуют взаимосвязи и взаимопереходы.

Инстинктивное поведение – сложные стереотипные формы поведения, специфичные для каждого вида: структуры и цели каждой его формы закреплены генетически. Это врожденные неизменные формы поведения – врожденная последовательность реакций в ответ на окружающие раздражители. Инстинктивное поведение появляется в том случае, когда связанный с ним врожденный пусковой механизм определяет, что для этого создались адекватные внутренние и внешние условия. Например, постройка гнезда у птиц; миграция лососевых рыб; создание геометрически правильного узора паутины у пауков; общественный образ жизни в муравейнике, пчелином улье и т.д. Поведение животных является «инстинктивным», основанным на удовлетворении биологических потребностей. Инстинктивные действия совершаются без осознания цели, без предвидения результата, автоматически. Инстинкты – акты поведения, появляющиеся независимо от выучки, опыта, наследственно закрепленные в филогенезе.

Основными физиологическими **механизмами** осуществления **инстинктивных действий** являются сложные безусловные рефлексы. Инстинктивное поведение обеспечивается наличием у животного достаточно сложной нервной системы:

- развитием таких ее механизмов, которые обеспечивают сложную координацию движений, составляющих инстинктивное действие;

- усложнением рецепторных процессов, более сложной их ролью в поведении. Развиваются такие органы зрения, на сетчатке которых окружающая действительность отражается предметно. Благодаря более совершенному развитию рецепторов животное получает возможность лучше анализировать имеющиеся для него биологическое значение внешние раздражения;

- совершенствованием центральных отделов нервной системы, позволяющих образовывать связи между различными анализаторами. Животное корректирует свое поведение возбуждениями, исходящими из различных рецепторов: может совершать движения с учетом раздражений, идущих от многих рецепторов (например, одновременно от зрительного и обонятельного);

- качественно иной по сравнению с простыми рефлексам способностью отражения: появляется предметное образное отражение действительности в виде уже не изолированных ощущений, а целостных восприятий различных явлений действительности. При совершении инстинктивных действий животное воспринимает предметы и в соответствии с особенностями и характером этих предметов изменяет свои операции;

- возникновением органически связанных с инстинктами эмоций. Для многих инстинктов характерно наличие внутренних раздражений, обусловленных деятельностью желез внутренней секреции, например при половом инстинкте. В связи с этим возникает и получает дальнейшее развитие такая форма психики, как эмоциональные процессы.

Инстинкты имеют ряд **особенностей**, среди которых выделяют:

- **целостность действия** инстинкта, являющегося сложным и длительным «целенаправленным» действием, имеющим для животного исключительно важное биологическое значение (рытье норы, постройка гнезда), что отличает его от простых рефлексов, как однозначных ответных движений (отдергивание лапы);

— **врожденность** — совершая инстинктивное действие, животное обладает готовым умением действовать в конкретных обстоятельствах без всякого предварительного обучения, потому что инстинкты являются поведением, унаследованным животным во всей его сложности и определенности вместе с нервной системой. Инстинктам не предшествует никакой предварительный опыт животного (будучи, брошенным в воду, утенок начинает плавать);

— **бессознательность** инстинктивных действий, по содержанию и форме кажущихся сознательными, совершаемыми на основании знания отношений, их причин и следствий, доказывается, например, тем, что птица высидит: яйца собственные; яйца других птиц; искусственные яйца (из дерева, гипса), подложенные в ее гнездо;

— **шаблонность** инстинктов проявляется в том, что у всех представителей конкретного вида или рода животных в сходных условиях они реализуются одинаково — каждый вид муравьев возводит свой вид муравейника; вызываются строго определенными раздражителями — сосательные движения щенка начинаются только тогда, когда он прикасается к теплой шерсти. Комплекс инстинктивных действий выполняется в определенной последовательности: выполнение одной части комплекса (оса вырыла в земле гнездо) немедленно сопровождается началом выполнения следующей части комплекса (отыскание и заготовка пищи для будущей личинки). Нарушение уже выполненной части комплекса (удаление из гнезда, снесенного яйца) не влечет за собой приостановку выполнения следующей части комплекса (оса замуровывает вход в гнездо).

При неизменности условий жизни шаблонность целесообразна, при изменении условий инстинкт теряет целесообразность, так как животное продолжает действовать по заложенной в геном программе. Пчела тщательно заделывает воск каждую ячейку с медом, даже в том случае, если там нет меда. Зимой птицы улетают на юг, однако иногда там случаются суровые зимы, тысячи птиц гибнут, но еще южнее не перелетают;

— **лабильность операций** при реализации инстинктов подчеркивает их отличие от простых безусловных рефлексов, для которых обычно характерно стандартное однообразие операций. В инстинктах шаблонна, идентична, постоянно повторяется общая схема

действия, выполняемые же при этом операции в своих деталях очень изменчивы. Так, пчелы при постройке сот могут применять различные движения: их детальный характер и количество зависят от того, в каком положении находится при этом пчела.

Инстинкт, таким образом, не сводится к простой сумме рефлексов, так как предполагает удовлетворение определенной потребности, регулирующей действие этих механизмов. Ограниченность поведения органическими состояниями отличает инстинктивное поведение от других, более высоких, форм поведения, но необходимо отметить, что на разных ступенях развития изменяется и характер инстинкта, и его взаимоотношения с другими формами поведения.

Импринтинг — неизгладимое запечатление первой информации, полученной после рождения. Птицы, например, ощущают глубокую привязанность к первому движущемуся объекту, который они видят, и за которым следят. Работы австрийского этолога Конрада Лоренца помогли понять взаимодействие между врожденными и приобретенными факторами в становлении поведения. Изучая гусят, вылупившихся в инкубаторе и став для них первым запечатленным движущимся объектом, он отметил, что гусята всюду следовали за ним (а не за гусыней), воспринимая ученого как биологическую мать. Более того, в период полового созревания эти гуси искали брачных партнеров, сходных с человеком, не проявляя интереса к представителям собственного вида.

Ю.Б. Гиппенрейтер предлагает рассматривать импринтинг в контексте «опредмечивания потребности». В процессе опредмечивания проявляются две важные черты потребности: наличие широкого спектра предметов, способных удовлетворить потребность, и быстрая фиксация на первом удовлетворившем ее предмете. Эту мысль Ю.Б. Гиппенрейтер подкрепляет словами пушкинской Татьяны:

«Ты чуть вошел, я вмиг узнала,
Вся обомлела, запылала
И в мыслях молвила: вот он!»

Именно «узнала» и в мыслях «молвила». Возвышенное поэтическое событие можно интерпретировать как встречу потребности с ее объектами, как частный случай импринтинга. Факт фиксации потребностей хорошо известен и в практике воспитания детей.

Например, в конце первого года жизни ребенка рекомендуется разнообразить его питание. Иначе он может зафиксироваться на конкретной каше и отказываться брать в рот другие продукты. Родители часто и справедливо обеспокоены, кто окажется товарищем их сына, а родители девушки – какой молодой человек ей впервые понравится.

Импринтинг занимает промежуточное место, его можно рассматривать как последний инстинкт, так как он свойственен биологическому виду в целом, даже такому высокоразвитому, как человек разумный, или как первое **научение**, если принимать во внимание фиксацию на конкретном предмете.

Чем выше по эволюционной лестнице, тем больше стереотипное поведение замещается поведением приобретенным – изменяются характер и взаимоотношения инстинкта с другими формами поведения. Более тонкое и точное приспособление к условиям среды животным обеспечивают **навыки** – индивидуально-изменчивые формы поведения, определяемые научением, характеризующимся как процесс и результат приобретения индивидуального опыта, появление которого намечается уже у червей, средняя степень отмечается у рептилий и рыб, достигает максимума у приматов.

На основании результатов многочисленных экспериментов, проведенных на крысах, Э. Торндайк выдвинул три закона, определяющих процесс механической выработки навыков:

- закон упражнения (частота повторений);
- закон эффекта (наличие удовлетворения);
- закон готовности (зрелость нервных механизмов, неутомленность органов, общая установка).

Навыки, понимаемые как реакции или действия, возникающие на основе индивидуального опыта (обычно) в естественных условиях среды обитания и функционирующие автоматически:

– формируются по методу проб и ошибок. Многократное повторение случайных движений, механический отбор и закрепление правильных решений при достижении результата приводят к постепенному формированию соответствующей реакции. Понимание в выработке навыка роли не играет;

– рассматриваются как изменяющаяся форма поведения животных, поэтому без соответствующего подкрепления постепенно исчезают;

– проявляются в переносе, характерном в основном для высокоорганизованных животных;

– вырабатываются у животных как в процессе научения в естественных условиях жизни, так и в процессе их дрессировки человеком;

Физиологическим механизмом формирования навыка выступают простые и/или сложные условные рефлексы, в основе которых всегда лежат безусловные. Именно поэтому существует теснейшая связь между навыками и инстинктами, выражающаяся в том, что наиболее успешно вырабатываются навыки, соответствующие инстинктам. С другой стороны – навыки могут влиять на инстинкты, подчас тормозя их проявление. Так, хорошо дрессированная собака берет пищу только из рук хозяина – подавление одного из сильнейших инстинктов – пищевого. В процессе эволюционного развития навыки, соответствующие условиям жизни многих поколений животных, постепенно закрепляются и превращаются в наследуемые формы поведения. Именно в этом и проявляется естественный отбор, обеспечивающий приспособление животных к существующим условиям их жизни.

От элементарных форм индивидуально-изменчивого поведения осуществляется переход к более высоким формам поведения – «интеллектуальным». Зачатки интеллекта закладываются у животных в рамках инстинктивного поведения, связанного с биологическими потребностями. При единстве и взаимопроникновении инстинкта, навыка и интеллекта они существенно различаются. Автоматическое действие может соответствовать объективным условиям ситуации, изменяясь в соответствии с ними; в этом смысле можно говорить о его разумности, или об элементах интеллекта внутри навыка. Интеллектуальное поведение всегда содержит инстинктивные реакции, навыки, но каждый акт поведения приобретает значительную вариативность, ибо развитие интеллекта невозможно без того, чтобы не был сломан первичный автоматизм. В результате возникают внутренние предпосылки для более адекватного регулирования поведения в соответствии с новыми условиями.

Наиболее полное и точное приспособление животных к изменяющимся условиям окружающей среды обеспечивает интеллектуальная форма поведения, при ней оказывается возможным не только отражение отдельных предметов, но и внешних связей между ними. Это уровень развития большинства млекопитающих, за исключением высших животных: дельфинов, человекообразных обезьян. Эта форма поведения может включать в себя подготовительный этап, обеспечивающий успешное решение основной задачи, т.е. животные способны решать «двухфазные задачи», например, хищник должен притаиться так, чтобы его не увидела жертва и напасть внезапно, чтобы поймать и съесть ее. Первая часть действий животного непосредственно не ведет к достижению желаемого результата, а только подготавливает необходимые для его достижения условия. Более того, способно находить выход из сложных ситуаций, не встречавшихся в прошлом опыте животного, в том числе тех, для решения которых отсутствуют врожденные формы поведения (инстинкты). Тем не менее считается, что это поведение не выходит за рамки удовлетворения биологических потребностей, что является, с нашей точки зрения, дискуссионным моментом.

Интеллектуальное поведение – высший тип поведения животных, свойственно высшим животным: собакам, дельфинам, шимпанзе. Характеризуется складыванием у животных определенной «картины мира» на основе интегрированных образов предметов и явлений окружающей действительности, способностью отражать межпредметные связи, решать многофазные задачи, обходить препятствия. Животные демонстрируют порой настоящие интеллектуальные способности, чем-то напоминающие человеческое мышление, в частности те его формы, которые наблюдаются у детей до 3-летнего возраста. В активности животных выделяются два этапа: ориентировочно-исследовательский, на котором животное пытается по-разному решить возникшую задачу, изучая условия, в которых эта задача возникла (готовит новое, предстоящее ее решение) и исполнительский – животное реализует уже найденное, новое, правильное решение и быстро достигает поставленной цели. Исследованию психики высших животных ученые в последние несколько десятков лет уделяют

наибольшее внимание, но пока что их психические возможности полностью не изучены.

