

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Навчально-науковий морський гуманітарний інститут**

Кафедра практичної психології

Курс лекцій

ПОРІВНЯЛЬНА ПСИХОЛОГІЯ

Одеса 2020

Навчально-методичні рекомендації з дисципліни «Порівняльна психологія» для студентів та викладачів.

Підготовка: бакалавр з психології
Галузь знань: 05 Соціальні та поведінкові науки
Спеціальність: 053 «Психологія»
Спеціалізація: Практична психологія

Розробники: Пахмурний В.А., кандидат медичних наук, доцент кафедри «Практична психологія» Навчально-наукового морського гуманітарного інституту (ННМГІ) Одеського національного морського університету.

Чумаєва Ю.В., кандидат психологічних наук, доцент кафедри «Практична психологія» Навчально-наукового морського гуманітарного інституту (ННМГІ) Одеського національного морського університету.

Рецензент: Бондаревич С.М., кандидат психологічних наук, доцент кафедри «Практична психологія» Навчально-наукового морського гуманітарного інституту (ННМГІ) Одеського національного морського університету

Навчально-методичні рекомендації до написання дипломних з дисципліни «Порівняльна психологія» схвалено на засіданні кафедри «Практична психологія» Навчально-наукового морського гуманітарного інституту (ННМГІ) Одеського національного морського університету

Протокол від «27» грудня 2019 року № 6

Завідувач кафедри «Практична психологія»
доктор психологічних наук, доцент _____ Шевченко Р.П.

Рекомендовано до друку на засіданні кафедри «Практична психологія» Навчально-наукового морського гуманітарного інституту (ННМГІ) Одеського національного морського університету
Протокол від «27» грудня 2019 року № 6

ЗМІСТ

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1.ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИВЧЕННЯ ПОРІВНЯЛЬНОЇ ПСИХОЛОГІЇ ЯК НАУКИ.....	4
Тема 1. Предмет, завдання, методи дослідження порівняльної психології. Основні форми поведінки тварин. Мотивація діяльності	4
Тема 2. Інстинктивна поведінка тварин і індивідуальна пам'ять	9
Тема 3. Елементарна сенсорна психіка.....	15
ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2.ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПСИХІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ПОРІВНЯЛЬНОЇ ПЕРСПЕКТИВІ..	18
Тема 4. Розвиток психічної діяльності тварин в онтогенезі.....	18
Тема 5. Механізми поведінки тварин.....	23
Тема 6. Елементарне мислення тварин.....	30
Тема 7. Комунікативна поведінка тварин.....	40
Тема 8. Еволюція психіки та антропогенез.....	43
Перелік тем для самостійної підготовки.....	53
ЛІТЕРАТУРА.....	54

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1.ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИВЧЕННЯ ПОРІВНЯЛЬНОЇ ПСИХОЛОГІЇ ЯК НАУКИ

Тема 1. Предмет, завдання, методи дослідження порівняльної психології. Основні форми поведінки тварин. Мотивація діяльності

Вузлові питання

1. Порівняльна психологія – галузь психологічної науки
2. Предмет порівняльної психології
3. Завдання порівняльної психології.

Порівняльна психологія – галузь психологічної науки, яка виявляє і вивчає схоже, спільне та різне, відмінне у психіці людини і тварин. Статус порівняльної психології довго не був визначений, були думки, що вона не має власного предмету, тому розчиниться в зоопсихології та етології. Наведемо визначення зоопсихології та етології і доведемо, що вони щільно й нерозривно взаємопов'язані, взаємопереплітаються і взаємодоповнюються, жодна з них не може функціонувати й розвиватися без іншої. Зоопсихологія – галузь психологічної науки, яка вивчає психіку тварин, її розвиток у онто- та філогенезі, психічне регулювання інстинктивної поведінки видів тварин і процесів формування та функціонування поведінкових навичок кожної тварини. Зоопсихологічні знання зародилися в античному світі. Становлення зоопсихології як окремої наукової дисципліни почалося наприкінці 18-напочатку 19 ст. Її засновником визнано видатного французького природодослідника Жана-Батиста Ламарка (1744-1829рр).

