

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ**

*Факультет № 6
Кафедра соціології та психології*

ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ

навчальної дисципліни «Зоопсихологія та порівняльна психологія»
обов'язкових компонент
освітньої програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

053 Психологія (практична психологія)

Тема № 12. Порівняльна психологія

Харків 2023

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 30.08.2023 № 7

СХВАЛЕНО

Вченою радою факультету № 6
Протокол від 25.08.2023 № 7

ПОГОДЖЕНО

Секцією Науково-методичної ради
ХНУВС з гуманітарних та соціально-
економічних дисциплін
Протокол від 29.08.2023 № 7

Розглянуто на засіданні кафедри соціології та
психології Протокол від 15.08.2023 № 8

Розробники:

1. Доцент кафедри соціології та психології, кандидат психологічних наук
Філоненко В.М.

Рецензенти:

1. Доцент кафедри педагогіки та психології Харківської державної академії
фізичної культури, кандидат психологічних наук, доцент Павлик О.М.

2. Доцент кафедри соціології та психології факультету № 6 Харківського
національного університету внутрішніх справ, кандидат психологічних наук,
доцент Шиліна А.А.

План лекції

1. Предмет порівняльної психології.
2. Витоки психіки живих істот.
3. Еволюція психіки.
4. Порівняльний аналіз психіки людини і вищих антропоїдів.

Рекомендована література:

Основна

1. Доценко В.В. Зоопсихологія та порівняльна психологія : навч. посібник Х. : ХНУВС, 2011. - 254 с.
2. Ільєнко М.М., Савелюк Н.М. Зоопсихологія з елементами порівняльної психології : навч. Посібник Київ : Ліра-К, 2017. - 207 с.
3. Москалець В. П. Зоопсихологія і порівняльна психологія [текст] : підручник К. : «Центр учбової літератури», 2014. – 200 с.

Додаткова:

1. Коляденко Н. В. Зоопсихологія та порівняльна психологія: підручник / Н. В. Коляденко. — Київ : ДП «Вид. дім «Персонал», 2019. — 508 с.

Текст лекції

Вступ

Предмет порівняльної психології

На різних етапах розвитку цієї галузі психології перед нею ставилися різні завдання. У зв'язку з цим автори по-різному визначають коло проблем, що окреслюється цією наукою. Так, в раніше затверджених програмах для психологічних вузів вказується, що термін «Порівняльна психологія» використовується в таких значеннях:

1. Розділ психології, який вивчає подібності та відмінності в поведінці і психіці тварин і людини, а також їх еволюцію в процесі онтогенезу.
2. Наука, що об'єднує зоопсихологію і психологію людини.

З.А. Зоріна, І.М. Полетаєва і Ж.А. Резнікова (2002) визначають предмет порівняльної (або експериментальної) психології як вивчення здатності до навчання у тварин різних таксономічних груп. Вони вказують, що в даний час порівняльна психологія тварин як напрямок орієнтована на вивчення емоційних реакцій, різних форм навчання, розвиток поведінки у представників більш широкого спектра видів. В іноземній літературі порівняно-психологічними зазвичай називають дослідження здібностей тварин до навчання та розумової діяльності, що проводяться в лабораторній обстановці.

В єдиному, офіційно затвердженому підручнику зоопсихології К.Е. Фабрі, порівняльна психологія трактується як порівняльне вивчення психічних процесів у тварин різних таксономічних груп. На даний момент

порівняльна психологія, яка є складовою частиною навчального курсу «Зоопсихологія та порівняльна психологія», зазвичай розглядається в еволюційному аспекті з позицій концепції А.Н. Леонтьєва про еволюцію психіки, доповненої К.Е. Фабрі. Особливе місце в курсі займають порівняльні дослідження психіки і поведінки тварин і людини.

Проблема еволюції психіки займає чільне місце в працях таких класиків російської зоопсихології, як М.М. Ладигіна-Котс, Г.З. Рогінський, Л.В. Крушинський. Значну увагу цьому питанню приділяв і А.Н. Северцов.

В даний час порівняльні дослідження психіки і поведінки тварин і людини фактично перетворилися в міждисциплінарну наукову область.

Витоки психіки живих істот

Поняття "психіка" об'єднує багато суб'єктивних явищ, досліджуваних психологією. В силу цього в кожній галузі психології існує своє визначення психіки, дещо відмінне від інших і відображає ті сторони предмета, які представляються найбільш суттєвими.

У зоопсихології прийнято найбільш загальне визначення психіки, яке дозволяє розглядати її в еволюційному плані.

Психіка - це властивість високоорганізованої живої матерії відображати об'єктивну дійсність у суб'єктивній формі.

Проблема виникнення та розвитку психіки і свідомості завжди була і залишається однією з центральних в сучасній науці, саме спроби її вирішення століттями викликали запеклу боротьбу між двома протилежними світоглядами - матеріалістичним і ідеалістичним. У працях таких класиків російської зоопсихології, як Н. Н. Ладигіна-Котс, Г. З. Рогінський, Л. В. Крушинський, проблема еволюції психіки також займає чільне місце. Значну увагу цьому питанню приділяв і А. Н. Северцов.

Всієї живої матерії притаманна **властивість відображення**, форма якого залежить від якісної відмінності форм руху матерії. Відображення проявляється в здатності кожного матеріального тіла відповідати на зовнішні впливи відповідно до характеру цього впливу і природи тіла. Жива органічна матерія, в порівнянні з неживою, має форму відображення більш високого рівня - **подразливість**. На основі подразливості у живих організмів в процесі їх еволюції виникають ще більш високі рівні відображення - чутливість, здатність до навчання, сприйняття, уявлення, мислення і свідомість.

Перші ознаки життя на Землі з'явилися 2-3 млрд років тому, спочатку у вигляді хімічних органічних сполук, які поступово ускладнюються, а потім і найпростіших живих клітин. Спочатку жива речовина мала лише біологічні властивості дратівливості і самозбереження, що проявляються через механізми обміну речовин з навколишнім середовищем, власного росту і розмноження. Пізніше, вже на рівні більш складноорганізованих живих істот, до них додалися чутливість і здатність адекватно реагувати на зміни зовнішнього середовища. Подальший розвиток життя привів до появи двох основних її форм - тварин і рослин. В процесі еволюції живих організмів подразливість розвивалася в нерозривній єдності організмів і умов їх існування. Але тільки у тварин в процесі прогресивної еволюції в зв'язку з рухомим способом життя і

ускладненням їх будови виникли вищі форми відображення у вигляді нервової діяльності, пов'язаної з відчуттям, сприйняттям і мисленням, тобто **психічне відображення**. Світ рослин розвивався на основі простої подразливості, залишаючись на рівні допсіхічної життєдіяльності.

Вже у одноклітинних тварин, що відносяться до типу найпростіших, проявляються близькі до психіки явища: здатність реагувати на зміни внутрішніх станів і зовнішню активність, на біологічно значущі подразники, а також деякі процеси, що нагадують пам'ять і неасоціативне навчання.

Еволюційна психологія вказує на пряму кореляцію між будовою тіла і нервової системи, мозку і органів чуття з формами психічного відображення тваринами навколишнього світу. В міру ускладнення нервової системи ускладнюються і вдосконалюються відчуття, сприйняття, пам'ять та інші компоненти психіки.

Поведінка тварин є, з одного боку, результатом еволюції, а з іншого - служить потужним фактором філогенезу. Як зазначав І. І. Шмальгаузен, біосфера Землі в процесі свого розвитку значно ускладнюється, що веде до ускладнення взаємовідносин кожної систематичної групи з зовнішнім середовищем. В історії розвитку фауни Землі швидше за все ускладнювалися міжвидові взаємовідносини, збільшувалася кількість взаємодіючих видів, розвивалися всі нові способи орієнтації організмів і особливості їхньої поведінки. Цілком очевидно, що значення поведінкових адаптацій, пов'язаних з удосконаленням нервової системи, в процесі філогенезу тварин бурхливо зростало. Нервова система, що розвивається, сама стала важливим фактором філогенезу.

В процесі еволюції зміна поведінки часто випереджала зміна морфологічних ознак. З точки зору А. Н. Северцова, зміни умов життя породжують необхідність зміни поведінки, яке потім призводить до відповідних морфологічних змін в руховій і сенсорній сферах, а також і в центральній нервовій системі. Однак ці зміни відбуваються далеко не відразу і навіть не завжди. Більш того, у вищих тварин адаптивні пристосування часто виявляються чисто функціональними, без морфологічних перебудов, що зачіпають тільки поведінку. Так, наприклад, сірі щурі-Пасюки демонструють найвищу ступінь пластичності поведінки, адаптуючись до життя поруч з людиною. Експериментальне вивчення розумової діяльності цих тварин показало, що вони набагато розумніші, ніж всі інші гризуни. Фактично, за рівнем елементарного інтелекту щури порівняні з деякими хижачками. У той же час параметри їх головного мозку практично не відрізняються від мозку інших гризунів. Очевидно, що запеклий прес з боку людини сприяє відбору тварин з високорозвиненою розумовою діяльністю, що підвищує їх пристосованість.