1.2.3. Развитие психики в филогенезе

Повторим, что **филогенезом** называется постепенное изменение различных форм органического мира в процессе эволюции.

Периодизация развития психики в филогенезе была разработана А.Н. Леонтьевым и дополнена К.Э. Фабри, на основании принципов, перечисленных ниже.

Первый принцип: переход к каждой новой стадии психического развития подготовлен усложнением той деятельности, которая определяет взаимодействие животного с окружающим его миром, и появлением новой формы отражения. Сначала животное способно отражать лишь отдельные изолированные свойства предметов и явлений (элементарные ощущения), а затем на более высоком уровне деятельности – отражать отношения, взаимосвязи между предметами. «Отражение животными среды находится в единстве с их деятельностью», – пишет А.Н. Леонтьев, постулируя влияние деятельности на развитие психики [108, с. 174].

Второй принцип: уровень биологического развития животного не тождественен уровню его психического развития. Более «развитое» (согласно зоологической классификации) животное не всегда обладает психикой более высокого уровня. К.Э. Фабри объясняет эти несовпадения различной приспособляемостью организма, что обуславливает «решение одной и той же биологической задачи за счет использования разных морфологических средств. И, наоборот, одни и те же органы могут выполнять весьма различные функции». Таким образом, на уровень развития психики животного оказывает влияние комплекс факторов: морфофизиологические характеристики, поведенческая активность и условия жизни.

В процессе объяснения эволюционного развития психики А.Н. Леонтьев выделил три условные стадии: стадию элементарной сенсорной психики, стадию перцептивной психики, стадию интеллекта. К.Э. Фабри, наоборот, считал, что стадия интеллекта должна быть включена в стадию перцептивной психики. Это обусловлено сложностью выявления «интеллектуальных» форм

поведения живых организмов, в частности высших млекопитающих. Кроме того, на каждой стадии выделяется высший и низший уровень и даже допускается существование промежуточных уровней (табл. 1).

Таблица 1

**Стадии и уровни развития психики и поведения животных
(по А.Н. Леонтьеву и К.Э. Фабри)**

Стадии и уровни психического отражения, его характеристика	Особенности поведения, связанные с указанной стадией и уровнем	Виды живых существ, достигших этого уровня
1	2	3
1. Стадия элементарной сенсорной психики		
А. Низший уровень. Развитая раздражимость. Примитивные элементы чувствительности	А. Четкие реакции на биологически значимые свойства среды через изменение скорости и направления движения. Слабая пластичность поведения. Несформированная способность реагировать на биологически нейтральные, лишённые жизненного значения, свойства среды. Слабая, нецеленаправленная двигательная активность	А. Простейшие. Эвглена, инфузория, амёба, гregarиины. Многие низшие многоклеточные организмы, живущие в водной среде
Б. Высший уровень. Дифференцированная чувствительность. Наличие ощущений. Появление важнейшего органа манипулирования – челюстей.	Б. Четкие реакции на биологически нейтральные раздражители. Развитая двигательная активность (ползание, рытье в грунте, плавание с вы-	Б. Простейшие и низшие многоклеточные беспозвоночные, кишечнополостные (гидра, медуза), примитивные (хитон) и брюхоногие моллюски

1	2	3
Способность к формированию элементарных условных рефлексов	ходом из воды на сушу). Способность избегать неблагоприятных условий среды, уходить от них, вести активный поиск положительных раздражителей. Индивидуальный опыт и научение играют небольшую роль. Главное значение в поведении имеют жесткие врожденные программы	(наземные улитки и плавающие хищные моллюски), иглокожие (морские звезды), высшие (кольчатые) черви (пиявки, многощетинковые черви – полихеты, малощетинковые – дождевые черви)
2. Стадия перцептивной психики		
А. Низший уровень. Отражение внешней действительности в форме образов предметов. Интеграция отдельных ощущений в целостные образы. Главный орган манипулирования – челюсти	А. Формирование двигательных навыков, преобладают ригидные, генетически запрограммированные компоненты. Двигательные способности весьма сложны и разнообразны (ныряние, ползание, ходьба, бег, прыжки, лазанье, полет и др.). Активный поиск положительных раздражителей, избегание отрицательных (вредных), развитое защитное поведение	А. Высшие беспозвоночные – головоногие моллюски и членистоногие: насекомые, ракообразные, паукообразные, многоножки и некоторые другие группы; хордовые; низшие позвоночные: круглоротые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся
Б. Высший уровень. способны к предметному восприятию. Элементарные формы мыш-	Б. Выскоразвитые инстинктивные формы поведения. Способность к научению	Б. Высшие позвоночные: птицы и некоторые млекопитающие

1	2	3
ления (решение двух-фазных задач). Складывание определенной «картины мира»		
В. Наивысший уровень (стадия интеллекта). Решение многофазовых инструментальных задач. Выделение в практической деятельности особой, ориентировочно-исследовательской, подготовительной фазы. Способность решать одну и ту же задачу разными методами. Перенос навыка в новые условия. Создание и использование в деятельности примитивных орудий	В. Выделение специализированных органов манипулирования: лап и рук. Развитие исследовательских форм поведения с широким использованием ранее приобретенных знаний, умений и навыков	В. Человекообразные обезьяны, некоторые высшие позвоночные (собаки, дельфины)

Примечание. Примеры проявления свойств отражения и форм поведения приведены в прил. 1.

1.2.4. Возникновение сознания и его структура

Психика человека является продуктом развития. Возникновение новой ступени психического развития не является только внешней надстройкой. Всякая предшествующая стадия всегда представляет собой подготовительную ступень к последующей; внутри ее нарастают те силы и соотношения, которые, став ведущими, дают начало новой ступени развития.

Повторим, физиологическим субстратом психического отражения является центральная нервная система и головной мозг. Однако изучением работы мозга не исчерпывается изучение психики. Всегда следует помнить, что психика есть особый результат деятельности мозга, отражение мозгом окружающего мира. Именно

потому что психика есть деятельность мозга, отражающая действительность, она характеризуется не только физиологическими механизмами, лежащими в ее основе, но и определенным содержанием, т.е. тем, что именно отражает человек в окружающем мире.

Говоря о том, что психика является продуктом мозга, а мозг – органом психики, нельзя не учесть и того, что психика является субъективным отражением действительности, бытия; а высшая форма психики – сознание человека является осознанием бытия. Отношения психики и мозга выражают лишь отношение психики к ее органическому субстрату. Другую сторону отношения психики к ее материальным основам составляет отношение психики к объекту, который она отражает. Как отражение и затем осознание психика выходит за пределы организма и его деятельности, к бытию. Сознание человека определяется его бытием, а бытие человека – это не только мозг, организм и его природные особенности, но и деятельность, благодаря которой человек в ходе исторического развития видоизменяет природные основы своего существования. Это две неразрывные стороны связи психики с ее материальными основами. Иначе говоря, сознание – это специально опосредованное отражение действительности, осуществляемое человеческим мозгом.

Появление **высшей формы** развития психики – сознания было подготовлено эволюцией человека как биологического вида и обусловлено как **социальными**, так и **биологическими** факторами.

Уровень развития мозговых структур и способность к выполнению сложных трудовых операций находятся в тесной взаимосвязи. Важнейшим **социальным фактором** поступательного развития сознания выступил труд, позволивший реализовать психические потенциалы биологического вида *Homo sapiens* (человека разумного). Появлению сознания способствовало развитие **трудовой деятельности** человека, требовавшей:

- изготовления орудий труда;
- совместного их употребления и, следовательно,
- вступления участников в новые общественные отношения (совместную коллективную деятельность);
- средств общения для ее осуществления.

Изготовление орудий труда совершенствовало анатомическое строение руки. Активно действующая рука постепенно превраща-

лась в специализированный орган активного познания. Именно поэтому рука не только орган труда, но и продукт труда. Труд, как целенаправленная деятельность, требует предварительного осознания цели, что невозможно, если отсутствует речь как средство общения; совместная деятельность также требует средств общения. Иначе говоря, совершенствование **трудовой деятельности** человека, повлекшее за собой развитие и закрепление функции руки, появление сообществ и речи, развитие языка, определило сложнейшее строение, которое имеет человеческий мозг. С приобретением практического опыта, с эволюцией общественных отношений шло усложнение трудовой деятельности, человек постепенно переходил от простейших трудовых операций к более сложным видам деятельности, что влекло за собой и поступательное развитие мозга и сознания. Это поступательное развитие свидетельствует о социальной природе сознания, что отчетливо проявляется в процессе развития психики ребенка.

В качестве **биологических** факторов следует указать на:

— специфические особенности строения тела. Прямохождение освободило передние конечности от функций ходьбы и способствовало развитию их специализации, связанной с хватанием предметов, их удержанием и манипулированием ими, вследствие чего кисти рук приобрели большую подвижность, развиваясь не только как хватательное орудие, но и как орган познания;

— более развитую по сравнению с другими животными нервную систему человека, усложнение строения головного мозга: дальнейшая кортикализация управления поведением, большее подчинение элементарных процессов коре по сравнению с тем, что наблюдается у животных, усложнение анализаторных систем. Зрение становится доминирующим источником получения человеком информации об окружающем мире. Совершенствование органов чувств давало новую «пищу» мозгу и способствовало дальнейшему его развитию. На характере структурных изменений головного мозга отразились результаты эволюции двигательных органов. Двигательные поля, связанные с той или иной группой мышц, имеют в коре головного мозга разную площадь, размер которой зависит от степени их развития. Площадь двигательного поля, связанного с кистями рук человека, превышает другие, следовательно, они имеют наибольшее развитие среди органов движения и наибо-

лее связаны с деятельностью коры головного мозга. Подобный феномен встречается только у человека. В процессе филогенеза человека эволюционировала и кора головного мозга: теменные, и особенно лобные, доли у человека развиты в наибольшей степени. У обезьян они занимают около 15% площади коры головного мозга, у человека – 30%. Переднелобные и нижнетеменные участки коры у человека имеют некоторые нервные центры, отсутствующие у животных. Таким образом, основной биологической предпосылкой и условием возникновения сознания – идеального отражения, формирующегося и развивающегося в процессе исторического развития человека, высшего этапа в развитии психики, высшей формы психического отражения явилось развитие человеческого мозга, наивысшей является самосознание (см. *Личность*).

Сознание – это единство всех психических процессов, состояний и свойств человека, единство всех форм познания и переживания человека, его отношение к тому, что он отражает. Сознание – специфическая форма жизнедеятельности человека, продукт его взаимоотношений с объективной действительностью. На человека воздействуют предметы и явления, события и другие люди, составляющие окружающий мир. В свою очередь, и человек оказывает воздействие на внешний мир: что-то использует для удовлетворения своих потребностей, от чего-то стремится уклониться, избежать, чему-то противостоит, что-то создает. Это и есть показатель того, что жизнедеятельность человека сознательна. Сознание, писал Б.Ф. Ломов – «не нечто над ощущением и мышлением стоящее, а через них осуществляемое осмысленное отражение» [116, с. 188], т.е. не добавление к психике человека, а высшая интегративная форма психического отражения. Человек рождается, не имея сознания, но уже имея индивидуальные особенности психики. В общении с другими людьми и в деятельности его психика развивается и становится сознанием. Развитие производительных сил приводит к изменению общественных отношений людей, а следовательно, к изменению их сознания. Индивидуальное сознание формируется и развивается в неразрывной связи с сознанием общественным.