Етологія – галузь біології, яка вивчає поведінку тварин. Засновниками етології визнано видатного австрійського природодослідника Конрада Лоренца (1903-1988) та відомого нідерландського зоопсихолога Ніколаса Тінбергена (1907-1988), хоча сам термін «етологія» вживався з другої половини 17 ст.

Загальна психологія – галузь психологічної науки, яка вивчає найбільш істотні, базисні, загальні властивості психіки, її функцій, структур та системних утворень. Загальнопсихологічні знання про психіку людини є тим матеріалом, на базисі і за допомогою якого формується і з яким порівнюються знання про психіку тварин.

Предметом зоопсихології є психологічні аспекти відображення та адаптації тварин, а порівняльної психології – спільне, схоже, однакове та несхоже, відмінне, різне у психологічних аспектах відображення та адаптації на всіх філогенетичних рівнях – від тропізмів рослин і таксисів найпростіших до свідомості людини. Важливість вивчення порівняльної психології полягає в розумінні загальної природи психічного. Лише знаючи психіку тварин, ми в змозі у людській психіці розрізнити спільне для людини і тварин і специфічне лише для людини, або лише для тварини, тим самим уникнути помилок антропоморфізму, біологізаторства, фізіологічного редуccionізму, підмінни родинних характеристик психологічного плану, що властиві лише людині. В структуру психіки людини входять різні функції, властивості, формування яких

відрізняються щодо розвитку поведінки та формування. Одні з них передаються нам по спадковості у готовому вигляді, а інші потребують навчання та виховання. Разом з цим якісні відмінності між людиною та тваринами особливо актуальні в аспекті психіки. Суспільно-трудова діяльність та членороздільна мова зумовили формування у людини таких психічних утворень, в основі яких лежить свідомість, а їх наявність визначає глибину цих відмінностей. Весь комплекс сучасних знань про мислення тварин сформувався завдяки зусиль спеціалістів різних наукових напрямків протягом усього 20 ст. Першість, без сумніву, належить зоопсихологам та порівняльним психологам, які заклали основи уявлень про інтелект тварин Із середини 30-х років, завдяки ініціативі І.П.Павлова, до роботи долучилися фізіологи вищої нервової діяльності. У 70-80-х роках минулого сторіччя суттєвий внесок у розуміння цієї проблеми внесли також етологи, оскільки вони детально вивчили поведінку багатьох видів тварин у природному середовищі існування.

Завдання порівняльної психології:

1. Проводити порівняльний аналіз особливостей психічної діяльності людини та тварини.
2. Налагоджувати елементарні взаємовідносини між людиною і тваринами.
3. Використовувати зоопсихологічні знання для консультативної та психотерапевтичної практики.

Науковий метод – це спосіб здобування і тлумачення наукового значущих фактів та відповідні цьому способу засоби і прийоми досліджень. Теоретичною основою наукового методу є методологія – вчення про предмет наукового дослідження і комплекс розроблених на його основі методологічних принципів, методик, методів, способів, засобів, прийомів. Методологічні принципи – це основоположні, вихідні, стратегічно-визначальні методологічні положення.

Методологічними принципами порівняльної психології є:

- Принцип відображення, згідно з яким, зміст психічних процесів їх носія являє собою відображення у них зміст об'єктивної реальності, яка його оточує, в умовах якої він функціонує.

- Принцип детермінізму проголошує підхід до психіки як до феномену, формування й функціонування якого детермінується (зумовлюється, визначається) необхідністю для його носіїв виживати в оточуючому середовищі, адаптуватись до його умов.

- Принцип системності скерує на те, що властивості й особливості психіки слід розглядати співвідносно з тими системами, до яких належить її носій, - природного чи/і суспільного середовища – і самим її носієм як системою.