Адаптивність поведінки і морфологічні перетворення визначають якість і зміст психічного відображення в процесі еволюції. Саме поведінка, поряд з розширенням спектра функцій органів руху, забезпечує тваринам найбільш гнучку адаптацію до нових умов життя. Прогресивному розвитку інстинктивної, генетично фіксованої поведінки відповідає прогрес і в області індивідуально-пристосувальної діяльності, яка досягає найбільшої складності у

вищих тварин.

Прогресивна еволюція мозку і психіки сприяє зменшенню залежності організму від середовища проживання. Як зазначав П. В. Серебровський, всяка прогресивна ознака дає відому незалежність від зміни зовнішніх умов. Він писав: "Якщо хід еволюції є поступовим звільненням з-під влади середовища, то, йдучи вгору, ми повинні очікувати перехід цієї незалежності у владу над природою. Людина і здійснює цей фінал".

Таким чином, прогресивна еволюція мозку і психіки підвищує пластичність поведінки, що сприяє кращій адаптації організмів до навколишнього середовища і, в свою чергу, робить живий організм менш залежним від її змін. Відповідно до думки Дж. Хакслі, ознаками прогресу є збільшення контролю над умовами існування і незалежності від цих умов. Людина має значно більше можливостей для контролю над природою, знаходиться в меншій, ніж будь-яка тварина, залежності від неї і виступає в ролі активного перетворювача природи.

Простежуючи в філогенетичному ряду живих організмів прогресивну еволюцію форм відображення навколишнього світу, можна відзначити, що в міру переходу від нижчих форм тварин до вищих прогресивно розширюється спектр форм відображення тваринами навколишнього світу, підвищується рівень їх аналітико-синтетичної діяльності, уточнюється аналіз і ускладнюється синтез найрізноманітніших подразників зовнішнього середовища. Завдяки цьому в процесі еволюції виникає все більша пластичність у взаємодіях організму і зовнішнього середовища, що досягає свого найвищого розвитку у свідомо мислячої людини.

Вивчення еволюції поведінки тварин різних таксономічних груп показує, що шляхи формування складних психічних функцій в ряді типів і класів помітно відрізняються. Цей розвиток відбувається в тісному екологічному зв'язку, але генетично роз'єднаний. Відсутність уявлення про цей процес часто веде до формування абсолютно неправильних уявлень про процес еволюції психіки та вищих психічних якостей.

Відомий психолог К. К. Платонов зазначав, що в багатьох підручниках психології "відповідні розділи, в яких розглядається генезис психіки, виходять з так званого монофілетичного розуміння еволюції тваринного світу, згідно з яким вона йшла послідовно по одній лінії. Тому в них" психіка комах "включена в єдиний генетичний ряд, що завершується свідомістю. Але ж сучасній біології добре відомо, що людина відноситься до вторичноротих, а черв'яки, комахи і молюски - до первичноротих і що ці дві гілки тваринного світу розійшлися вже на зорі появи життя на Землі в палеозойської ері. Стало бути, і психіку комах (якщо вона є) не можна включати в єдиний генетичний ряд, що закінчується свідомістю людини".

У зв'язку з цим в якості передісторії людської свідомості можна розглядати лише поведінкові особливості хребетних, а еволюцію поведінки тварин лінії первичноротих необхідно розглядати лише в порівняльному плані.

Еволюція психіки живих організмів Землі здійснювалася на основі всіх загальних закономірностей цього процесу. Ускладнення морфологічної будови

організмів відбувалось в ході еволюції до необхідності більш інтенсивних контактів з усім різноманіттям середовища проживання, поліпшення пересування, активної взаємодії з навколишніми предметами. Удосконалення поведінки і психічного відображення сприяло виживанню особин, найбільш здібних до кращої орієнтації в часі і просторі.

Один з провідних російських психологів, А. Н. Леонтьєв, надавав великого значення тісному взаємозв'язку між ускладненням здатності до орієнтації і вдосконаленням рухової активності тварин. Удосконалення рухів веде до підвищення пристосувальної діяльності організму, яка, в свою чергу, сприяє ускладненню нервової системи, розширенню її можливостей, створює умови для розвитку нових видів діяльності та форм відображення. Все це разом узятє сприяє розвитку психіки. У свою чергу психіка, як новий, прогресивний спосіб регуляції взаємодій суб'єкта з середовищем стає новим фактором еволюції, що веде до ускладнення і подальшого розвитку живих систем.

Концепції стадіального розвитку психіки

Щодо становлення і розвитку психіки і поведінки у тварин існує цілий ряд гіпотез. А. П. Леонтьєв розглядав еволюцію психіки як еволюцію відображення, виділяючи і аналізуючи якісні особливості психічного відображення на кожній стадії розвитку, починаючи від найпростіших тварин і закінчуючи людиною.

Відповідно до цієї концепції, у розвитку психіки й поведінки тварин можна виділити ряд стадій та рівнів. А. Н. Леонтьєв виділяв дві основних стадії розвитку психіки: **елементарну сенсорну й перцептивну**. Перша містить у собі два рівні: нижчий і вищий, а друга - три рівні: нижчий, вищий та найвищий. Кожна зі стадій і відповідні їй рівні характеризуються певним сполученням рухової активності й форм психічного відбиття. Як відзначав А.Н. Леонтьєв, у процесі еволюційного розвитку ці процеси тісно взаємопов'язані. Удосконалювання рухів веде до поліпшення пристосувальної діяльності організму, що, у свою чергу, сприяє ускладненню нервової системи, розширенню її можливостей, створює умови для розвитку нових видів діяльності й форм відбиття. Все це разом узятє сприяє вдосконалюванню психіки.

Елементарну сенсорну психіку Леонтьєв визначає як стадію, на якій діяльність тварин "відповідає тій або іншій окремій впливовій властивості (або сукупності окремих властивостей) у силу істотного зв'язку даної властивості з тими впливами, від яких залежить здійснення основних біологічних функцій тварин. Відповідно, відбиття дійсності, пов'язане з такою будовою діяльності, має форму чутливості до окремих впливових властивостей (або сукупності властивостей), форму елементарного відчуття".

Стадія ж перцептивної психіки, згідно з Леонтьєвим, "характеризується здібністю до відбиття зовнішньої об'єктивної дійсності вже не у формі окремих елементарних відчуттів, викликаних окремими властивостями або їхньою сукупністю, але у формі відбиття речей". Діяльність тварини визначається на цій стадії тим, що виділяється зміст діяльності, спрямований не на предмет впливу, а на ті умови, у яких цей предмет об'єктивно існує у середовищі.

Але, подібний розділ занадто поверхневий й не охоплює всього різноманіття тваринного світу. Пізніше, з урахуванням багатьох досліджень, що стосуються поведінки, ця гіпотеза була дороблена й уточнена К. Е. Фабрі. Тому розглянуту в нашому навчальному курсі гіпотезу розвитку психіки прийнято називати **концепцією Леонт'єва - Фабрі**.

Відповідно до уявлень Леонт'єва, **стадія елементарної сенсорної психіки** характеризується примітивними елементами чутливості, що не виходять за межі найпростіших відчуттів.

Нижчий рівень стадії елементарної сенсорної психіки, на якому перебувають найпростіші й нижчі багатоклітинні організми, що живуть у водному середовищі, характеризується тим, що тут у досить розвиненому виді представлена **подразливість** - здатність живих організмів реагувати на біологічно значимі впливи середовища підвищенням рівня своєї активності, зміною напрямку й швидкості рухів. **Чутливість**, як здатність реагувати на біологічно нейтральні властивості середовища й готовність до навчання методом умовних рефлексів ще відсутня. Рухова активність тварин ще не має пошукового, цілеспрямованого характеру.

На вищому рівні розвитку цієї стадії психіки у тварин відзначається виділення спеціалізованого органа, що здійснює складні маніпуляційні рухи організму із предметами зовнішнього середовища. Таким органом у нижчих тварин є щелепи. Вони замінюють їм руки, які є тільки в людини й деяких вищих живих істот. Щелепи зберігають своє значення, як основний орган маніпуляцій і дослідження навколишнього світу, протягом тривалого періоду еволюції, аж до звільнення для цієї мети передніх кінцівок тварини.

Загальна характеристика нижчого рівня елементарної сенсорної психіки.

Отже, на нижчому рівні елементарної сенсорної психіки поведінка тварин виступає в досить різноманітних формах, але все-таки з примітивними проявами психічної активності.

Найпростішим властива елементарна форма психічного відбиття - відчуття, тобто чутливість у власному розумінні слова.

Ступінь і якість психічного відбиття визначаються тим, наскільки розвинені здібності до руху, просторово-тимчасовій орієнтації й до зміни вродженої поведінки.

У найпростіших зустрічаються різноманітні форми пересування у водному середовищі тільки на самому примітивному рівні інстинктивної поведінки - кінезів. Орієнтація поведінки здійснюється тільки на основі відчуттів і обмежена елементарними формами таксисів, що дозволяють тварині уникати несприятливих зовнішніх умов.

Це значить, що пошукова фаза інстинктивної поведінки у цих тварин ще вкрай погано розвинена й позбавлена складної, багатоетапної структури. У багатьох випадках ця фаза взагалі відсутня.

Як вже відзначалося, в окремих випадках у найпростіших зустрічаються й позитивні елементи просторової орієнтації. Однак у всіх цих випадках позитивні таксисні реакції ще не носять характеру справжнього пошукової

поведінки, тому ці виключення не змінюють загальну оцінку поведінки найпростіших, а тим більше характеристику нижчого рівня елементарної сенсорної психіки в цілому.