Резюмируем: возникновение и развитие сознания обусловлено социальными (общественно-историческими) и биологическими факторами, тесно связанными между собой.

Один из основополагающих принципов психологии – принцип единства сознания и деятельности заключается в утверждении их взаимосвязи и взаимообусловленности: деятельность человека определяет формирование его сознания, а последнее, осуществляя регуляцию деятельности человека, улучшает его приспособленность к внешнему миру. Сознание формирует внутренний план деятельности, ее программу. Сознание определяет предварительное, мысленное построение действий, прогнозирование их последствий, контроль и управление поведением человека, его способности отдавать себе отчет в том, что происходит в нем самом и в окружающем его мире. Использование сознания позволяет человеку в конце процесса труда получить результат, который уже в начале этого процесса имелся в его представлении человека, т.е. идеально. В отличие от животных, человек реализует не заложенную видовым опытом программу поведения, определяемую биологическими потребностями, а вырабатывает собственную программу постановкой цели и конкретизацией ее задачами. Как писал К. Маркс в «Капитале»: «...самый плохой архитектор от наилучшей пчелы с самого начала отличается тем, что прежде чем строить ячейку из воска, он уже построил ее в своей голове», т.е. идеально.

Б.Ф. Ломов выделил три основные **функции** индивидуального сознания как идеальной социально опосредованной формы отражения бытия:

– **когнитивную** функцию только на уровне сознания выступающую как познание, т.е. активное целенаправленное приобретение знаний, как идеальных результатов отражения, созданных в процессе общественно-исторической практики, освоение которых способствует усвоению человеком общественного сознания. На уровне сознания психические познавательные процессы приобретают такие характеристики, как категориальность и осмысленность;

– **регулятивную** функцию, основной характеристикой которой на уровне сознания является ее произвольность. Поведение индивида реализуется как проявление его воли. Необходимость произвольной регуляции собственного поведения обусловлена социальным бытием индивида. Включаясь в общественные отношения, он вынужден регулировать свое поведение, ибо «жить в обществе и быть свободным от общества нельзя» (В.И. Ленин);

– **коммуникативную** функцию, получающую на уровне сознания свое наиболее полное развитие, более того, без нее сознание, как идеальная форма отражения бытия, не могло бы существовать. Коммуникативная функция формируется и развивается в процессе общения, являющегося необходимой составляющей жизни общества. Именно эта функция обеспечивает обмен идеями, замыслами, деятельностью. Благодаря ей в опыт индивида включается, трансформируясь, опыт человечества. Она реализуется в процессах не только обмена знаниями, но и взаимной регуляции поведения людей. Именно в общении формируется идеальный план деятельности (и поведения) как индивидуальной, так и совместной, оно существенно повышает «мощность» и адекватность опережающего отражения.

Структура сознания включает:

– **совокупность знаний о мире** – в структуру сознания входят важнейшие психические познавательные процессы (ощущения, восприятие, память, внимание, мышление, речь, воображение, представления), с помощью которых субъект постоянно пополняет свои знания. Нарушение или распад любого из них неизбежно приводит к расстройству сознания;

– **различение субъекта и объекта, а также отношение субъекта к объекту**, т.е. того, что принадлежит «Я» человека и «не-Я». Только человек, сохраняя в своем сознании это противопоставление и различие, способен обратить свою психическую деятельность на самого себя, занимаясь самопознанием. Отделение «Я» от «не-Я» осуществляется в процессе формирования самосознания;

– **обеспечение целеполагающей деятельности** – формирование целей деятельности, при этом складываются и взвешиваются ее мотивы, принимаются волевые решения, учитывается ход выполнения действий, и вносятся необходимые коррективы. Невозможность осуществления целеполагающей деятельности, нарушение ее координации и направленности рассматривается как нарушение сознания;

– **отношение к предметам и явлениям окружающей действительности**. В сознание человека входит мир чувств, где находят отражение отношения, в которые включен человек. В сознании представлены эмоциональные оценки межличностных

отношений. При некоторых психических заболеваниях нарушение сознания характеризуется расстройством чувств и отношений.

Сознание – высший уровень психического отражения и саморегуляции, присущий только человеку как общественно-историческому существу.

Сознание как идеальная форма отражения характеризуется:

- активностью – человек отражает реальность, преобразуя ее и самого себя;

- интенциональностью – направленностью на что-либо, определяемое мотивационно-потребностной сферой личности, характером (содержанием) ее ценностей,

- рефлексивностью – самонаблюдением и самопознанием субъектом собственных психических актов и состояний (от самоощущений до самоосознания);

- различной степенью ясности, как субъективного состояния психики человека. Выделяют: творческое озарение, вдохновение, сниженную ясность, сумеречное сознание, спутанное сознание и потерю сознания. Примером различной степени ясности сознания выступает переход от бодрствования ко сну и наоборот.

В зоне ясного сознания находит свое отражение малая часть всех одновременно поступающих из внешней и внутренней среды сигналов. Их осознание помогает человеку создавать новый режим регулирования или новый способ решения задачи, после чего регуляция переходит в режим «автопилота», т.е. на подсознательный уровень. Сигналы, попавшие в зону ясного сознания, используются человеком для осознанного управления своей деятельностью (поведением). Остальные сигналы также используются для регулирования, но на подсознательном (неосознаваемом) уровне. Так происходит гармоничное взаимодействие сознания и подсознания. Психические процессы также могут протекать в неосознаваемой форме.

Понятие «**бессознательное**», наряду с понятием «**сознание**», впервые ввел Г. Лейбниц, допускавший, что существуют бессознательно возникающие бесконечно малые перцепции (восприятия). Сознание, с его точки зрения, возникает тогда, когда наше «Я» воспринимает те представления, которые до этого протекали бессознательно.

Сознание можно определить как субъективно переживаемую последовательность осознаваемых событий, противопоставляемых неосознаваемым процессам обработки информации, о которых субъект не дает себе отчета, вследствие чего их принято относить к категории бессознательного. П.В. Симонов предлагает выделять три группы проявления **бессознательного**:

- **досознательное**, охватывающее биологические потребности, проявляющиеся в безусловных рефлексах и врожденных формах поведения (инстинктах), а также в генетически заданных свойствах темперамента;

- **подсознание**, к которому относится все, что было осознаваемо ранее и вновь может стать осознаваемым в определенных условиях. Это автоматизированные навыки, стереотипы автоматизированного поведения, неосознаваемые побудители деятельности (мотивы, установки), глубоко усвоенные человеком нормы поведения и вытесненные из сферы сознания мотивационные конфликты. В процессе эволюции подсознание возникло как средство защиты сознания от излишних энергетических трат, избыточной работы, экстремальных нагрузок, стресса. К подсознанию П.В. Симонов относит и те проявления интуиции, которые не связаны с порождением новой информации, а предполагают использование накопленного опыта. Например, опытный врач при беглом осмотре пациента ставит правильный диагноз, но не может объяснить, какие именно симптомы привели его к такому заключению. Иллюзия врожденности ряда проявлений подсознания «голос крови», «классовый инстинкт» возникает как следствие одной из наиболее характерных его черт – консерватизма, лишаящего его творческого начала, предполагающего преодоление устоявшихся норм и правил. Перешедшие на уровень подсознания условные рефлексы приобретают императивность, жесткость, присущую рефлексам безусловным;

- **надсознательное** (сверхсознание, по терминологии К.С. Станиславского), или интуиция, связанная с процессами творчества, как источник новой информации, гипотез, открытий, не контролируемых сознанием. Нейрофизиологической основой надсознания является трансформация следов памяти, создание новых временных связей, порождение новых комбинаций и аналогий. Сознание отбирает гипотезы на основе их логического анализа.

Надсознание всегда «работает» на удовлетворение устойчиво доминирующей потребности субъекта. В отличие от подсознания, деятельность сверхсознания не осознается ни при каких условиях, сознание оценивает лишь результаты этой деятельности. «Если подсознание защищает сознание от излишней работы и психологических перегрузок, то неосознаваемость творческой интуиции есть защита от преждевременного вмешательства сознания, от давления ранее накопленного опыта», – отмечал П.В. Симонов [190, с. 214].

Бессознательное – неперенная составная часть психической деятельности каждого человека. Любой психический акт начинается как бессознательный и только в дальнейшем осознается, но может так и остаться неосознанным, если на пути к осознанию встречается непреодолимую преграду.

Автор *теории бессознательного* З. Фрейд, занимаясь лечением больных неврозами людей, обратился к скрытым, глубинным слоям психики и совершил открытие, перевернувшее традиционные взгляды: бессознательное – не столько процессы, на которых не сосредоточивается внимание человека, сколько переживания, подавляемые сознанием. В жизнедеятельности и здоровье человека предопределяющую роль играют его бессознательные влечения, стремления и желания, нежели сознание, которое воздвигает мощные барьеры против них, что, собственно, и приводит к невротизации личности.

Психику человека З. Фрейд рассматривал как сосуществование трех сфер: **сознания, предсознательного и бессознательного**. Бессознательное и предсознательное отделены от сознательного особой психической инстанцией – «цензурой», выполняющей две функции:

- вытеснения в область бессознательного неприемлемых и осуждаемых личностью чувств, мыслей;
- сопротивления активному бессознательному, стремящемуся проявиться в сознании.

То, что обычно называют **сознанием**, состоит из ощущений и переживаний, осознаваемых в данный конкретный момент, но представляет собой айсберг, большую часть которого (подводную) занимает бессознательное. В этой нижней части айсберга и находятся основные запасы психической энергии, побуждения, инстинкты.

Предсознательное – называемое иногда «доступной памятью», включает опыт неосознаваемый в данный конкретный момент, но легко возвращаемый в сознание: спонтанно или в результате минимальных усилий. Предсознательное – мост между познаваемой и неосознаваемой областями психики, та часть бессознательного, которая может стать сознанием.

Бессознательное – хранилище инстинктов, побуждений, эмоций и воспоминаний, угрожающих сознанию и потому подавленных и вытесненных «цензурой». Эти мысли и чувства не утрачены, но не допускаются к воспоминанию, проявляются в сознании не прямо, а опосредованно. Желания, которые не могут быть удовлетворены, вытесняются и реализуются в фантазиях. Бессознательное обладает большой жизнеспособностью и не подвластно времени, оно ждет возможности активизироваться и вернуться в сознание пусть через несколько десятилетий, не потеряв эмоционального заряда. З. Фрейд выделил три основные формы проявления бессознательного: *сновидения, ошибочные действия* (забывание вещей, намерений, имен, оговорки) и *невротические симптомы*.

Структура личности по З. Фрейду включает три части: **Ид** («Оно», **бессознательное**), **Эго** («Я», **сознание**) и **Супер-Эго** («Сверх-Я», **сверхсознание – цензура**), каждая из которых, тесно взаимодействуя, выполняет специфические функции.

«Оно» представляет бессознательные иррациональные психические реакции и импульсы, физиологические по своей природе, служит источником психической энергии и руководствуется **принципом удовольствия**. Безоглядная тяга к удовольствию, не учитывающая реальных условий, привела бы человека к гибели, поэтому в процессе онтогенеза формируется «Я» как сознательное начало, действующее на основе **принципа реальности** и выполняющее функцию посредника между иррациональными стремлениями «Оно» и требованиями общества, воплощенными в «Сверх-Я».