- Генетичний принцип полягає в тому, що досліджуваний психічний феномен має розглядатись в процесі його становлення, формування, перетворень.

Методика – це комплекс відповідних тому чи іншому методу засобів, прийомів, процедур (послідовності, взаємопов'язаності, взаємозалежності) здійснення науково-дослідницьких дій, операцій, впливів. Методи і методики досліджень психіки людини і тварин суттєво відрізняються між собою. Ці

відмінності впливають з того, що тварини не можуть розмовляти, писати, малювати, отже, для дослідження їх психіки не можна застосувати бесіду, тестування, інтерв'ю, анкетування та інші методи, побудовані на спостереженнях та самозвітах досліджуваних. Тому дослідження психіки тварин проводяться за допомогою тільки двох методів: зоопсихологічних спостережень та експериментів. Одержані за їх допомогою результати порівнюються з відповідними показниками психіки людини, що є основним методом порівняльної психології.

Теоретичне порівняння. Сутність методу полягає у мисленневому оперуванні науковими положеннями та фактами, виявленими за допомогою спостережень, експериментів, інших методів, з метою встановлення подібного, схожого, однакового й неподібного, несхожого, різного у тих об'єктів, що порівнюються.

Зоопсихологічне спостереження – це умисне, цілеспрямоване сприймання та фіксація зовнішніх проявів психічних феноменів у поведінці тварин в природних та лабораторних умовах, ситуаціях, у реакціях на ті чи інші подразники, а відтак, здебільшого, теоретичне порівняння цих феноменів з відповідними проявами психіки людини. Необхідною умовою всілякого психологічного спостереження є безпосередній зоровий, слуховий, а за необхідності і тактильний (дотиковий), нюховий контакт між спостерігачем і тими, за ким він спостерігає.

Будь-яке наукове спостереження є поетапним процесом. На першому етапі усвідомлюється проблема, виникає задум, висувається гіпотеза, визначаються цілі, завдання, засоби, прийоми, окреслюється загальна схема дослідження. Гіпотеза – науково обгрунтоване припущення, передбачення вірогідних відповідей на питання, котрі містить досліджувана проблема; гіпотеза спирається на вже відомі, доведені положення щодо предмету дослідження, якщо такі є.

Польові спостереження проводяться в тих умовах, у яких живуть ті, за ким спостерігають (люди і тварини) чи працюють, вчаться (люди).

Лабораторні спостереження проводяться у спеціально створених умовах. Якщо є така можливість, то вплив факторів, котрі мають спричинити очікувані згідно з гіпотезою прояви, організовується цілеспрямовано. Цей момент зближує лабораторне спостереження з експериментом.

Систематичні спостереження проводяться регулярно протягом визначеного проміжку часу, наприклад цілий рік, навесні і восени, вночі тощо.

Метод експерименту відрізняється від спостереження насамперед активним втручанням дослідників у перебіг процесів феномену, що вивчається. Вони штучно створюють умови, за яких цей феномен виявляє, демонструє ті свої властивості, особливості, котрі є предметом дослідження.

Лабораторний експеримент проводять в спеціально, штучно створених дослідниками умовах, за яких організовується ситуація цілеспрямованого впливу незалежних змінних задля проявів залежних змінних – феномену, що вивчається. Лабораторний експеримент дозволяє точно дозувати та обчислювати впливи незалежних, контрольованих і проміжних змінних, їх зміст, характер,

інтенсивність, тривалість, послідовність, комбінації та визначати і вимірювати викликані цими впливами прояви залежних змінних, їх зміст, характер, інтенсивність, часові параметри, співвідношення. Природні експерименти, якщо є така можливість, проводяться в тих умовах, у яких живуть досліджувані.