Таким чином, психічне відбиття на нижчому рівні свого розвитку виконує в основному сторожову функцію й тому відрізняється характерною "однобокістю". Що стосується пластичності поведінки найпростіших, то й тут найпростіші мають лише самі елементарні можливості.

Проте при всій своїй примітивності поведінка найпростіших є все-таки досить складною й гнучкою, у тих межах, які необхідні для життя в своєрідних умовах мікросвіту. Ці умови відрізняються рядом специфічних особливостей, і цей світ не можна собі представити як просто в багато разів зменшений макросвіт. Зокрема, середовище мікросвіту є менш стабільним, чим середовище макросвіту, що проявляється, наприклад, у періодичному висиханні маленьких водойм, З іншого боку, нетривалість життя мікроорганізмів і часта зміни їхніх поколінь роблять зайвим розвиток більш складних форм нагромадження індивідуального досвіду. У результаті високорозвинені найпростіші проявляють часом навіть більш складну поведінку, ніж деякі багатоклітинні безхребетні, що також стоять на нижчому рівні елементарної сенсорної психіки. До цього ж рівня належать й деякі представники типу хордових, наприклад асцидії. Це служить наочним підтвердженням відзначеної вище закономірності: психологічна класифікація не цілком збігається із зоологічної, тому що одні представники однієї й тієї ж таксономічної категорії можуть ще перебувати на більш низькому психічному рівні, а інші - уже на більш високому.

Наступний, **вищий рівень стадії елементарної сенсорної психіки**, якого досягають живі істоти типу голкошкірних, кільчастих хробаків і черевоногих моллюсків, характеризується появою перших елементарних відчуттів, а також органів маніпулювання у вигляді щупалець і щелеп.

Найбільш вивченими з них є кільчасті хробаки, до яких належать живучі в морях багатоштиткові хробаки (поліхети), малоштиткові хробаки (олвгохети), найбільш відомим представником яких є дощовий хробак, і п'явки.

Характерною ознакою їхньої будови є зовнішня й внутрішня метамерія: тіло складається з декількох, здебільшого ідентичних, сегментів, кожний з яких містить "комплект" внутрішніх органів, зокрема пари симетрично розташованих гангліїв з нервовими комісурами, у результаті нервова система кільчастих хробаків має вигляд "нервових сходів".

На цьому рівні розвитку психіки перебувають і нижчі хордові, які разом із хребетними належать до типу хордових. До нижчих хордових належать оболонники й безчерепні. Оболонники, або асцидії - морські тварини, частина яких веде нерухоме життя. Безчерепні представлені всього двома сімействами із трьох родів дрібних морських тварин, найбільш відомий з яких - ланцетник.

Мінливість поведінки тварин, що перебувають на цьому рівні розвитку психіки доповнюється появою здібності до придбання й закріплення життєвого досвіду.

На цьому рівні вже існує чутливість. Рухова активність удосконалюється й здобуває характер цілеспрямованого пошуку біологічно корисних і уникнення біологічно шкідливих впливів.

Види пристосувальної поведінки, що здобуваються у результаті мутацій і передаються з покоління в покоління завдяки природному добору, формуються як **інстинкти**.

Даючи загальну оцінку поведінці нижчих багатоклітинних безхребетних, Фабрі відзначає, що, ймовірно, первинна головна функція ще примітивної нервової системи складалася в координації внутрішніх процесів життєдіяльності у зв'язку із все більшою спеціалізацією клітин і нових утворень - тканин, з яких будуються всі органи й системи багатоклітинного організму. Разом з тим будова й функції рецепторів, як і "зовнішня" діяльність нервової системи, значно ускладнюються у тварин, що ведуть більш активний спосіб життя.

Якісний стрибок у розвитку психіки й поведінки тварин відбувається на наступній, **перцептивній стадії**. Відчуття тут поєднуються в образи, а зовнішнє середовище починає сприйматися у вигляді предметно оформлених, розчленованих на деталі в сприйнятті, але образно цілісних предметів, а не окремих відчуттів. У поведінці тварин виступає тенденція орієнтуватися на предмети навколишнього світу й відносини між ними. Поряд з інстинктами виникають й більш гнучкі форми пристосувальної поведінки у вигляді складних, мінливих рухових навичок.

Досить розвиненою виявляється рухова активність, що включає рухи, пов'язані зі зміною напрямку й швидкості. Діяльність тварин здобуває більше гнучкий, цілеспрямований характер. Все це відбувається вже на нижчому рівні перцептивної психіки, на якому перебувають риби, інші нижчі хребетні, деякі види безхребетних та комахи.

Наступний, **вищий рівень перцептивної психіки** включає вищих хребетних: птахів і деяких ссавців. У них вже можна виявити елементарні форми мислення, що проявляються в здатності до рішення завдань у практичному, наочно-діючому плані. Тут ми відзначаємо готовність до навчання, засвоєння способів рішення певних завдань, їх запам'ятовування й перенесенню в нові умови.

Найвищого рівня розвитку перцептивної психіки досягають мавпи. Їх сприйняття оточуючого середовища вже носить образний характер, а навчання відбувається через механізми наслідування й переносу. У такій психіці особливо виділяється здібність до практичного рішення широкого класу завдань, що вимагають дослідження й маніпулювання з предметами. У діяльності тварин виділяється особлива, орієнтовно-дослідницька, або підготовча, фаза. Вона полягає у вивченні ситуації перш, ніж приступитися до практичних дій. А.Н. Леонтьєв називав даний рівень розвитку психіки "рівнем інтелекту".

У мавп спостерігається певна гнучкість у способах рішення, широке перенесення один раз знайдених рішень у нові умови й ситуації. Тварини виявляються здатними до дослідження, пізнання дійсності і виготовлення

елементарних знарядь. Замість щелеп органами маніпулювання стають передні кінцівки, які ще не повністю звільнені від функції пересування в просторі. Досить розвиненою стає система спілкування тварин один з одним, у них з'являється своя мова.

На **нижчому рівні перцептивної психіки** вже представлені всі ті прогресивні ознаки, що характеризують перцептивну психіку взагалі, але в багатьох випадках поведінка тварин носить і примітивні риси, що зближає її з поведінкою тварин, які знаходяться на більш низькому щабелі еволюції.

Так, основну роль грає орієнтація поведінки за окремими властивостями предметів, але не за предметами як такими. Предметне сприйняття грає ще підлеглу роль у поведінці, у якому переважають ригідні, жорстко запрограмовані, суцільно інстинктивні елементи.

Разом з тим важливо підкреслити, що, незважаючи на перевагу в поведінці вроджених елементів, у розглянутих нами таксономічних груп тварин, зокрема комах, нагромадження індивідуального досвіду, навчання відіграють істотне значення. При цьому в процесах навчання спостерігається й певна суперечливість, сполучення прогресивних і примітивних рис. Специфічна спрямованість, приуроченість цих процесів до певних функціональних сфер, як і саме підлегле положення, що займає навчання стосовно інстинктивної поведінки, безсумнівно вказують на перехідне положення даного рівня психічного розвитку від елементарної сенсорної до розвиненої перцептивної психіки.

Інстинктивна поведінка представлена на розглянутому рівні психічного розвитку вже досить розвинена новими категоріями: суспільна поведінка, спілкування, ритуалізація. Особливу складність здобувають форми спілкування у видів, що живуть величезними родами, з яких найкраще вивчені бджоли. Мова бджіл ставиться до найбільш складних форм спілкування, які взагалі існують у тваринному світі. Можливо, що нові дослідження познайомлять нас із різючими психічними здібностями й інших комах, але на сьогоднішній день бджоли представляються нам найбільш розвиненими щодо цього. У них закономірно сполучаються найбільш складні форми інстинктивної поведінки з найбільш різноманітними й складними проявами навчання, що забезпечує не тільки виняткову погодженість дій всіх членів бджолої родини, але й максимальну пластичність поведінки особини.

В іншому напрямку, ніж у членистоногих, йшов розвиток психічної активності в головоногих молюсків. За деякими ознаками вони наблизилися до гілки, що веде до хребетних, про що вже свідчать їхні великі розміри, а особливо зорового рецептора, що безпосередньо пов'язане з різким збільшенням швидкості руху в порівнянні з іншими молюсками.

Поведінка головоногих ще не досить добре вивчена, але вже відомо багато їх особливих здібностей. Насамперед, вони виділяються істотним ускладненням інстинктивної поведінки. У головоногих уже зустрічаються територіальна поведінка (заняття й захист індивідуальних ділянок), "агресивність", що тільки намічається у вищих хробаків, групова поведінка (життя зграями кальмарів і каракатиць), у сфері розмноження з'являються

ритуалізовані форми поведінки, що знаходить своє втілення у видоспецифічному "залицянні" самців за самками. Все це властиве лише для вищих тварин. Дуже важливим представляється й та обставина, що вперше в головоногих з'являється здібність до встановлення контактів з людиною, до спілкування з нею, результатом чого є можливість справжнього приручення цих тварин (на відміну від комах).