«Я» – система, регулирующая процесс сознательного приспособления к внешней и внутренней среде. Она управляется и подчиняется как физиологическим законам, так и социальным установкам. Это сила, уравнивающая глубинные неосознанные влечения и требования общества, синтезируя их. Находясь между властными побуждениями «Оно» и ограничениями «Сверх-Я», «Я» стремится выполнить свою охранительную задачу, восстановить

гармонию между различными силами и влияниями, действующими на человека извне и изнутри. Основная функция «Я» – это установление отношений между «Я» и «Оно» в случае возникновения напряженности. «Я» должно сдерживать требования «Оно» в соответствии с установлениями общества. Эта напряженность субъективно переживается как состояние тревоги, беспокойства, вины.

«Сверх-Я» – это своеобразная моральная цензура. Содержанием этой системы являются нормы и запреты, принятые личностью. «Сверх-Я» – уровень, представляющий в психике социальные нормы и правила поведения, складывающийся из запретов, выработанных в совместной жизни людей, и ограничений, налагаемых на способы удовлетворения биологических потребностей.

Ученик З. Фрейда, создатель аналитической психологии К.Г. Юнг предложил выделить в бессознательном две составляющих, отмечая, что помимо **личного бессознательного** существует еще и **коллективное бессознательное**, содержащее в себе опыт развития всего человечества и передающееся от поколения к поколению. По мнению К.Г. Юнга, психика ребенка при рождении уже содержит определенные структуры (архетипы), влияющие на его дальнейшее развитие, на формирование его «Я» и взаимодействия с внешней средой. **Личное бессознательное** возникает в результате собственного опыта человека и содержит вытесненные индивидуальные впечатления и переживания. В **коллективном бессознательном** запечатлен общечеловеческий опыт в виде **архетипов** – универсальных образов поведения, мышления, мировосприятия. Их нельзя обнаружить непосредственно, но они дают о себе знать в сновидениях, видениях, предчувствиях. Архетип, по К.Г. Юнгу, – это форма без собственного содержания (отпечаток), организующая и направляющая психические процессы. Архетипы проявляются в виде символов: в образах героев, мифах, фольклоре, обрядах, традициях. Их много, главными из них выступают архетип «Я», архетип матери – собирательный образ женщины, архетип отца – отношение к мужчинам. К.Г. Юнг относил к **архетипам** и основные элементы структуры личности, включающую:

Персону (личность) – самый верхний слой личностного сознательного. **Персона** – визитная карточка «Я»: манера говорить, одеваться; это характер, социальные роли и способы самовыражения в обществе. Персона подчеркивает индивидуальность, способствует

коммуникации, защищает от негативных влияний среды, но, если социальной роли придается слишком большое значение, персона может подавлять индивидуальность.

Эго – более глубокий слой. Эго играет важную роль в сознательной жизни человека, находясь на грани бессознательного, отвечает за связь с ним сознания. Рассогласование этой связи может привести к неврозу. Ниже идет бессознательное, сначала индивидуальное, потом коллективное.

Тень – двойник «Я», самый верхний слой бессознательного. Тень – центр личного бессознательного, включающий желания, мысли, переживания, которые отрицаются субъектом, как несовместимые с социальными стандартами, понятиями об идеалах. Тень – обратное отражение Эго.

Анима и **Анимус** (самые древние архетипы) – это представление о себе как о мужчине или женщине, вытесненные в бессознательное как нежелательные для субъекта. Анима (у мужчин) имеет обычно феминистическое, а Анимус (у женщин) – маскулинистическое содержание, составляют душу – его следующий слой.

Самость (объективное «Я») – самый нижний слой. Самость – архетип целостности личности, объединяющий сознательное и бессознательное, центр целостности «Я».

Ученик З. Фрейда, представитель социально-психологической формы психоанализа, создатель индивидуальной психологии А. Адлер был убежден, что поведение человека определяется в первую очередь не биологическими, а социальными факторами. Целью личности, врожденным свойством, по мнению А. Адлера, является стремление к превосходству или самоутверждению, а подлинной движущей силой – генерализованное чувство неполноценности, которое субъект стремится компенсировать, преодолеть в социуме, стремясь к превосходству.

1.2.5. Различия психики животных и сознания человека

1. Сознание человека носит исторический характер: разные исторические эпохи создавали различные более или менее благоприятные условия для развития сознания. В процессе историческо-

го развития сознание приобретает творческий характер. Сущность психики животных составляют биологические закономерности.

2. Сознание человека носит активный преобразовательный характер, воздействуя на окружающий мир. Животное лишь приспосабливается к окружающим условиям.

3. Человек обладает сознанием и самосознанием, имеет сформированную «Я-концепцию», мировоззрение. В психике животных не выделена «Я-структура» как основа сознания и самосознания.

4. У человека есть понятийное и абстрактное мышление, у животных – инстинктоподобная психика, интеллектуальное поведение.

5. Поведение человека регулируется сознанием.

6. Психика и поведение животных образуют непосредственное единство в отличие от человека, внутренний план сознания которого отдифференцирован от поведения.

7. Для человека характерны нравственные переживания и чувства, для животных – эмоции.

8. У человека в процессе деятельности происходит разумное познание и преобразование себя и мира, у животных в процессе приспособительной активности на основе автоматизированного поведения удовлетворяются биологические потребности.

9. У человека развита вторая сигнальная система, речь.

10. Общение присуще только человеку.

11. У человека происходит передача и закрепление опыта через социальные средства общения (язык) в форме предметов материальной культуры. Для людей характерно наличие культуры, искусства, творчества.

Вопросы и задания для самопроверки:

1. Назовите три основных принципа психологической науки.
2. Объясните, что такое система.
3. Объясните, что такое внутренний и внешний критерии построения системы психологической науки.
4. Перечислите отрасли социальной психологии, психологии труда.
5. Перечислите методы психологической науки.
6. Чем отличаются метод поперечных срезов от лонгитюдного?

7. Назовите формы отражения.

8. В чем заключаются особенности психического отражения.

9. Охарактеризуйте типы нервной системы.

10. Чем отличается центральная нервная система от вегетативной?

11. Что такое таксическое поведение?

12. Охарактеризуйте инстинкты. Что такое инстинктивное поведение?

13. Охарактеризуйте научение и навыки.

14. Что такое интеллектуальное поведение?

15. Перечислите стадии развития психики.

16. Охарактеризуйте факторы возникновения сознания.

17. Раскройте структуру сознания, назовите ее компоненты.

РАЗВИТИЕ ПСИХИКИ В ФИЛОГЕНЕЗЕ И ОНТОГЕНЕЗЕ

(фрагменты конспекта книги К.Э. Фабри
«Основы зоопсихологии»)

Под **филогенетическим развитием** понимается процесс изменения психики как продукта эволюции. Одну из гипотез о стадиях и уровнях развития психического отражения (от животных к человеку) предложил А.Н. Леонтьев в книге «Проблемы развития психики». К.Э. Фабри в «Основах зоопсихологии» отмечал, что повышение общего уровня жизнедеятельности организмов, усложнение их взаимоотношений с окружающей средой привело к необходимости интенсивного контактирования с ее компонентами, более активного обращения с ними, совершенствования передвижения, что и достигалось прогрессом психического отражения. По К.Э. Фабри, **движение – решающий фактор эволюции психики**. С другой стороны, без прогрессивного развития психики не могла бы совершенствоваться двигательная активность животных, не могли бы производиться биологически адекватные двигательные реакции и, следовательно, не могло бы быть эволюционного развития. Психическое отражение не оставалось неизменным в ходе эволюции, а претерпевало глубокие качественные преобразования.

Существенным является то, что первично; еще примитивное психическое отражение обеспечивало только уход от неблагоприятных условий (что характерно и для современных простейших); поиск непосредственно не воспринимаемых благоприятных условий появился значительно позже как обязательный компонент развитого инстинктивного поведения.

Только на высоких уровнях эволюционного развития, когда уже существует предметное восприятие и сенсорные действия животных обеспечивают возникновение образов, психическое отражение становится способным полноценно ориентировать и регулировать поведение животного с учетом предметности компонентов внешней среды. Такое отражение имеет, в частности, первостепенное значение для выделения преград (в узком и широком смысле слова), что, как видно, является необходимым условием для по-

явления самых лабильных форм индивидуального поведенческого приспособления к меняющимся условиям среды – навыков и, у наиболее высокоразвитых животных, интеллекта. Признаки наиболее глубоких качественных изменений, которые претерпела психика в процессе эволюции животного мира, А.Н. Леонтьев положил в основу выделенных им стадий психического развития. Четкая, наиболее существенная, грань проходит между элементарной сенсорной и перцептивной психикой, знаменуя собой основную веху грандиозного процесса эволюции психики. Поэтому в дальнейшем изложении мы будем основываться на этом делении.

Элементарную сенсорную психику А.Н. Леонтьев определяет как стадию, на которой деятельность животных «отвечает тому или иному отдельному воздействующему свойству (или совокупности отдельных свойств) в силу существенной связи данного свойства с теми воздействиями, от которых зависит осуществление основных биологических функций животных. Соответственно отражение действительности, связанное с таким строением деятельности, имеет форму чувствительности к отдельным воздействующим свойствам (или совокупности свойств), форму элементарного ощущения». Стадия же перцептивной психики, по А.Н. Леонтьеву, «характеризуется способностью отражения внешней объективной действительности уже не в форме отдельных элементарных ощущений, вызываемых отдельными свойствами или их совокупностью, но в форме отражения вещей». Деятельность животного определяется на этой стадии тем, что выделяется содержание деятельности, направленное не на предмет воздействия, а на те условия, в которых этот предмет объективно дан в среде. «Это содержание уже не связывается с тем, что побуждает деятельность в целом, но отвечает специальным воздействиям, которые его вызывают».

В пределах элементарной сенсорной и перцептивной психики можно выделить существенно различающиеся уровни психического развития: низший и высший, допуская при этом существование и промежуточных уровней. Важно отметить, что крупные систематические таксоны (группы в систематике) животных не всегда и не вполне укладываются в эти рамки. Это неизбежно, так как в пределах крупных таксонов (в данном случае подтипов или типов) всегда имеются животные, стоящие на смежных уровнях психического развития. Объясняется это тем, что качества высшего психического уровня всегда зарождаются на предшествующем уровне.

Кроме того, расхождения между психологической и зоологической классификациями обусловлены тем, что морфологические признаки, на которых построена систематика животных, отнюдь не всегда определяют особенности и степень развития психической деятельности последних. Поведение животных представляет собой совокупность функций их эффекторных органов. А в процессе эволюции именно функция первично определяет форму, строение организма, его систем и органов. И лишь вторично строение эффекторов, их двигательные возможности определяют характер поведения животного, ограничивают сферу его внешней активности.

Родословное дерево и уровни психического развития животных (по К.Э. Фабри): I – простейшие; II – губки; III – кишечнополостные; IV – плоские черви; V – круглые черви; VI – кольчатые черви; VII – членистоногие; VIII – моллюски; IX – иглокожие; X – позвоночные; 1 – первичные жгутиковые; 2 – современные жгутиковые; 3 – корненожки (амебы); 4 – инфузории; 5 – гидроидные; 6 – медузы; 7 – ленточные черви; 8 – ресничные черви (планарии); 9 – малощетинковые черви; 10 – пиявки; 11 – многощетинковые черви; 12 – ракообразные; 13 – паукообразные; 14 – многоножки; 15 – насекомые; 16 – двусторчатые моллюски; 17 – брюхоногие моллюски; 18 – головоногие моллюски; 19 – морские лилии; 20 – морские звезды; 21 – оболочники; 22 – бесчерепные (ланцетник); 23 – круглоротые; 24 – рыбы; 25 – земноводные; 26 – пресмыкающиеся; 27 – птицы; 28 – млекопитающие.