Проте варто зазнати, що в психічній діяльності головоногих дійсно сполучаються прогресивні риси, що зближають їх із хребетними, та примітивні - спадщина нижчих моллюсків. До примітивних рис ставиться й відомий "негативізм" навчання: головоногі легше навчаються уникати неприємних роздратувань, ніж знаходити сприятливі. І в цьому неважко побачити їх спільність з поведінкою тварин, що мають елементарну сенсорну психіку.

Загальні висновки. Еволюція психіки живих організмів Землі здійснювалася на основі всіх загальних закономірностей цього процесу. Підвищення загального рівня життєдіяльності організмів, ускладнення їхніх взаємин з навколишнім світом призводило до необхідності більш інтенсивних контактів з усім різноманіттям середовища перебування, до вдосконалювання пересування й до активного обігу з навколишніми предметами.

Щодо становлення й розвитку психіки та поведінки у тварин існує цілий ряд гіпотез.

Ми розглянули гіпотезу розвитку психіки, що прийнято називати *концепцією Леонтьєва - Фабрі*.

Ці автори виділяють дві основні стадії розвитку психіки: *елементарну сенсорну й перцептивну*.

Перша містить у собі два рівні: нижчий і вищий, а друга - три рівні: нижчий, вищий та найвищий. Кожна зі стадій і відповідні їй рівні характеризуються певним сполученням рухової активності й форм психічного відбиття.

Елементарна сенсорна психіка - це стадія, на якій відбиття дійсності має форму чутливості до окремих впливових властивостей (або сукупності властивостей), форму елементарного відчуття.

Стадія ж перцептивної психіки характеризується здібністю до відбиття зовнішньої об'єктивної дійсності вже не у формі окремих елементарних відчуттів, викликаних окремими властивостями або їхньою сукупністю, але у формі відбиття речей. Діяльність тварини визначається на цій стадії тим, що виділяється зміст діяльності, спрямований не на предмет впливу, а на ті умови, у яких цей предмет об'єктивно існує у середовищі.

Основні риси подібності та відмінності людини і антропоїдів

Морфологія людини і антропоїдів

Численні спостереження і дослідження виявляють як схожість, так і відмінності між морфологічними і психологічними особливостями людиноподібних мавп і людини.

Людина - соціальна істота, яка створила величну цивілізацію. Людину відрізняють від усіх тварин постійне прямоходіння, відносно великий мозок, членороздільна мова, незвичайна здатність до абстракції, що народжує

свідомість, систематична праця і суспільне життя. Морфологічні відмінності в великій мірі обумовлені пристосуванням мавп до життя на деревах. Перехід наших найдавніших предків від ходіння рачки і лазіння до **прямоходіння** послужив рішучим кроком в еволюції людини. Такий спосіб пересування відкрив широкі можливості для вдосконалення маніпуляцій, здійснюваних руками.

Англійським анатомом А. Кейз було визначено 1065 ознак людини, з яких властиві тільки цьому виду 312. При цьому 396 одних і тих же ознак було відзначено у людини і шимпанзе, 385 - у людини і горили, 354 - у людини і орангутанга, 117 - у людини і гібонів, 113 - у людини і інших нижчих мавп і, нарешті, 17 загальних ознак - у людини і напівмавп.

Встановлено велику схожість каріотипів людини і багатьох видів нижчих мавп. Так, вивчення філогенії хромосом 60 видів приматів від мишачого мікроцебуса до людини показало їх повну аналогію. Найбільша подібність хромосом встановлена у людини з шимпанзе - воно доходить до 98-99%.

Доказом близької подібності та спорідненості є також "людські" генетичні хвороби у мавп: синдром Дауна, алкаптонурія, аномалії розвитку. Комплекс гістосумісності (спорідненості тканин, необхідного при пересадці органів) локалізована в аналогічних локусах гомологічних хромосом шимпанзе, горили, орангутанга, макака резусу і людини.

Мавпи мають прекрасно розвинену лицьову мускулатуру, що дозволяє їм, як і люди, широко використовувати міміку. Дивна рухливість губ мавп; у карликового шимпанзе вони червоні.

Аналогічні у людини і мавп і показники, пов'язані з кровообігом: частота дихання і серцевих скорочень, артеріальний тиск і електрокардіограма.

Головний мозок всіх мавп влаштований набагато складніше, ніж у інших тварин. Але при цьому відмінності в його будові між усіма групами мавп і людиною мінімальні. У приматів нова кора розвинена помітно краще в порівнянні з древньою, коли останні структури цієї кори, лобова і скронева області, закладаються у плода людини дуже рано. Особливу близькість людина виявляє з африканськими антропоїдами. Головний мозок горили і шимпанзе схожий на мозок людини не тільки за загальним виглядом і розташуванням борозен і звивин, але також і по розташуванню архітектонічних систем кори великої півкулі і по системам провідних шляхів. Нещодавно показано, що горили переважно використовують праву руку, а це говорить про асиметрію мозку в мавп, аналогічно асиметрії мозку людини.

У той же час між мозком людини і мозком вищих мавп існують і важливі відмінності. Так, при майже однаковій клітинній організації гомологічних ділянок, шимпанзе володіє більш тонкою, ніж у людини, структурою волокон, що забезпечують зв'язку кори. Ця різка відміна системи коркових зв'язків відображає більш низький рівень функціональних можливостей, інакше кажучи, розумової діяльності антропоїдів в порівнянні з людьми. Найбільші відмінності в порівнянні з іншими структурами у мавп, включаючи вищих, мають саме ті ділянки кори, які пов'язані з членороздільною промовою у людини.

Помітне збільшення загального розміру мозку в еволюційному ряду від австралопітека до людини розумної, і від нижчих мавп до антропоїдів і людини. Це відбувається насамперед за рахунок неокортексу, або нової кори. Так, площа древньої кори у макака - 93,8 мм², у шимпанзе - 324,8 мм², у людини - 480 мм², площа нової кори: у макака - 6,456 мм², у шимпанзе - 22,730 мм², а у людини - 80,202 мм². При цьому важливо, що у тварин до приматів співвідношення нової і древньої кори значно примітивніше, ніж у макака. Старі ж елементи мозку (частина мозку, яка перебуває в підставі черепа), що відповідають за життєво важливі функції організму: репродуктивні, інстинкт самозбереження, циркуляцію крові, дихання, сон, скорочення м'язів, збереження рівноваги і т.д., - змінювалися не настільки швидко і не настільки значно. У той же час абсолютно парадоксальним видається неймовірний розрив між настільки високою схожістю людини і шимпанзе в фізіології внутрішніх органів і обмінних процесів і такою різною відмінністю інтелекту.

Отже, найбільш різко на шляху до людини змінювався мозок, його нові формації, які і регулюють "новітні", вищі функції. Найяскравішим виразом цих функцій у тварин є поведінка.

Порівняльний аналіз поведінки

Наукове вивчення поведінки мавп почалося з Ч. Дарвіна. Їм написана робота, яка і в наші дні залишається класичною в своїй області, - "Про висловлення відчуттів у людини і тварин" (1872). У ній чітко показано, що міміка мавп схожа з людською. Дарвін вважав це наслідком подібності мускулатури особи у приматів і людини. Він же визначив, що міміка, вираз емоцій є, як ми б сьогодні сказали, засобом комунікації. Дарвін заявив і про такі подробиці: антропоїд здатний мімічно висловлювати майже всі людські емоції, крім подиву, здивування і відрази, проте Н. Н. Ладигіна-Котс в своїй класичній книзі "Дитя шимпанзе і дитя людини" відмітила наявність цих виразів і у шимпанзе.

М. А. Дерягиною був проведений цикл порівняльних досліджень маніпуляційної активності приматів (1986). Розроблений нею метод кількісного аналізу цієї найважливішої форми поведінки, що становить основу їждобувальної, гніздобудівельної, орудійної та інших форм поведінки, був заснований на ієрархічній моделі поведінкового акту (по Н. Тінбергену). Крім того, М. А. Дерягиною на основі спостережень за тваринами в вольєрах був проведений порівняльний аналіз різних видів комунікацій у приматів. Використані нею методи об'єктивної кількісної реєстрації поведінки можна розглядати як безпосереднє продовження і розвиток етологічних методів.

М. А. Дерягина трактує технічні особливості маніпуляційної діяльності людиноподібних мавп як передумову до використання знарядь і до виникнення трудової діяльності людини. Вона перераховує наступні їх особливості:

- • наявність у мавп руки з високорозвиненою хапальною функцією;
- • незалежні дії передніх кінцівок;
- • ізольовані дії пальців;
- • здатність до тонких, диференційованих операцій;
- • різноманітність прийомів фіксації об'єктів;

- можливість опосередкованих дій з об'єктом і т.д.

Головне ж, що виділяє Дерягина, - висока здатність вищих мавп виробляти не тільки окремі дії, але і *ланцюги дій* - саме вони, на думку автора, становлять якісно інший характер поведінки антропоїдів в порівнянні з усіма іншими тваринами Землі. Перераховані особливості недоступні іншим тваринам.

У мавп і людини велика подібність у будові і функціях органів почуттів. Незважаючи на істотні відмінності характеристик слуху, макаки і мавпи можуть служити відмінною моделлю сприйнятливості до звуків мови у немовлят людини, а також моделлю сприйняття мови у дорослих людей з порушеним слухом - у тих, хто зазвичай страждає підвищенням порога сприйняття звуків мови в порівнянні з людьми, які нормально чують. Специфічну особливість мавп і людини являє нерухомість вушної раковини, тому для кращого диференціювання напрямку джерела звуку їм доводиться однаково повертати голову у відповідну сторону. Н. Н. Ладигіною-Котс було показано, що шимпанзе здатний розрізняти понад 20 кольорів, а також до семи відтінків одного тону, що наближається до аналогічних здібностей людини. Є дані про подібне з людиною сприйняття у вищих приматів нюху, смаку, дотику і навіть сприйняття ваги тягарів при підйманні.

Вивчаючи різних представників хребетних, фізіологи простежують шлях розвитку і поступового ускладнення вищої нервової діяльності тварин, пов'язаного з ускладненням будови кори головного мозку. Вироблені умовні рефлекси приматів незрівнянно більш міцні, ніж у інших тварин, і зберігаються роками, багато дій вчиняються взагалі без тренування. Мавпи показують хорошу здатність до імовірнісного прогнозування, переносять сліди колишнього навчання в нові досліди, тобто встановлюється суворі відповідність між спеціалізацією структур центральної нервової системи і здійснюваною нею "керівною" діяльністю при виконанні приматами дуже складних дій. Внаслідок надзвичайного ускладнення мозку рефлекторні акти у мавп не обмежуються рамками звичайних понять умовних рефлексів, відповідають етапам наростання складної інтегративної діяльності мозку.

Порівняльне вивчення можливості одночасного сприйняття сигналів різної модальності у представників різних загонів тваринного світу методом умовних рефлексів показало значні відмінності між представниками різних загонів ссавців. Так, виявилось, що їжак не в змозі сприйняти як єдиний комплекс світло плюс звук, він реагує на них тільки окремо, як на різні подразники. Не впоралися з таким завданням і білі щури - якщо їх довго тренували в такий ситуаційної складності, у них розвивалися невротичні зриви. Недалеко від щурів пішов за цим тестом і кролик. Насилу і тільки за деяких умов вдавалося виробити рефлекс на спільний сигнал світла і звуку у собаки і кішки, що, звичайно, говорить про більш високу здатність хижих з'єднувати в цілісний образ стимули різних модальностей. У той же час вже у нижчих мавп не тільки легко вироблявся рефлекс на двочленний комплекс, який без додаткового тренування зберігався місяцями, але виявилася здатність сприймати образ навіть з трьох різномодальних компонентів: світла, звуку і

тактильного сигналу. Підсумовуючи відомості по органи почуттів, здатності до засвоєння і узагальнення сигналів різних модальностей, а також проаналізувавши багато експериментів і літературу в цій області, в тому числі досліди І. П. Павлова, дослідники прийшли до висновку, що можливості сприйняття у антропоїдів цілком схожі з людиною.

Мавпи мають прекрасно розвинену пам'ять. На цьому наголошує Л.А.Фірсов у своїй монографії "Пам'ять у антропоїдів".

Про високий рівень інтелектуальних здібностей антропоїдів говорили всі вчені, які коли-небудь систематично вивчали їх поведінку в природі або в неволі. Дарвін вважав, що інтелект людиноподібної мавпи відрізняється від людського тільки кількісно, але не за якістю. Цих же поглядів дотримувався і В.Келер.

Порівняння результатів рішення мавпами і людиною деяких "людських" тестів показало значну схожість їх можливостей. Так, було проведено порівняльне дослідження сканування образотворчої пам'яті по Штернбергу п'ятирічного макака резусу і 21-річної випускниці коледжу. Вони повинні були вирішувати завдання на серійне пробне впізнавання кольорових слайдів - різних фруктів, квітів, людей, тварин, предметів лабораторного обладнання і домашнього вжитку (всього 211 зображень). Тести і серії дослідів змінювалися таким чином, що можна було порівнювати не тільки власне запам'ятовування людиною і мавпою, але і стратегію вирішення завдань. Результати дослідів вказують на ідентичність дій мавпи і людини. На їх основі був зроблений висновок, що мавпи мають такі ж короткочасні механізми по обробці інформації, які існують у людей.

Завдання, що вимагало проведення кільця через лабіринти різної складності, вирішувалося шимпанзе в середньому в два рази повільніше, ніж студентами. Однак окремі з шести обраних для участі в досліді молодих людей відставали від шимпанзе в швидкості рішення.

В експериментах Н. Н. Ладигіної-Котс, К. Хейес і К. Ниссена, Л.А.Фірсова та інших встановлена здатність шимпанзе до класифікації предметів і розрізнення їх множин, знаходженню серединної кількості. Чотирирічна шимпанзе Вікі легко відділяла фотографії з живими об'єктами від зображень неживих, дітей - від дорослих, повне - від частини зображення (наприклад, вона негайно розділяла зображення руки з п'ятьма пальцями і руки з трьома захованими пальцями). Точність розрізнення була така ж, як у людини її віку. Вікі відділяла столові предмети (ложки, вилки) від предметів для письма, та й самі ложки від вилок, при цьому вона легше класифікувала предмети за їх фізичними властивостями, ніж за призначенням: залізні гудзики частіше складала з монетами.

Німецькі психологи Е. Ірле і Г. Маркович (1987) зіставляли поведінку трьох молодих саймірів з трьома молодими людьми в концептуальному тесті за методикою вибору альтернативи висунутого зразку (на фото або малюнку). Наприклад, тестувалися пари зображень "мавпи" і "не примати", "люди" і "не мавпи", "мавпи" - "люди", "тварини" - "фрукти" і т.д. Знову ж правильним вважався вибір зображення, що відрізняється від зразка. За кількістю і

характером помилок саймири наближалися до людей. Мавпи могли формувати поняття без спеціального навчання. У той же час тварини, які належать до інших систематичних груп, виявилися повністю нездатні розуміти зображення на фотографіях. Погано розпізнають зображення на фотографіях і розумово відсталі діти.

Антропоїди здатні до відбору потрібної інформації і в певній мірі можуть передбачити результат своїх дій і прогнозувати події. Однак в прямих тестах зіставлення з людиною вони завжди поступаються їй в будь-якій обстановці, що вимагає складання попереднього плану дій.

Подібність поведінки людиноподібних мавп в природі з поведінкою людини вражало всіх дослідників. Першим на цей феномен звернув увагу Чарльз Дарвін. На Дж. Шаллера величезне враження справляла схожість дитинча гірської горили з дитиною. Дж. Гудолл, яка жила серед мавп і ставши для них "своєю", уклала: "Здавалося, це життя людського племені". На будь-якого скептика справляють враження дотику людиноподібних мавп один до одного руками, що нагадують рукостискання, або дотику губами, обійми і поплескування по плечу. Шимпанзе випрошують ласий шматочок, простягаючи руку долонею догори, паличкою колувають в зубах, носі, вухах, чухаються в проблемних ситуаціях.

Вже зазначалося, що шимпанзе добре диференціюють предмети по фотографіях і, зауважимо, не намагаються з'їсти зображення винограду, яблука, апельсина. Розрізняють вони предмети і по слайдах; таке розпізнавання зареєстровано і в орангутанів. Нижчі мавпи поступаються в подібних випробуваннях вищим, але є повідомлення, що і макаки резуси дізнаються інших мавп по фотографіях.

Практично однакові сенсорні можливості вищих мавп і людини, іншими словами, антропоїди здатні сприймати навколишнє середовище в принципі так само, як люди. Було показано, що шимпанзе здатні розрізняти фігури за розміром, формою і на дотик, тобто вони здатні переносити сприйняття зі зорових на відчутні. Ці антропоїди не тільки можуть виробляти узагальнення сигналів, що надійшли, недоступні іншим тваринам, але і передають отриману інформацію своїм родичам. Так, наприклад, в одній із серій дослідів тільки вождь міг бачити заховані в різних місцях двору "приманку", але після короткочасного спільного перебування з іншими членами його групи він знаходив способи "повідомити" їм про наявність і місце знаходження приманки. Коли випускали всіх мавп, але залишали під замком ватажка, вони не тільки знали, навіщо вийшли, але активно шукали і знаходили заховані джерела їжі.

Шимпанзе також здатні до вищого асоціативного мислення, і це доведено великою кількістю експериментів. Зокрема, вони здатні до математичних операцій з кількістю і пропорціями цілого. Так, шимпанзе Сара в серії дослідів за методом "вибору за зразком" не тільки правильно диференціювала половину, чверть, три чверті яблука або грейпфрута, але і в 86 випадках з 100 правильно встановлювала відповідність між диском і його відтінком частинною.

Концептуальна оцінка кількості з виділенням проміжного числа була виявлена і у саймірі.

І. П. Павлов, відомий як противник наявності розумової діяльності у тварин, різко змінив свою думку після того, як особисто приступив до вивчення поведінки шимпанзе. Згодом він неодноразово говорив про незвичайно високий рівень поведінки людиноподібних мавп. Йому належать слова про наявність у мавп власного внутрішнього світу, про особливий дослідний інтерес у них, що наближає їх в цьому до людини, про незвичайну допитливість шимпанзе і її генетичний зв'язок з допитливістю людини. І. П. Павлов був вражений тим, як саме людина примудрилася вирити таку глибоку яму між собою і тваринами ...