В концепции А.Н. Леонтьева – К.Э. Фабри выделяются следующие **стадии и уровни развития психики** и поведения животных:

1. **Стадия элементарной сенсорной психики** характеризуется наличием у животных высокоразвитой чувствительности к раздражителям выполняющей в основном только сигнальную функцию. Этой чувствительности соответствуют простейшие ощущения и связанные с ними сравнительно простые формы поведения. Среди них: элементарные двигательные реакции, возникающие в ответ на соответствующие ощущения. На этой стадии животные реагируют на отдельные свойства предметов внешнего мира и их поведение определяется врожденными инстинктами. Внутри этой стадии выделяются два уровня:

– **низший уровень** характеризуется раздражимостью, примитивной чувствительностью к различным воздействиям, а также слабой, нецеленаправленной и неорганизованной активностью.

На низшем уровне психического развития находится большая группа животных, среди которых, с одной стороны, встречаются такие, которые стоят на грани животного и растительного мира (жгутиковые – эвглена, инфузория), а с другой стороны, и сравнительно сложноустроенные одноклеточные и многоклеточные организмы, живущие в водной среде. Типичные представители простейших, обладающих зачатками нервной системы (амеба, гregarии).

У этих животных представлены лишь первичные элементы таксисного (ориентировочного) поведения в основном отрицательные таксисы, позволяющие избегать неблагоприятных внешних условий. У инфузории наблюдаются фобические реакции при клинотаксисе. Возможна элементарная форма научения – привыкание (у эвглены). Для этих животных характерна примитивная психическая активность, связанная с уходом от отрицательных воздействий раздражителя и попаданием за счет этого в сферу положительного раздражителя (поисковая фаза инстинктивного поведения еще не развита) – в этом и состоит скудность содержания психического отражения. Таким образом, психическое отражение еще не приобрело самостоятельного значения, выполняет в основном сторожевую функцию и отличается однобокостью: свойства компонентов среды ощущаются животными как сигналы лишь тогда, когда являются для них вредными;

– **высший уровень** стадии элементарной сенсорной психики отличается от низшего уровня тем, что у животных представлена разнообразная, дифференцированная чувствительность, наличие ощущений, имеются некоторые специализированные органы чувств и целенаправленная двигательная активность, причем эта активность выходит за пределы водной среды и распространяется на сушу. На этом (втором) уровне развития элементарной сенсорной психики находятся высшие представители простейших и низшие многоклеточные беспозвоночные, способные к формированию элементарных условных рефлексов: кишечнополостные (гидра, медуза), примитивные (хитон) и брюхоногие моллюски (наземные улитки и плавающие хищные моллюски), иглокожие (морские звезды), высшие (кольчатые) черви (пиявки, многощетинковые черви – полихеты, малощетинковые – дождевые черви).

У этих животных впервые появляется нервная система, зарождение и эволюция которой обусловлены необходимостью координации разнокачественных функциональных единиц многоклеточного организма. Ориентация осуществляется на основе одних лишь ощущений, способность к предметному восприятию еще отсутствует, но зачатки ее у некоторых видов уже присутствуют. Так, виноградная улитка обходит преграду еще до столкновения с ней, но только тогда, если эта преграда не слишком мала или не очень велика и ее изображение не занимает всю сетчатку. В отличие от предыдущей стадии заметное место занимает активный поиск положительных раздражителей (кольчатые черви), хотя избегание неблагоприятных внешних условий (отрицательные таксисы) преобладает. Наиболее простая форма научения – привыкание, но возможна выработка неустойчивых условных рефлексов. Результаты научения сохраняются недолго. Например, дождевые черви перестают реагировать на повторное затенение, если оно остается без последствий.

На этой стадии психическое отражение, хотя и ограничено рамками ощущений, но сочетается с достаточно сложным поведением. В поведении наряду с элементарными таксисами встречаются зачатки сложных форм инстинктивного поведения (многощетинковые черви, пиявки, улитки), впервые появляются высшие таксисы, обеспечивающие более точную и экономную ориентацию в пространстве, появляются зачатки конструктивной деятельности, общения и агрессивного поведения.

На этой стадии **элементарной сенсорной психики** животные демонстрируют элементарную чувствительность к отдельным раздражителям или их совокупности. «Деятельность... отвечает тому или иному отдельному воздействующему свойству (или совокупности отдельных свойств) в силу существенной связи данного свойства с теми воздействиями, от которых зависит осуществление основных биологических функций животных».

Интересно, что в рамках данной стадии деятельность животного организма усложняется по двум направлениям: а) образование последовательности (цепочки) реакций в рамках безусловных и условных рефлексов; б) изменение строения самой деятельности и возникновение, соответственно, новой формы отражения в рамках пластичного индивидуального поведения. Способность животного

осуществлять индивидуальное поведение, сформированное на основе видового, символизирует возникновение новой формы отражения окружающей реальности, что, в свою очередь, характеризует уже более высокую стадию в развитии психики животных.

2. **Стадия перцептивной психики** характеризуется таким уровнем развития, который позволяет создавать образы, в форме простых эмоциональных переживаний и решать простейшие задачи, а также возможностью научения – приобретения, сохранения, использования и распространения жизненного опыта на решение новых задач. **Перцептивная психика** является высшей стадией развития психического отражения, которая характеризуется, по А.Н. Леонтьеву, изменением строения деятельности – выделением содержания деятельности, относящейся к условиям, в которых дан объект деятельности в среде (операции), здесь встречаются подлинные навыки и восприятия. Предметные компоненты среды отражаются уже как целостные единицы, в то время как при элементарной сенсорной психике имело место отражение лишь отдельных их свойств или суммы последних. Предметное восприятие обязательно предполагает определенную степень обобщения, появляются чувственные представления.

Перцептивная психика, свойственная огромному числу животных, стоящих на разных ступенях эволюционного развития, обнаруживает в конкретных своих проявлениях большие различия. Поэтому необходимо и на этой стадии развития психики выделить отдельные уровни.

Низший уровень характеризуется объединением или интеграцией отдельных ощущений в целостные образы. Однако объединяются в образы ощущения одинаковых модальностей. Сложная и высокодифференцированная организация двигательного аппарата определила сложное строение центральной нервной системы насекомых, состоящих из метамерно расположенных ганглий, связанных друг с другом межсегментными нервными стволами.

На этом уровне находятся, прежде всего, высшие беспозвоночные – головоногие моллюски и членистоногие (по меньшей мере, высшие). К членистоногим относятся насекомые, ракообразные, паукообразные, многоножки и некоторые другие группы. Животные, находящиеся на этом уровне развития, ведут активный образ жизни, умело избегая вредных воздействий, (защитное поведение),

т.е. положительное таксисное поведение получает мощное развитие. Присутствуют все виды высших таксисов, включая мнemoтаксисы. Но эти формы поведения и движения являются негибкими, то есть имеют характер генетически запрограммированных, неизменяющихся инстинктов. Инстинктивное поведение представлено на рассматриваемом уровне психического развития уже весьма развитыми новыми категориями: групповое поведение, общение, ритуализация. Особую сложность приобретают формы общения у видов, живущих огромными семьями, из которых лучше всего изучены пчелы. Язык пчел, высших представителей членистоногих, относится к наиболее сложным формам общения, которые вообще существуют в животном мире. Наиболее сложные формы инстинктивного поведения закономерно сочетаются у них с наиболее разнообразными и сложными проявлениями научения, что обеспечивает не только исключительную согласованность действий всех членов пчелиной семьи, но и максимальную пластичность поведения особи. Психические способности пчел (как и некоторых других высших насекомых) в некоторых отношениях, очевидно, уже выходят за рамки низшего уровня перцептивной психики.

В ином направлении, чем у членистоногих, шло развитие психической активности у головоногих моллюсков. По некоторым признакам они приблизились к ветви, ведущей к позвоночным, о чем свидетельствуют их крупные размеры, и особенности строения нервной системы, и особенно зрительного рецептора, что непосредственно связано с резким увеличением скорости движения по сравнению с другими моллюсками.

Поведение головоногих еще совершенно недостаточно изучено, но уже известны многие примечательные их способности. Прежде всего, они выделяются существенным усложнением инстинктивного поведения. У головоногих уже встречаются территориальное поведение (занятие и защита индивидуальных участков), «агрессивность», которая только намечается у высших червей, групповое поведение (стадная жизнь кальмаров и каракатиц), в сфере размножения появляются ритуализованные формы поведения, что находит свое воплощение в видоспецифическом «ухаживании» самцов за самками. Помимо головоногих, членистоногих и позвоночных все это присуще только высшим животным.

Рядом исследователей обращалось особое внимание на весьма развитое «любопытство» осьминогов, что выражается в обследовании ими биологически «бесполезных» предметов, а также на их высокоразвитые манипуляционные и конструктивные «способности». Эти способности проявляются в строительстве валов и убежищ из камней, панцирей крабов, раковин устриц и т.п. Этот строительный материал осьминог подбирает, переносит и укрепляет «руками». Иногда такие гнезда представляют собой закрытые со всех сторон строения. По некоторым, правда, еще не подтвержденным наблюдениям, осьминоги способны и к орудийным действиям – пользуются камнями для защиты. Очень важным представляется и то обстоятельство, что впервые у головоногих появляется способность к установлению контактов с человеком, к общению с ним, результатом чего является возможность подлинного приручения этих животных (в отличие от насекомых!). Можно сказать, что головоногие, оставив далеко позади других моллюсков, как и вообще всех низших беспозвоночных, достигли, несомненно, высокого уровня психического развития, во многом сближившись с позвоночными животными.

Вместе с тем у головоногих наблюдается та же противоречивость в способности к научению, что и у насекомых. Так, например, у осьминога вообще хорошо развита способность к научению на зрительные и тактильные стимулы, но в ряде случаев он оказывается не в состоянии решить, казалось бы, несложные задачи. Прежде всего, это относится к преодолению преград: осьминог не способен находить обходной путь, если приманка (краб) располагается за прозрачной преградой (в стеклянном цилиндре или за проволочной сеткой); тщетно пытаясь овладеть приманкой в прямом направлении, осьминог не хватает ее сверху, через край. Правда, некоторые осьминоги все же способны решить несложные задачи обходного пути, очевидно, большое значение имеет прежний опыт особи. Другие головоногие уступают осьминогу по своим психическим способностям.

В психической деятельности головоногих действительно сочетаются прогрессивные черты, сближающие их с позвоночными, и примитивные – наследство низших моллюсков. К примитивным чертам относится «негативизм» научения: головоногие легче научаются избегать неприятных раздражений, чем находить благопри-

ятные. И в этом нетрудно усмотреть общность с поведением животных, обладающих элементарной сенсорной психикой.

Высший уровень характеризуется интеграцией ощущений разных модальностей в целостные образы и «пониманием» связей, существующих между предметами и явлениями, к которым относятся эти образы. Помимо биологической активности, связанной с удовлетворением органических потребностей, у животных, находящихся на этом уровне, отмечается «исследовательская активность», направленная на познание окружающего мира, то есть своеобразное любопытство. Кроме инстинктов на высшем уровне, присутствует и развитая способность к научению. Этот уровень развития перцептивной психики присущ птицам и некоторым млекопитающим.

На этом уровне находятся и низшие хордовые, которые вместе с позвоночными (или «черепными») составляют тип хордовых. К низшим хордовым относятся оболочники и бесчерепные. Оболочники – морские животные, часть которых ведет неподвижную жизнь (асуидия). Бесчерепные представлены всего двумя семействами с тремя родами мелких морских животных, наиболее известное из которых – ланцетник. У бесчерепных и позвоночных общим признаком является внутренний осевой скелет, имеющий вид сплошного (хорда ланцетника) или членистого (позвоночник) стержня, над которым располагается центральная нервная система, имеющая форму трубки. Позвоночные подразделяются на классы круглоротых (миноги и миксины), рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц, млекопитающих. К высшим позвоночным относятся только последние два класса, в пределах которых, следовательно, и обнаруживаются проявления высших психических способностей животных. Что же касается низших позвоночных, то здесь намечаются промежуточные ступени психического развития, характеризующиеся разными сочетаниями элементов низшего и высшего уровней перцептивной психики.