Подібність психічних розладів людини та антропоїдів

Багато неврологічних захворювань людини і шимпанзе (і навіть інших мавп) дуже подібні. Фактично мавпа - єдина тварина, яка з успіхом використовується в психіатричних дослідженнях: при вивченні моделі ізоляції, фобії, депресії, істерії, неврастенії, аутизму, деяких рис шизофренії. Задовільну модель психозу людини можна отримати при соціальній ізоляції мавп.

Ще до Другої світової війни в університеті Віконсіна Р. Харлоу була розпочата робота по вивченню на нижчих мавпах моделі депресії людини. Різноманітні форми цього стану у макак резусів, як правило, розвивалися в результаті розлучення мавп з об'єктом прихильності, наприклад малюка з матір'ю. Симптоматика депресії у мавп багато в чому аналогічна подібним станам у дітей і дорослих людей: пригнічений настрій, розлад сну, відсутність апетиту, явне зниження рухової активності, втрата інтересу до ігор та ін. Стан депресії у мавп може тривати роками, а головне, вже в дорослому стані тварина виявляється біологічно неповноцінною, вилікувати її надзвичайно важко. Розлука викликає не тільки депресію, але і інші розлади, щоразу пов'язані з персональною історією життя кожного індивіда.

На макаках лапундер була розроблена модель жорстокого поводження батьків з дітьми.

Порівняльні дослідження онтогенезу людини і людиноподібних мавп

Особливості розвитку дитини на ранніх стадіях життя багато в чому аналогічні розвитку вищих ссавців. Порівняльне вивчення онтогенезу людини і вищих тварин почалося ще в епоху Відродження і успішно розвивалося в наступний період. Так, в кінці XIX ст. В. А. Вагнер аналізував методи і підходи до дослідження розвитку психіки в філо- і онтогенезі з позицій биогенетического і порівняльно-психологічного методів. Пізніше такий підхід до трактування онтогенезу психіки людини неодноразово піддавався запеклій критиці.

У середині XX ст. у вітчизняній психології усталилася думка, яка постулює неправомірність застосування закономірностей філогенезу до онтогенезу людини і практично повну неможливість будь-яких співвідносин онто- і філогенезу закономірностей розвитку. Розвиток дитини традиційно розглядался в руслі культурно-історичного підходу, категорично критикувався "біологізаторський" підхід. Розвиток психіки людини прийнято було інтерпретувати як такий, що радикально відрізняється від онтогенезу тварин.

Однак в кінці минулого століття погляд на онтогенез людини багато в чому змінився. В даний час дослідження феноменів раннього сенсомоторного розвитку, комунікативної функції, емоційного розвитку, компонентів і рівнів самосвідомості та інших психічних структур у людини і вищих тварин ведеться саме з позицій еволюційно-системного підходу.

З моменту появи зоологічних садів в руках людини часто виявлялися дитинчата мавп, яких доводилося вирощувати в штучних умовах. Вони вражали вихователів своєю схожістю з людськими дітьми. У першій половині XX в. були здійснені фундаментальні порівняльні дослідження онтогенезу людини і приматів. Першим таким дослідженням було ретельно проведене Н.Н.Ладигіною - Котс всебічне вивчення онтогенезу дитинча шимпанзе, вихованого в домашніх умовах. Результати спостережень за Іоні були опубліковані у вигляді книги "Дослідження пізнавальних здібностей шимпанзе". Щоденники спостережень за порівняльним розвитком шимпанзенка Іоні і сина Н. Н. Ладигіної-Котс були використані в монографії "Дитя шимпанзе і дитя людини в їх інстинктах, емоціях, іграх, звичках і виразних рухах" (1935). На жаль, ця надзвичайно важлива і інформативна для кожного психолога праця протягом багатьох років не перевидавалася, це сталося тільки в 2011 р

У 1930 р на дослідній станції в Оранж-парку у Флориді, що належить Єльському університету, народилася самка шимпанзе, названа Альфою. Мати відмовилася прийняти новонароджену, і її довелося годувати штучно. Спостереження над розвитком Альфи проводилися протягом 12 місяців. Їй було надано необхідну опіку і повну можливість самовільного розвитку та ігор. Тварину не намагалися "олюднити", її не брали під будь-яке дресирування і не надягали на неї одяг. При цьому проводилася ретельна і точна реєстрація всіх життєвих проявів. Систематичні обстеження стосувалися безлічі фізіологічних особливостей - зростання тіла, окостеніння кістяка, розвитку зубів, температури тіла, пульсу, кров'яного тиску, складу крові і т.д. Протягом перших дев'яти місяців Альфа мала справу виключно з дорослими людьми; вона лише зрідка грала з маленькою собачкою і з 13-місячною дитиною.

Бажаючи порівняти психіку молодого шимпанзе з психікою дитини, в 1931 р. подружжя Келлог взяли в будинок 7,5-місячну мавпочку Гуа, яка народилася в тому ж розпліднику, що і Альфа; в цей час їх власному сину Дональду було 10,5 місяців. Протягом дев'яти місяців Гуа і Дональд жили і виховувалися разом і абсолютно однаково. Гуа носила теплий одяг і ховалася ковдрою. Годували її на дитячому кріслі біля столу, з ложечки і з чашки.

Режим годування Гуа був таким же, як і у Дональда; шимпанзе отримувала 600 г молока щодня, їла овочеve пюре, бісквіти, варення, фрукти, яйця всмятку, желе, пудинги, пила апельсиновий сік і т.п. Психічний розвиток дитини і дитинча мавпи також був предметом досить ретельного спостереження. Експеримент був припинений через агресивність підростаючої Гуа і її деконструктивної діяльності. Крім того, було відзначено, що постійне спілкування з мавпою призвело до деякої затримки розвитку дитини. Пізніше в Росії порівняльне вивчення онтогенезу приматів - нижчих і людиноподібних мавп і людини - було зроблено Н. А. Тих і Л. А. Фірсовим.

Вивчення фізичного розвитку дитинчат показало, що в перші тижні життя, дитинча шимпанзе, так само як і дитина, являє собою беспорядне створіння, повністю залежне від своїх вихователів. Навіть найелементарніші функції у нього не виникають відразу, а повинні розвиватися і поліпшуватися шляхом вправ. Наприклад, активні рухи смоктання у Альфи з'явилися тільки на другий день, і лише через два дні вона навчилася добре смоктати. Дотик до будь-якого місця тіла шимпанзе викликає спочатку загальні рухи тулуба, голови і кінцівок. Дотик до голови викликає різкий поворот в цю сторону з відкритим ротом - пошук соска. Аналогічні реакції присутні і у новонароджених дітей. Я.Дембовський призводить порівняльний аналіз розвитку деяких рухів дитинча шимпанзе і дитини у віці до двох років. Ці цифри, звичайно, не дають повної картини, але все ж показують основні відмінності в розвитку рухової активності цих видів: "У наступному дуже фрагментарному порівнянні вік дається в тижнях, коли даний вид рухів з'являється в перший раз і у людини, і у шимпанзе. перша цифра дробу відноситься до людини, друга - до шимпанзе.

повзання:

- - Піднімання тільки голови при лежанні на животі - 3/3;
- - Піднімання голови і тулуба при лежанні на животі - 9/5;
- - Руху плавання - 25/7;
- - Повзання - 29/9.

Вертикальне положення:

- - Піднімання голови при лежанні на спині - 15/5;
- - Самостійне сидіння - 31/13;
- - Стояння, спираючись на меблі, - 42/15;
- - Самостійне прийняття вертикального положення, спираючись на меблі, - 47/15.

Розвиток рухів, пов'язаних з ходінням:

- - Ходіння з допомогою - 45/17;
- - Самостійне ходіння - 64/25.

Ці спостереження показують, що локомоторний розвиток дитинча шимпанзе відбувається швидше, ніж у дитини, але в основному фази розвитку протікають в аналогічній послідовності. В цілому швидше відбувається і розвиток інших функцій організму: так, наприклад, однорічний шимпанзе має молочні зуби трирічної дитини.

Якісні відмінності спостерігаються в розвитку спілкування і комунікативних засобів. У перші місяці життя у людської дитини з'являється перший комплексний засіб емоційного спілкування з дорослим, так званий комплекс пожвавлення. Схожа реакція спостерігається і у дитинчат людиноподібних мавп, проте у дитини в другому півріччі життя обмін поглядами і посмішкою з дорослим стає провідним у розвитку спілкування. У мавп цих компонентів практично немає. Надалі комунікативні засоби включаються до освоєння дитиною предметного світу і в сам розвиток його інтелекту, а дитинчата приматів освоюють цей світ індивідуально.

Комунікативні засоби не переходять у них в засіб організації інтелекту і не стають промовою.

В рамках порівняльних досліджень описано і ретельно проаналізовано розвиток багатьох поведінкових особливостей: перцептивних і сенсомоторних процесів, пам'яті, спілкування і засобів комунікації, ігрової діяльності, наслідування, інтелекту, компонентів самосвідомості і т.п. В. Келер вивчав інтелект вищих тварин і дитини на довербальній стадії розвитку. Х. Харлоу і Дж. Боулбі досліджували структуру і онтогенез прихильності у мавп і людини. У другій половині XX в. в Росії С. Л. Новосьолова, Г. Г. Філіппова та інші займалися вивченням розвитку маніпуляційної діяльності, орудійних дій, здібності до малювання та інших особливостей, що сприяють формуванню інтелекту в онтогенезі вищих приматів і людини. За кордоном вивчався онтогенез сенсомоторного інтелекту із застосуванням методик Ж. Піаже: збереження кількості, константності об'єкта, просторове співвідношення об'єктів, екстраполяція руху об'єкта, причинні співвідношення і т.п.

Було показано, що людиноподібні мавпи досягають шостої стадії розвитку сенсомоторного інтелекту (по Ж. Піаже) до 2,5 року. До кінця цього періоду у них виразно проявляються і орудійні дії. Багато в чому схоже у мавпи і людини освоєння пасивної мови і використання комунікативних жестів, а також формування фізичного і емоційного компонентів відносин прихильності.

Подібності та відмінності в поведінці людини і шимпанзе

На підставі спостережень за шимпанзе Іоні і іншими мавпами Н.Н.Ладигіною-Котс була складена порівняльна таблиця, що характеризує подібність і відмінність окремих поведінкових особливостей антропоїдів і людини (див. Табл.).

Подібність і відмінність окремих поведінкових особливостей антропоїдів і людини ^{III}

Пози і рухи тіла		
переважно або виключно у шимпанзе	подібні риси	переважно або виключно у людини
Сидіння з опорою на руки	Штучні сидячі пози (сидіння на височинах) та деякі нетипові для шимпанзе і людини пози	Сидіння на зігнутих колінах і на корточках
Короткочасне вертикальне стояння з опорою на зовнішній край стопи з широко розставленими ногами. Типове стояння на чотирьох кінцівках	вертикальне стояння	Вертикальне стояння тривале, з опорою на плюсну, зі зближеними, з витягнутими в колінах ногами. Типове стояння на

		двох кінцівках	
Короткочасна вертикальна ходьба у настороженого шимпанзе (типова ходьба на чотирьох кінцівках при похилому положенні тіла)	вертикальна ходьба	Тривала вертикальна ходьба на довгу відстань при випрямленій положенні тіла	
Лазіння по сходах в горизонтальному положенні, на четвереньках, досконалість лазіння по висотах: деревам, парканам, дахам	Лазіння по сходах і деревам	Лазіння по сходах сходів без підтримки руками, у вертикальному положенні; недосконале і короткочасне лазіння по деревах	
Хапання ногою (великим пальцем ноги), висіння на ногах	Висіння на руках, хапання руками	При ходьбі носіння в руках, відсутність чіпкості великого пальця ноги	
Перестрибування з ніг на руки, з рук на ноги	Стрибання на ногах, стоячи на одному місці	Стрибання на одній нозі	
Лежання з підтягнутими до голови ногами (під час сну)	Лежачі пози на спині, на боці, на животі, під час сну підкладання руки під голову, притягання ніг до тулуба	Уві сні закладання обох рук під голову	
інстинктивні дії			
	переважно або виключно у шимпанзе	подібні риси	переважно або виключно у людини
живлення	Звучне кряхтение при смачній їжі; попереднє	Подібність в процесах харчування (забезпечення їжі і	Ворчаще-мукаючий звук при смачній їжі; заковтування

	<p>ретельне обнюхування і куштва́ння їжі; повільність поїдання; небажання ділитися їжею і по насиченні; поїдання комах, відразу до масла і м'яса, розкидання їжі, марнотратство в їжі; викидання з рота нелегкотравних частин їжі</p>	<p>пиття, способів їх отримання, обробки та вживання, жадібність в їжі), користування посудом і приладами, при їжі ігнорування останніх; однаковість специфічних смаків (поїдання крейди, вапна, вугілля, лимона, носового слизу, носових корок). Насторожене ставлення до нової їжі; їжа з великим апетитом при наявності розваги, пристрасть до фруктів і солодкого. Глухе чмокання кряхтіння при смачній їжі</p>	<p>кісточок плодів, скляночек. Прагнення до самостійного оволодіння предметами побуту при вживанні їжі, розділ їжі з іншими по насиченні; відразу до їжі, пошкодженої комахами. Охоче вживання олії і м'яса, кваліфікація в їжі</p>
сон	<p>Самостійна підготовка ложа ("гнізда") і головах, протидія укриванню рук під час сну</p>	<p>Подібність в стані сну. Користування голови, ковдрою, підкладання руки під голову, прикріплення руками при засипанні в незамкнутому просторі. Прагнення до сну в співтоваристві (з людиною), сіпання уві сні, хропіння</p>	<p>Прагнення під час сну до повного укривання; говір, плач, жестикуляція під час сну; немає тенденції улаштування постелі, головах</p>

Догляд собою за	Стоїчне перенесення больових відчуттів, податливість для гігієнічних і лікувальних процедур. Самостійне ретельне виконання туалету; охайність	самообстеження; самоочищення (умивання, обгризання нігтів, очищення шкіри, витирання носа), самоіzlечіваніє (виймання скалок, обстеження механічних пошкоджень шкіри)	Протидія лікування; чуйна реакція на біль; прагнення до квапливому, недбалому, але самостійного виконання гігієнічних процедур і туалету; неохайність
інстинкт власності	Безпринципне накопичення власності, слабка утилізація її; агресивне заперечення, слабка охорону. Протидія поділу і неосвоєної власності	Збирання власності, накопичення, ховання, охорона її, віднімання чужої власності	Продуктивне освоєння власності, цілеспрямоване збирання; жадібне накопичення її, використання в конструктивних іграх, слабка оспорювання власності. Охочий поділ неосвоєної власності
естетичні тенденції	Присвоєння синього кольору об'єктів. Слабке прагнення до самоукрашення	Подібність смаків при виборі і присвоєнні привабливих речей. Яким надається перевага ознаки; в області колірних сприйнять (яскраві, блискучі кольори переважно першої половини спектру), по відношенню до різних величин (предпочітаніє мініатюрного), щодо різних форм (кулясте, кругле),	Предпочітаніє і привласнення червоного кольору об'єктів. Сильне прагнення до самоукрашення

		щодо відчутних сприйняття (м'яке, гладке, сітчасте, еластичне), щодо температурних (тепле), щодо нюхових відчуттів (запах запашних фруктів), щодо смакових відчуттів (солодке, кисле). Прагнення до самоукрашенню	
інстинкт свободи	Прагнення до екскурсій висотах	Прагнення до свободи дій і до розширення арени для пересування; протидія одягання	Прагнення "вдалину"
Спілкування	Деспотичні і істязательські тенденції в спілкуванні з нижчестоячими і з більшслабкими істотами	Протидія залишенню на самоті; прагнення до спілкування з людьми і тваринами; переважаючі форми соціального спілкування: дитяче спілкування (контакт з патронуючою людиною) і товариське спілкування	Сімейні, мирні, доброзичливі, протегуючі тенденції в спілкуванні з нижче себе стоять істотами; організовані форми спілкування з неживими співтоваришами
наслідування	Велика експресивність, ніж у дитини	Зараження настроєм, емоціями оточуючих людей - наслідування деяким звукам, рухам, жестам, пов'язаним з емоційними	Наслідування міміці і костюму дітей і дорослих; наслідування зображених на картинах рухам і міміці

		станами	
природні звуки	Специфічні, природні звуки, що видаються шимпанзе: Ухань, попискування звук, п'ять звукових стадій, що передують реву, хрипке прискорене дихання, гаркаючий звук злоби "а", хрип досади; звуки: "хрю", "ух" - при злісному хвилюванні	Рев - при печалі, кряхтіння, чхання, кашель, хрипіння, прискорене дихання, звук при глибокому позіханні, глухе крехтання	Здатність до засвоєння членороздільної мови. Прогресивна еволюція останньої
умовні рефлексії			
переважно або виключно у шимпанзе		подібні риси	переважно або виключно у людини
Ухилення від самостійного вживання предметів побуту (приладів, посуду та одягу)	від	Подібні моторні навички, пов'язані з життєвим побутом, з актами самообслуговування та догляду за собою (з вживанням посуду і домашнього начиння - чашки, ложки, серветки, носової хустки, ковдри і т.п.)	Прагнення до самостійного самообслуговування (при оволодінні предметами побуту, при надяганні одягу, при вживанні посуду, при виконанні гігієнічних процедур)
Мова умовних жестів пов'язана виключно з виразом фізіологічних потреб і емоцій	з	Подібність в умовному мовою жестів при вираженні прохання, бажання, отвергання, заперечення	Мова умовних жестів пов'язана з мисленням, поєднується зі звуками, з промовою. Мовні умовні рефлексії (від 1½ років і далі)