Мышечная система позвоночных состоит из симметрично расположенных вдоль тела сегментов. Посегментное расположение мышц выражено у хордовых слабее, чем у членистоногих и червей, а у высших представителей позвоночных оно сильно нарушено. Различают соматическую мускулатуру, обслуживающую эффекторные органы, и висцеральную – мускулатуру внутренних орга-

нов и кожи. Соматическая мускулатура состоит всегда из поперечно-полосатых мышечных волокон.

Конечности позвоночных представлены непарными и парными образованиями. Непарные конечности имеются только у круглоротых и рыб. Это спинной, заднепроходный и хвостовой плавники. Парные конечности, передние и задние, сильно различаются у разных позвоночных соответственно своей функции (плавники, крылья, лапы, ласты, ноги, руки), однако сравнительное изучение строения их скелета позволяет отчетливо проследить эволюционные преобразования от общей примитивной начальной формы. Основная функция конечностей состоит у всех животных в локомоции, в перемещении животного в пространстве. Однако у многих членистоногих и позвоночных сюда добавляется еще функция опоры приподнятого над субстратом тела. Поэтому в этих случаях говорят об опорно-локомоторной функции конечностей. Не вдаваясь здесь в детальное рассмотрение разнообразных форм этой основной функции конечностей позвоночных, укажем лишь на некоторые существенные моменты. Локомоторные движения относятся к наиболее «автоматизированным» и однообразно выполняемым компонентам всей двигательной сферы животных. В этой же связи состоит и относительная малочисленность форм локомоции у каждого вида. Определяющей для локомоции является ее физическая, механическая функция. Сами локомоторные движения дают животному только минимальную информацию об окружающем мире. Говоря о манипуляциях, дополнительных функциях передних конечностей у высших позвоночных, необходимо иметь в виду, что сложные и разнообразные дополнительные функции присущи у этих животных и ротовому аппарату, причем существует далеко идущее функциональное взаимодействие между этими двумя основными эффекторными системами. Поэтому целесообразно анализировать дополнительные функции передних конечностей и ротового аппарата в комплексе. Так, например, у взрослых лисиц обнаруживается 45 дополнительных функций передних конечностей и ротового аппарата, у барсука – 50, у енота – около 80, а у низших обезьян (макак и павианов) – свыше 150 (данные Фабри). Важно отметить, что по мере специализации млекопитающих в сфере локомоции часть дополнительных функций передних конечностей передается челюстному аппарату. Так, например, в

ряду «медведь – енот – барсук – лисица» конечности лисицы в наибольшей степени приспособлены к продолжительному быстрому бегу. Но при этом дополнительные (манипуляторные) функции конечностей сводятся к минимуму и соответствующие жизненно необходимые движения (например, в сфере питания) выполняют почти исключительно ротовым аппаратом. Как раз наоборот обстоит дело у медведей.

Напомним лишь, что первым начинает функционировать челюстной аппарат, позже появляются движения передних конечностей, которые, однако, вначале еще нуждаются в поддержке более сильной системы челюстного аппарата. Впоследствии движения конечностей становятся все более сильными и самостоятельными и одновременно все более разнообразными, т.е. возрастает их мультифункциональность. Ряд функций, в частности хватательные, первоначально выполнявшиеся челюстями, переходит при этом к конечностям. Вершиной этого развития являются дифференцированные движения, выполняемые только одной конечностью. Прогрессивное развитие дополнительных двигательных функций передних конечностей является важнейшим фактором психического развития.

Разновидностью манипулирования можно отчасти считать комфортное поведение, служащее уходу за телом животного, с той лишь особенностью, что объектом манипулирования является не посторонний предмет, а именно собственное тело. Но, кроме того, сюда относятся и нелокализованные движения, производимые всем телом и лишенные специальной пространственной направленности. Выделяются следующие категории комфортных движений: очищение тела, потряхивание, почесывание (определенного участка тела об субстрат), катание по субстрату, купание (в воде, песке и т.д.).

В полном соответствии с высокоразвитыми эффекторными системами высших позвоночных находится и высокий уровень их сенсорных способностей. Наибольшее значение имеют органы слуха и равновесия (внутреннее ухо, начиная с земноводных – дополнительно среднее ухо, а у млекопитающих также и наружное ухо), обоняния (обонятельные мешки и раковины) и зрения (глазные яблоки). Хорошо развиты также кожная и мышечная (тактильно-кинестетическая) и термическая чувствительность, вкус, а в

ряде случаев и другие виды чувствительности (электрическая, вибрационная и др.). Соответственно развиты у позвоночных и разные таксисы.

Сопоставление роли зрения и обоняния в жизни высших позвоночных показывает, что у большинства млекопитающих ведущую роль играет обоняние, которое достигает у них удивительной остроты (только акулы могут в этом отношении сравниться с ними). Так, крот чувствует добычу сквозь толщу земли, белый медведь – сквозь лед. Бурый медведь чувствует на расстоянии 20 метров мед, зарытый в землю на глубину 50 сантиметров. Хорошо известны поразительные обонятельные способности собак и кошачьих.

Степень развития обоняния (и соответствующих морфологических структур в рецепторе и головном мозге) определяется особенностями биологии вида. Так, например, по Б.С. Матвееву, даже у родственных видов, обитающих в сходных условиях, но различающихся по биологии, – у обыкновенной полевки (*Microtus arvalis*) и полевой мыши (*Apodemus agrarius*) – наблюдаются существенные сенсорные различия. Полевые мыши поедают разнообразный корм – много семян, а также животный корм, полевки же – преимущественно зеленый корм, который всегда имеется в избытке. Вследствие этого обоняние развито у полевой мыши сильнее, чем у полевки.

Зрение лучше всего развито у птиц и приматов. Оно играет важную роль в их пищедобывательной, оборонительной, воспроизводительной и других формах поведения, обеспечивая четкую ориентацию животного в пространстве. Особое значение приобретает зрение при дальней ориентации мигрирующих птиц, а также внутритерриториальной ориентации млекопитающих. Хорошо изучена, например, ориентация птиц по топографическим признакам (например, береговой линии), поляризованному освещению небосвода и астрономическим ориентирам – солнцу, звездам.

Наиболее мощным зрением, очевидно, во всем мире животных обладают хищные птицы (сокол способен при благоприятных условиях увидеть сидящего голубя на расстоянии почти полутора километров; грифы находят свой корм (трупы животных) на огромном удалении с помощью зрения, но они не в состоянии обнаружить прикрытые останки животных). Аналогично обстоит

дело и у млекопитающих. У копытных, обитающих на открытых пространствах, сильнее развито зрение, чем у их родственников, живущих в лесах, даже если животные принадлежат к одному и тому же роду (например, бизон – преимущественно степное животное и зубр – обитатель лесов).

Способность высших позвоночных к предметному восприятию, способности к анализу и обобщению, а тем самым к формированию представлений являются важной предпосылкой образования сложных навыков, которые составляют основное содержание накопления индивидуального опыта не только в сенсорной, но и в эффекторной сфере.

У высших позвоночных особой сложности достигают и процессы общения, так как средства коммуникации включают у них элементы различной модальности – ольфакторные, тактильные.

Ольфакторная сигнализация, т.е. передача информации другим особям химическим путем, преобладает в территориальном поведении, особенно при маркировке местности у хищных и копытных. Для этого служат специальные железы, расположенные в различных участках кожи и выделяющие специфический пахучий секрет. Последний распространяется по воздуху или наносится на различные предметы (стволы и ветки растений, камни и т.д.). Пахучие метки производятся также с помощью испражнений. Выделениями пахучих желез маркируется и след, что способствует нахождению друг друга особями одного вида. Однако во всех этих случаях общение существенно не отличается от того, что мы наблюдаем, скажем, у насекомых.

Видотипичные, инстинктивные компоненты поведения позвоночных, служащие для акустического и оптического общения между животными, как правило, ритуализованы. Оптическое общение осуществляется прежде всего с помощью выразительных поз и телодвижений, о чем уже говорилось выше. Видоспецифические отличия выражаются часто в малозаметных человеку, но четко генетически фиксированных деталях, вызывающих совершенно специфические, зачастую ритуализованные реакции у особей того же вида. Особенно часто такие различия наблюдаются у близкородственных животных, причем прежде всего в сигнальных системах, связанных с размножением. Здесь они служат одним из факторов биологического разграничения видов.

Конкретные формы оптического общения отличаются у высших позвоночных большим разнообразием и дифференцированностью. Нередко они выражаются в специфических «диалогах» между двумя или несколькими особями, т.е. во взаимной демонстрации частей тела или поз. Особенно это относится к «ритуалам» запугивания или «импонирования». «Импонирование» выражает превосходство одной особи по отношению к другой, имеет и оттенок угрозы и вызова, но, в сущности, не носит агрессивного характера (в отличие от подлинного «запугивания», за которым часто следует нападение). Часто самцы «импонируют» самкам во время «ухаживания» за ними. Подчиненная особь отвечает на «импонирующее» позу «покорности», чем окончательно исключается возможность столкновений между животными.

Большого разнообразия звуки достигают и у таких птиц, как куриные. Это обусловлено жизнью диких кур в труднопросматриваемых густых кустарниковых зарослях, где условия для оптического общения особенно неблагоприятны. Наиболее громкие и «впечатляющие» звуки куриных птиц – это крики петухов. Их слышимость (для человеческого уха) достигает 2 километров. В отличие, например, от звуков, с помощью которых петух подзывает кур к найденному им корму, кукареканье производится однократно, но зато дольше и на более высоких частотах. Это относится и к звуковым сигналам тревоги (например, при обнаружении врага), испуга или угрозы. Чем выше тональность, громкость и длительность этих сигналов, тем сильнее их эффект. Свое «кукареку» петух кричит на самых «высоких нотах», но всегда одинаковым образом: отклонения не превышают полтона.

Инстинктивное поведение не теряет своей значимости в процессе эволюции, так как оно принципиально не может замещаться научением. Подчеркнем еще раз, что инстинктивное поведение является видовым поведением, научение – индивидуальным, и поэтому ничем не оправдано противопоставление этих двух основных категорий психической деятельности в качестве якобы различных генетических ступеней. Прогресс инстинктивного поведения в ряду позвоночных неразрывно связан с прогрессом индивидуально-изменчивого поведения, поэтому позвоночные с высоко развитыми формами научения обладают и не менее развитыми сложными формами инстинктивного поведения.

Особенно высокого уровня развития инстинктивное поведение достигает у высших позвоночных в ритуализованном общении животных друг с другом. Именно в сфере общения инстинктивные формы поведения достигают наибольшей стереотипности. Совершенно ясно, что иначе, без жестко фиксированных зоопрагматических средств, не может быть взаимопонимания между животными, т.е. не может быть подлинной передачи информации. Вместе с тем именно полноценное общение является необходимым условием для высшей интеграции в области поведения – интеграции поведения отдельных особей и целых сообществ.

Как показал советский физиолог Б.Ф. Сергеев, только на уровне костистых рыб и земноводных появляется способность к образованию временных связей между всеми анализаторными системами и функциями организма, но еще отсутствуют внутри и межанализаторные ассоциативные временные связи. Анализаторные системы еще разобщены, локализованы в различных отделах мозга.