	Подібні типи умовно-рефлекторних зв'язків: <ul style="list-style-type: none"> • зорово-болі-рухові • зорово-смако-рухові • слухо-рухові • слухо-зорово-рухові • зорово рухові • зорово-емоційно-звукові • слухо-емоційно-звукові 	Величезний розвиток всіх видів умовних рефлексів, особливо слухо-інтелектуально-звукових і зорово-інтелектуально-звукових. Мовні рефлексі включають нові самостійно встановлені зв'язку
ігри		
переважно або виключно у шимпанзе	подібні риси	переважно або виключно у людини
Розвага пересуванням в висотах: по дахах і деревах	Рухливі ігри (біг, катання, стрибання)	Розвага уявним пересуванням (діяльність уяви)
Висіння на ногах, стрибання з висот і інші гімнастичні трюки, більш різноманітні і спритні, ніж у людини	Гімнастичні ігри (лазання, хитання, закручування, пролізання, висіння)	Менше різноманіття і спритності в гімнастичних трюків
Злоба при невдалому фініші	Спортивні ігри (змагання в бігу, ловлі, віднімання, боротьба), предпочітання тікання від сильного, переслідування слабого суперника	Плач при невдалому фініші
Треніровка болевинослівості, вправа в умикання предметів, в пролізанні,	Ігри в подолання самостійно зведених перешкод (бар'єрів, тенет, затискачів) - ускладнення бігу,	Вправа ніг в стрибанні, перестрибуванні, ходьбі по нерівностях, бігу; тренування сміливості і спритності, психічної спритності,

продирання через перешкоди	катання, гойдання, лазіння	утруднення їзди
	Гра легко рухомими предметами (м'ячем, кулею, вертушками, колясками), кидання, зшибання, скочування, вертіння, ловля	
	Розвага спогляданням бачення неживих і морського предметів (тварин, людей, машин і т.д.)	Пристрасть до слухання динамічних текстів книг
Більш досконале ховання	В іграх в хованки воліє ховатися, а не шукати	уявне ховання
Істязательські деспотичні ігри з живими істотами	Ігри з живими тваринами	Організована гра з живими і неживими товаришами, олюднення тварин; одухотворення іграшкових товаришів, прояв до них симпатизуючих тенденцій
тринькання на гумі. Клацання зубами; брязкання щелепами. Розвага оглушливими стукотами	Розвага предметами, що звучать і самотійно відтворюють звуки (тупання ногами, грюканням в долоні, тріщання губами, стукання руками, грюкотом ключами, ланцюжками, брязкальцями)	Розвага звуками власного голосу: нечленороздільними і членороздільними, мимренням слів, криком, репродукцією ритмічних строф, співом, свистом, клацанням мовою
Сміливе поводження з гострими предметами, влаштування розпірок між	Подібні форми експериментування з водою, піском, вогнем, твердими, еластичними, прозорими, гострими	Насторожене поводження з гострими предметами. Влаштування розпірок в долонях рук. Словесне констатування, облік властивостей предметів і

губами	предметами, виняткова пристрассть до гри з еластичними предметами (подібні ігри з волосом, гумовою трубкою, м'ячем)	прагнення зрозуміти причини і першопричини їх проявів. Практичне експериментування - словесне практичне узагальнення
	Руйнівні ігри - кидання, розривання, ламання, розбивання без тенденції до відновлювальної роботи (розбір, роздирання, витягування, гризання, скидання, розплітання, розв'язування, відмикання)	Зв'язок неконструктивної діяльності з реконструктивною. Руйнування за допомогою знаряддя і зброї, військові ігри
Конструювання подібності брязкальця і струнного інструменту	Примітивні конструктивні споруди, "інструментальне мислення"	Складні конструктивні акти, репродукція машин, човнів, пароплавів, поїздів, літаків, апаратів, споруд
Зовнішнє вираження емоціями		
переважно або виключно у шимпанзе	подібні риси	переважно або виключно у людини
Кинуте волосся при хвилюванні, модульований ухаючий звук, стискання кулаків ніг, жестикуляція руками. Привставання у вертикальне положення	Вираз хвилювання - витягування вперед трубообразних губ	Звук посиленого подиху при хвилюванні, порозовення обличчя
Громовий рев,	Вираз смутку - плач,	Сльози при плачі,

експресивна жестикуляція. Потемніння обличчя при плачі (плач без сліз), падіння обличчям вниз, упирання головою в підлогу, перекувиркування через себе. Витягування губ (звук "ууу") при раптовому смутку	розкриття рота, рев, падіння на підлогу, судорожні рухи руками	почервоніння обличчя, притискання рук до обличчя, витирання сліз; відкручування нижньої губи при раптовому смутку; сумний подих
Прискорене дихання при "сміху", широка посмішка - беззвучна. При радісному хвилюванні - ухаючий звук, який закінчується дзвінким гавкотом	Вираз радості - вузька і широка посмішка, видавання звуків сторонніми предметами. Безладні рухи руками, бурхливі, різкі рухи кінцівок і всього тіла	Звучний сміх, регіт, вереск, крик
Кинуте волосся, глухий звук "у", збліднення обличчя, падіння на підлогу; піднімання рук вгору або притискання їх до очей	Вираз страху - розширення очей, нерухомість погляду і пози, здригання, серцебиття, виступання поту на обличчі, ховання від лякаючого стимулу, втікання, рев, плач	При страху порозовіле обличчя, потім збліднення, притискання руки до грудей. Звуки "ох", "ах", "ой"
стрибаючи пози загрози, гаркаючий звук "а"; стискання пальців ніг в кулаки; відкидання верхньої губи, наголос суглобами пальців рук, хрипкий подих при	Вираз злості - зморщування верхньої частини обличчя, оголення ясен і зубів, агресивні жести руками - кусання, тупання ногами, розмахування зброєю і кулаком, щипання пальцями,	Тупання обома ногами, наголос кулаком руки. Вживання готового або самостійно зробленого знаряддя і зброї; крик, посилення голосу (при досади - бурчання)

злісному хвилюванні; звуки "ух", "хрю" (при досаді - хрипіння)	дряпання, наголос рукою, кусання самих себе; розкидання предметів; прагнення лякати	
Дотик розкритим ротом, витягнутим язиком, тремтіння тілом; поцілунок - як штучний спосіб вираження ласки. Допомога зі співчуття, не доходить до самовідданості	Вираз ніжності - тримання за руку, дотик руками, припадання широко відкритим ротом, прискорене дихання, захищування губами, засмоктування ротом, обіймання, припадання тілом, поцілунок. Вираз ревності і співчуття улюбленим	Поцілунок як правило; словесне вираження ніжності і співчуття і плач зі співчуття улюбленим, самовіддана допомога зі співчуття. Вираз ніжності до неживих і зображених істот
Беззвучний вираз смакової відрази	Вираз відрази - вжимання всередину кутів рота, чотирикутне оформлення ротової щілини; зморщування верхньої частини обличчя, вздергівання носа	При смаковій відразі різне слиновиділення; слабкий кашляюче-крекчучий звук
звуку немає	Вираз подиву - широке пасивне розкриття рота, пильна фіксація поглядом	Відтворення звуку "а" і глибокого подиху; часом характерне розведення рук в сторони
Обнюхування інтригуючих предметів, обмацування їх руками при одночасному творі губами уявно схоплюючих рухів	Вираз цікавості і уваги, витягування вперед стислих губ (звук "м"), притягання вказівним пальцем. Обмацування руками і ротом інтригуючих предметів. Подібні обмани зору при розгляданні стереометричних	

	зображень і оцінці відстані	
Обертання висунутим язиком - при важко координованих рухах	Специфічна міміка: щільне стискання рота, губ при настороженій координації рухів пальців	Висовування вперед язика при важко координованих рухах

Наведена таблиця не в повній мірі відображає всі риси подібності та відмінності між людиною і антропоїдами.

За великим рахунком, якісних біологічних відмінностей між шимпанзе і людиною не існує. Реальною якісною відмінністю компонентів інтелекту людини може вважатися лише членороздільна мова.

Подібність між людиною і мавпами є доказом їх спорідненості, спільності походження, а відмінності - наслідком різних напрямків еволюції мавп і предків людини, особливо впливу трудової (орудійної) діяльності людини. Факти свідчать про те, що людина і людиноподібні мавпи походять від загального предка і дозволяють визначити місце людини в системі органічного світу. Рішучий крок для переходу від мавпи до людини був зроблений у зв'язку з переходом наших найдавніших предків від ходіння рачки і лазіння до прямоходіння. у трудовій діяльності розвинулися членороздільна і суспільне життя людини, разом з якими, як говорив Ф.Енгельс, ми вступаємо в область історії. Якщо психіка тварин обумовлена тільки біологічними законами, то людська психіка є результатом суспільного розвитку і впливу.

Словник термінів: тропізм, Таксис, порівняльна психологія, концепція Леонтьєва – Фабрі, елементарна сенсорна психіка, перцептивна психіка.

Питання до семінару:

Що таке тропізм?

Що таке Таксис?

Що таке кінез?

Що таке сенсібілізація?

Що таке звикання?

У виробленні яких реакцій полягає неасоціативне навчання найпростіших?

Чи можна неасоціативне навчання найпростіших трактувати як вироблення умовного рефлексу?

Охарактеризуйте нижчий рівень розвитку елементарної сенсорної психіки.

Що таке елементарна сенсорна психіка?

Що таке перцептивна психіка?

Хто є автором даних термінів?

Представники яких таксономічних груп тварин мають нижчим рівнем елементарної сенсорної психіки?

Представники яких таксономічних груп тварин мають вищим рівнем елементарної сенсорної психіки?

Представники яких таксономічних груп тварин мають нижчим рівнем перцептивної психіки?

Представники яких таксономічних груп тварин мають вищим рівнем перцептивної психіки?

Представники яких таксономічних груп тварин мають найвищим рівнем перцептивної психіки?

В чому полягає основна схожість і відмінність психіки людини і вищих антропоїдів?