Только у птиц и млекопитающих замыкательная функция головного мозга получает свое полное развитие, поэтому сложные навыки, в которых решающее значение имеют лабильные, гибкие компоненты встречаются только у высших позвоночных. Они и определяют далеко идущую изменчивость, пластичность всего поведения животного, чему придавал столь большое адаптационное значение А.Н. Северцов. И действительно, сложные пластичные навыки в полной мере выполняют функцию быстрого приспособления организма к быстротечным изменениям среды. Пластичность навыков высшего порядка дополняет ригидность навыков низшего порядка и инстинктивных действий. Эта пластичность проявляется в возможности быстрой перестройки навыка, в частности при превращении положительного или отрицательного раздражителя в противоположный. Другая важная особенность – возможность переноса навыка в новые условия, другими словами, адекватное использование накопленного чувственного и моторного опыта при существенных изменениях условий среды. Обеспечиваются эти возможности сильным развитием пластичности в сенсорной сфере, способностью к широким чувственным обобщениям.

Поясним сказанное на нескольких примерах. В первом эксперименте крыса получает приманку в результате ряда последова-

тельных сложных инструментальных действий: она взбирается по лестнице на площадку, поднимает там эту лестницу с помощью перекинутой через блок бечевки, затем поднимается по лестнице на следующую площадку и там получает пищевое подкрепление. К этим фазам можно было бы добавить еще несколько – суть дела от этого не меняется: мы имеем здесь сложную операцию, в которой последовательность отдельных действий животного предопределена и строго фиксирована условиями задачи, т.е. теми компонентами среды (преградами), на которые по необходимости направлена активность животного.

В другом примере при относительно простой структуре операции выделяется способность к далеко идущему переносу операции в измененных условиях, что также весьма характерно для сложных навыков. В данном случае крыса, научившаяся находить кратчайший путь к «цели» в лабиринте, оказалась без какого-либо нового обучения способной к этому и после того, как лабиринт был поставлен вертикально. Поскольку животное при этом руководствуется и новыми ощущениями (с вестибулярного аппарата), то здесь с очевидностью имеют место и явления переноса в сенсорной сфере.

В третьем эксперименте крыса, освоившая сухопутный лабиринт, тут же с не меньшим успехом проплыла этот лабиринт после того, как он был заполнен водой. Поскольку при плавании производятся иные движения, чем при ходьбе, мы можем здесь констатировать далеко идущий перенос в моторной сфере при сохранении прежней ориентации в пространстве.

Даже в первом примере, а тем более в остальных, невозможно расценивать поведение подопытного животного как простую цепь механически усвоенных движений, ибо в таком случае совершенно исключалась бы возможность переноса операции и сохранения навыка в измененных условиях. Сложные навыки представляют собой исключительно динамические моторно-рецепторные системы, обеспечивающие на основе высокоразвитой ориентировочной деятельности выработку весьма пластичных двигательных программ. Процесс ориентировки сливается здесь с двигательной активностью, а нахождение верного решения задачи формируется в ходе этой активности на основе высокоразвитого чувственного обобщения.

Отмеченными качествами сложные навыки выделяются среди других видов научения, а именно, благодаря им сложные навыки стали предпосылками и основой развития высших форм психической деятельности животных – интеллектуальных действий.

Для **стадии перцептивной психики** характерно отражение объективной реальности «уже не в форме отдельных элементарных ощущений или их совокупности, но в форме отражения вещей», что сопряжено не только с существенными анатомофизиологическими изменениями, происходящими в организме животных, в частности, с развитием органов чувств, органов внешних движений, перестройкой центральной нервной системы, но также с перестройкой функций памяти, процессов анализа и синтеза. Происходящие изменения в строении деятельности символизируют направленность деятельности не на предмет, а на условия, в которых данный предмет существует. Животное может осуществлять относительно самостоятельные поведенческие акты, в которых учитываются условия существования объекта. Эти акты получили название операций. Кроме того, животные становятся способными создавать целостный образ предмета, у них возникают чувственные представления.

3. Стадия интеллекта. Интеллектуальное поведение является вершиной психического развития животных. Однако, говоря об интеллекте, «уме» животных, их мышлении, необходимо, прежде всего, отметить, что чрезвычайно трудно точно указать, по поводу каких животных можно говорить об интеллектуальном поведении, а по поводу каких – нет. Очевидно, речь может идти лишь о высших позвоночных, но явно не только о приматах, как это до недавнего времени принималось. Вместе с тем интеллектуальное поведение животных является не чем-то обособленным, из ряда вон выходящим, а лишь одним из проявлений единой психической деятельности с ее врожденными и благоприобретаемыми аспектами. Интеллектуальное поведение не только теснейшим образом связано с разными формами инстинктивного поведения и научения, но и само складывается (на врожденной основе) из индивидуально-изменчивых компонентов поведения. Оно является высшим итогом и проявлением индивидуального накопления опыта, особой категорией научения с присущими ей качественными особенностями. Поэтому интеллектуальное поведение дает наибольший

приспособительный эффект, на что и обратил особое внимание А.Н. Северцов, показав решающее значение высших психических способностей для выживания особей и продолжения рода при резких, быстро протекающих изменениях в среде обитания.

Предпосылкой и основой развития интеллекта животных – во всяком случае в направлении, ведущем к человеческому сознанию, – является манипулирование, причем, прежде всего, с биологически «нейтральными» объектами. Особенно, как уже было показано, это относится к обезьянам, для которых манипулирование служит источником наиболее полных сведений о свойствах и структуре предметных компонентов среды, ибо в ходе манипулирования происходит наиболее глубокое и всестороннее ознакомление с новыми предметами или новыми свойствами уже знакомых животному объектов. В ходе манипулирования, особенно при выполнении сложных манипуляций, происходит обобщение опыта деятельности животного, формируются обобщенные знания о предметных компонентах окружающей среды, и именно этот обобщенный двигательно-сенсорный опыт составляет главнейшую основу интеллекта обезьян.

О манипулировании человекообразных обезьян «биологически индифферентными» предметами И.П. Павлов говорил: «Это же – самая настойчивая любознательность. Так что нелепое утверждение, будто у животных ее нет, нет в зачатке того, что есть у нас и что, в конечном счете создало науку, – не отвечает действительности». В качестве примера И.П. Павлов сослался на наблюдавшееся им у шимпанзе манипулирование предметами, в частности коробкой, в которой нет «никаких апельсинов, ни яблок». Тем не менее обезьяна «долгое время возится... над решением механических задач, которое не обещает ей никаких выгод, никакого материального удовлетворения». Надо четко представить себе биологическую ограниченность интеллектуального поведения обезьян. Как и все другие формы поведения, оно всецело определяется образом жизни и чисто биологическими закономерностями, рамки которых не может перешагнуть даже самая умная обезьяна. Так, например, шимпанзе на воле каждый вечер устраивают себе искусно переплетенные спальные гнезда из ветвей и листьев, но они никогда не сооружают навесов и остаются совершенно незащитными под проливным тропическим дождем.

Биологическую ограниченность интеллекта антропоидов вскрывает и анализ экспериментальных данных. Так, Ладыгина-Котс показала, что зрительные образы, представления человекообразных обезьян являются значительно более слабыми, чем у человека, и всегда связаны с компонентами окружающей обстановки (ситуационная связанность представлений).

Эта ограниченность интеллектуального поведения неоднократно проявлялась в опытах Ладыгиной-Котс, когда шимпанзе допускал нелепые ошибки при употреблении предметов, предоставленных ему для выталкивания приманки из трубы. Так, например, он пытался втолкнуть в трубу кусок фанеры вопреки явному несоответствию ее ширины и принимался обгрызать его лишь после ряда таких неудачных попыток. Подчас неадекватность действий обуславливалась преобладанием деструктивного манипулирования. Кроме того, была проведена специальная серия опытов, в которых обезьяне давалась труба, закрытая с одного конца, и крючок. Если приманка, заложенная в такую трубу, была прикреплена к нити, шимпанзе легко вытягивал ее оттуда. Несмотря на это обезьяна не сумела адекватно применить крючок и, более того, чаще всего отламывала загнутую его часть как мешавший элемент. Ладыгина-Котс писала по этому поводу, что «шимпанзе оказался неспособным перейти от шаблонного привычного приема выталкивания приманки прямым, гладким единичным орудием к использованию приема притягивания к себе крючком», и усматривала в этом «недостаточную пластичность психики шимпанзе, ограниченность его мышления». Шимпанзе, по Ладыгиной-Котс, «не в состоянии схватить сразу существенные особенности в новой ситуации и установить новые связи на основе осмысливания непосредственно воспринимаемых отношений между предметами». Предметы, предлагавшиеся шимпанзе, при использовании которых обнаруживалась ограниченность интеллектуального поведения этой обезьяны: палочки пригодны для выталкивания приманки из трубы только в связанном виде, обезьяна же развязала их и пыталась применить поодиночке; крестовидно соединенные планки надо было соединить вместе, сдвинутые же под углом – распрямить до прямой, как это показано на нижней части рисунка. Вместо этого шимпанзе прежде всего разъединил планки и пытался применить их по отдельности (опыты Ладыгиной-Котс).

Даже самые сложные проявления интеллекта обезьян представляют собой в конце концов не что иное, как применение в новых условиях филогенетически выработанного способа действия. Ведь давно уже подмечалось сходство притягивания приманки с помощью палки с притягиванием плода, растущего на ветке. Войтонис и Ладыгина-Котс указывали на то, что развитая способность обезьян к практическому анализу связана с особенностями их питания; высокоразвитые сенсомоторные функции руки, их сочетание со зрением и, как следствие, отличительные познавательные способности обезьян Фабри объясняет функциональными особенностями их хватательных способностей и т.д. Эта биологическая обусловленность всей психической деятельности обезьян, включая и антропоидов, и является причиной отмеченной ограниченности их интеллектуальных способностей, причиной их неспособности к установлению мысленной связи между одними лишь представлениями и их комбинированием в образы. Неспособность же мысленно оперировать одними лишь представлениями с неизбежностью приводит к неспособности понимать результаты своих действий, понимать истинные причинно-следственные связи. Это возможно лишь с помощью понятий, которые у обезьян, как и у всех других животных, по указанным причинам всецело отсутствуют. В заключение приходится признать, что проблема интеллекта животных еще совершенно недостаточно изучена. По существу, до сих пор проведены обстоятельные экспериментальные исследования только над обезьянами, преимущественно высшими, в то время как о возможности интеллектуальных действий у других позвоночных еще почти нет доказательных экспериментальных данных. Вместе с тем, как уже говорилось, сомнительно, чтобы интеллект был присущ только приматам.

Стадия интеллектуальной психики характеризуется способностью отражать межпредметные связи, решать многофазные задачи, обходить препятствие. Животные демонстрируют порой настоящие интеллектуальные способности, чем-то напоминающие человеческое мышление, в частности те его формы, которые наблюдаются у детей до 3-летнего возраста. В активности животных выделяются два этапа: ориентировочно-исследовательский, на котором животное пытается по-разному решить возникшую задачу, изучая условия, в которых эта задача возникла (готовит новое,

предстоящее ее решение) и исполнительский – животное реализует уже найденное, новое, правильное решение и быстро достигает поставленной цели. На этой стадии находятся собаки, обезьяны, дельфины. Исследованию их психики ученые в последние несколько десятков лет уделяют наибольшее внимание, но пока что психологические возможности этих животных полностью не изучены. Поэтому и уровни психического развития внутри указанной стадии до сих пор четко не определены.

Для этой стадии характерна сложная деятельность, с которой также сопряжены и сложные формы отражения. Основные характеристики деятельности следующие. Во-первых, животное внезапно (как бы по догадке!) находит правильную операцию, которая почти сразу приводит к успеху. Во-вторых, в случае повторения опыта животное способно воспроизводить данную операцию. В-третьих, животное может перенести найденное решение задачи в другие, сходные условия. А.Н. Леонтьев объясняет это тем, что животное оказывается способным осуществить перенос «филогенетически выработанного способа действия в новые условия». Например, если обезьяна решила задачу приближения плода с помощью палки, то оказывается, что если теперь ее лишить палки, то она легко использует вместо нее какой-нибудь другой подходящий предмет. Если изменить положение плода по отношению к клетке, если вообще несколько изменить ситуацию, то животное все же сразу находит нужное решение. Решение, т.е. операция, переносится в др. ситуацию и приспосабливается к этой новой, несколько отличной от первой, ситуации (Леонтьев, 1981).

Приводим один из экспериментов И.П. Павлова.

На основе многочисленных опытов И.П. Павлов пришел к выводу, что обезьянам доступно изменение сформировавшихся навыков, объединение их в новые комбинации в соответствии с изменением внешней обстановки. Обезьяны, как писал И.П. Павлов, осуществляют «ассоциации ассоциаций». Этим животным доступно целостное отражение отдельных предметов, а также связей между ними, данных непосредственно во внешних признаках.

Установление связей подтверждается многочисленными опытами, которые проводились различными исследователями с обезьянами. Высоко подвешивалась приманка, и обезьяна могла ее достать только палкой, которую нужно было составить из несколь-

ких отрезков. Задача осложнялась тем, что у разных отрезков палки один из концов имел форму квадрата, треугольника или круга, а с другого конца было соответствующей формы углубление. Палку можно было составить, лишь правильно подобрав отрезки. После многочисленных проб и ошибок обезьяна справлялась с этой задачей и составленной палкой сбивала приманку. В другом эксперименте перед клеткой обезьяны ставилась кружка, в которой находился мандарин. В ручку кружки была продета лента. Концы ленты располагались так, что обезьяна не могла дотянуться до них лапой. Это можно было сделать с помощью палки, которая лежала перед клеткой. Но и до этой палки обезьяна тоже не могла дотянуться лапой. Это можно было сделать, используя короткую палочку, лежащую в клетке. Совершив много безрезультатных попыток непосредственно достать кружку с мандарином, схватить концы ленты, достать большую палку, обезьяна, в конце концов, совершила всю цепь необходимых действий. Первый из этих опытов свидетельствует о том, что для интеллектуальной формы поведения характерно установление связи между различными формами предметов, а второй – о возможности устанавливать пространственные связи в наглядной ситуации.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Глава 1. Введение в психологию	5
1.1. Предмет психологии, ее принципы, задачи и методы.	
Структура современной психологии	5
1.1.1. Объект, предмет и принципы психологии	5
1.1.2. Отрасли психологии и ее задачи	9
1.1.3. Методы исследования современной психологии	34
1.1.4. Психика — субъективное отражение объективной реальности	54
1.2. Развитие психики и сознания. Естественные-научные основы психологии	60
1.2.1. Физиологические основы психики.	60
1.2.2. Формы поведения животных	78
1.2.3. Развитие психики в филогенезе	88
1.2.4. Возникновение сознания и его структура	91
1.2.5. Различия психики животных и сознания человека	102
<i>Приложение 1. Развитие психики в филогенезе и онтоге- незе (фрагменты конспекта книги К.Э. Фабри «Основы зоопсихологии»).</i>	105
Глава 2. Психология личности.	127
2.1. Понятие личности, ее структура	127
2.1.1. Понятие личности в психологии	127
2.1.2. Структура личности	134
2.1.3. Активность и направленность личности.	136
2.1.4. Самосознание личности	147
2.1.5. Психологические защиты	152
2.1.6. Зарубежные теории личности	158
2.2. Понятие способностей и задатков.	161
2.2.1. Понятие способностей	161
2.2.2. Способности и деятельность	163
2.2.3. Задатки и способности	164

2.2.4. Структура способностей	168
2.2.5. Уровни развития способностей.	175
2.3. Темперамент.	179
2.3.1. Понятие темперамента	179
2.3.2. Тип высшей нервной деятельности и темперамент	184
2.3.3. Характеристика типов темперамента	188
2.3.4. Влияние темперамента на поведение и деятельность	192
2.4. Характер.	197
2.4.1. Понятие характера	197
2.4.2. Структура характера	201
2.4.3. Типология характера.	204
2.4.4. Акцентуации характера	213
2.4.5. Формирование характера.	222
<i>Приложение 2. Индивидуальность (фрагмент конспекта книги В.И. Гарбузова «Практическая психология, или Как вернуть ребенку и подростку уверенность в себе, истинное достоинство и здоровье»)</i>	227
<i>Приложение 3. Темперамент и формирование характера (Татьяна Ларина)</i>	231
Глава 3. Психические процессы, психические состояния личности	237
3.1. Ощущение.	238
3.1.1. Понятие ощущений, их происхождение и значение	238
3.1.2. Виды ощущений и их свойства	238
3.1.3. Психофизиологические закономерности ощущений	240
3.2. Восприятие	243
3.2.1. Понятие о восприятии	243
3.2.2. Характеристика видов восприятия	244
3.2.3. Свойства восприятия	249
3.2.4. Иллюзии восприятия	252
3.3. Память	255
3.3.1. Общее понятие памяти и характеристика ее процессов.	255
3.3.2. Виды памяти и их особенности	257
3.3.3. Свойства памяти.	260
3.4. Представления.	261
3.4.1. Особенности представлений и их функции	261
3.4.2. Видовая характеристика представлений	262

3.5. Мышление.	266
3.5.1. Природа мышления и его виды.	266
3.5.2. Операции и формы мыслительной деятельности.	271
3.5.3. Качества мышления.	274
3.6. Воображение.	279
3.6.1. Определение и формы воображения.	279
3.6.2. Виды воображения.	281
3.6.3. Приемы воображения.	283
3.7. Речь.	285
3.7.1. Общая характеристика и соотношение понятий: язык и речь.	285
3.7.2. Функции речи.	287
3.7.3. Классификация видов речи.	288
3.7.4. Свойства речи.	289
3.8. Внимание.	293
3.8.1. Общая характеристика внимания.	293
3.8.2. Виды внимания.	295
3.8.3. Основные свойства внимания.	297
3.9. Эмоции и чувства.	301
3.9.1. Определение и теории эмоций.	301
3.9.2. Классификация и виды эмоций.	306
3.9.3. Чувства.	317
3.9.4. Индивидуальное своеобразие эмоций и чувств человека.	320
3.9.5. Развитие эмоционально-личностной сферы человека.	321
3.10. Воля и волевые действия.	323
3.10.1. Теории воли.	324
3.10.2. Определение понятия воля.	326
3.10.3. Структура волевого действия.	329
3.10.4. Волевые качества личности и их формирование.	332
3.11. Гностические, эмоциональные и волевые психические состояния. Стресс.	337
3.11.1. Определение психического состояния.	337
3.11.2. Классификация психических состояний и их характеристика.	341
3.11.3. Стресс.	343
3.11.4. Характеристика стресс-факторов.	349
3.11.5. Состояние фрустрации.	351

Глава 4. Психология деятельности.	358
4.1. Понятие о строении деятельности.	358
4.1.1. Понятие о деятельности и ее целях.	358
4.1.2. Психологическая структура деятельности.	362
4.1.3. Потребности и мотивы деятельности.	364
4.1.4. Понятия «действие» и «операция».	382
4.1.5. Определение понятий «навык», «умение», этапы их формирования.	385
4.2. Виды деятельности.	397
4.2.1. Понятие о ведущей деятельности.	397
4.2.2. Основные виды деятельности и их характеристика.	399
4.3. Индивидуальный стиль деятельности (ИСД).	402
4.3.1. Понятие индивидуального стиля деятельности.	402
4.3.2. Подготовительная и исполнительская составляющие структуры индивидуального стиля деятельности.	404
4.3.3. Выбор стиля деятельности.	413
4.3.4. Стил деятельности и ее эффективность.	415
Глава 5. Психология общения и взаимодействия людей.	418
5.1. Психология общения.	418
5.1.1. Содержание и структура общения.	418
5.1.2. Виды и функции общения.	436
5.1.3. Техника и приемы общения.	440
5.1.4. Конфликт, его виды и формы.	446
5.1.5. Управление или регулирование конфликтов.	451
5.1.6. Роль общения в психическом развитии человека.	452
5.2. Социальная психология групп и коллектива.	455
5.2.1. Понятие группы, виды групп.	455
5.2.2. Психологические признаки малых групп.	458
5.2.3. Социально-психологическая характеристика групп по уровню их развития.	463
5.2.4. Межличностные отношения в группах и коллективах.	466
5.2.5. Проблема лидерства в социальной психологии.	471
Глава 6. Психология развития.	478
6.1. Общие закономерности психического развития.	478
6.1.1. Предмет, задачи и современные проблемы психологии развития.	478
6.1.2. Развитие. Движущие силы психического развития.	482

6.1.3. Возрастная периодизация	489
6.2. Психическое развитие детей до поступления в школу	510
6.2.1. Пренатальное развитие ребенка	510
6.2.2. Развитие ребенка в первый год жизни	514
6.2.3. Ранний возраст (от 1 года до 3 лет)	525
6.2.4. Дошкольный возраст (от 3 лет до 6–7 лет)	534
6.3. Психическое развитие в младшем школьном возрасте	553
6.4. Психическое развитие в подростковом возрасте	567
6.5. Психологические особенности юношеского возраста	587
6.6. Возрастная периодизация жизни взрослого человека (акмеологический подход)	604
Глава 7. Педагогическая психология	621
7.1. Психологические основы обучения	621
7.1.1 Психологические теории и концепции обучения	626
7.1.2. Психологическое обоснование принципов обучения	659
7.1.3. Общая характеристика обучаемости	672
7.1.4. Учебная деятельность, ее структура и формирование	675
7.1.5. Контроль и оценка в обучении	686
7.2. Психологические основы воспитания	693
7.2.1. Основы психологии воспитания	693
7.2.2. Психологическое обоснование принципов воспитания	698
7.2.3. Психологическое обоснование методов и средств воспитательной работы	703
7.2.4. Психологические основы самовоспитания	713
7.2.5. Проблемы семейного воспитания	716
7.3. Психология педагогического взаимодействия	720
7.3.1. Психология личности педагога	720
7.3.2. Педагогические способности	724
7.3.3. Имидж педагога	733
7.3.4. Понятие и особенности педагогического общения	736
7.3.5. Учебное сотрудничество как основа педагогиче- ского взаимодействия	743
7.3.6. Индивидуальный стиль деятельности педагога	748
7.3.7. Стили педагогического руководства	751
Список использованной литературы	755
Ключи к вопросам для самоконтроля	771

Учебное издание

Марищук Людмила Владимировна
Ивашко Светлана Геннадьевна
Кузнецова Татьяна Владимировна

ПСИХОЛОГИЯ

Учебное пособие

Главный редактор *Е.К. Кукушкин*
Редактор *Е.Л. Мельникова*
Компьютерная верстка *И.В. Шайковской*

Подписано в печать 16.10.2012. Формат 60х84¹/₁₆. Бумага офсетная.
Гарнитура Петербург. Печать цифровая. Усл. печ. л. 45,22.
Уч.-изд. л. 44,72. Тираж 500 экз. (1-й завод – 1–100 экз.) Заказ .
Издательство «Тесей» ООО. ЛИ № 02330/0494359 от 01.04.2009.
220002, Минск, ул. В. Хоружей, 31а, оф. 511,
тел. +(375 17)237-72-06(08), 284-88-63, e-mail: tesey_minsk@mail.ru.
При участии ЧИУП «Издательство “Пересвет”».
Свидетельство о госрегистрации от 30.10.2012 г. № 191809881.
220033, Минск, ул. Тростенецкая, 3–503, тел. 299-00-54.
Отпечатано .