Найбільш поширеними експериментальними методами дослідження психіки тварин є:

- утворення сигнальних (умовно-рефлекторних) зв'язків шляхом поєднання у просторовочасових вимірах біотичного і абіотичного подразників;
- проблемних пристроїв, серед яких основний – проблемна клітка;
- метод лабіринту. Метод спілкування з тваринами для порівняльної психології є особливо значущим, насамперед і здебільшого з антропоїдами, дельфінами за допомогою вербального мовлення, мови жестів, графічних символів і т.ін. В такий спосіб тварини дещо розповідають про свої психічні стани і процеси.



Інстинкт - шаблонна форма поведінки, доцільна лише при незмінності умов життя тварини.

Навичка як система умовних рефлексів. Навичка як спосіб поведінки, надбаний у результаті індивідуального досвіду та закріплений у результаті вправ. Навичка - змінювана форма поведінки. Роль підкріплення у збереженні навичок.

Інтелектуальна поведінка - найпростіша форма розумової діяльності, заснована на встановленні зв'язків між предметами. Характерні особливості інтелектуальної поведінки: двофазність (підготовка та здійснення); своєрідне формування операцій (інсайт); моментальне запам'ятовування знайденого рішення; повторення знайденого рішення наступного разу відразу без попередніх спроб.

Дослідження інтелектуальної поведінки тварин проводилося В.Келером, Я.Дембовським, Д.Лавік-Гудоллом, М.Войтонісом, Н.Ладигіною-Котс, М.Тихом та іншими.

Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Випишіть із психологічних словників ключові поняття теми:

зоопсихологія, порівняльна психологія, антропологія, етологія, екологія тварин, екстирпація, біхевіоризм, онтогенез, філогенез.

2. Визначте актуальність зоопсихологічних та порівняльнопсихологічних досліджень.

3. Визначте об'єкт та предмет зоопсихології та порівняльної психології.

4. Зробіть порівняльний аналіз сучасних дослідницьких проблем зоопсихології та порівняльної психології.

5. В чому полягає специфіка методів і методик дослідження психіки тварин порівняно з методами і методиками вивчення психіки людини?

6. Опишіть спостереження за будь-якою твариною.

7. Які методи використали, готуючи відповіді на запитання?

Тема 2. Інстинктивна поведінка тварин і індивідуальна пам'ять

Вузлові питання

1. Біологічні види поведінки
2. Інстинктивна та набута поведінка
3. Структура інстинкту тварин
4. Типи науціння. Латентне науціння. Імітаційне науціння. Евристичне науціння. Імпринтінг

З виникненням під впливом умов життя нервової системи, основною властивістю якої є чутливість до впливів навколишнього середовища, виникло психічне відображення, яке щодалі ускладнювалось через ускладнення умов життя, що спричинилося до ускладнення будови організму.

Розрізняють такі основні стадії розвитку психіки тварин:

- елементарна сенсорна психіка;
- перцептивна психіка;
- інтелект

І.П.Павлов виділяв такі основні рефлекторні (інстинктивні) реакції організму:

- гомеостатичний;
- захисний;
- статевий;
- батьківський;
- інші



В основу своєї концепції К.Лоренц поклав розподіл поведінки на дві категорії: вроджену (власне інстинктивну) і набуту (сформовану за рахунок індивідуального досвіду, навчання). Проте сам автор вважав таке дроблення в більшості випадків умовним. Кожна послідовність поведінкових актів розглядалася К.Лоренцем як складна взаємодія інстинктів і навчання.

Згідно з концепцією К.Лоренца поведінковий акт мав певну **структуру**:

1. Фаза пошукової поведінки.
2. Фаза ключових (знакових) стимулів.
3. Завершальний акт.

В інстинктивній поведінці виділяють *пошукову* і *завершальну* фази.

Пошукова фаза, як правило, складається з кількох етапів, а завершальна є чіткою послідовністю простих рухів. Пошукова фаза помітно відрізняється орієнтовно-дослідницькою діяльністю, складним переплетінням природжених і набутих компонентів поведінки. Саме до пошукової поведінки належить все, що пов'язане з пластичністю інстинкту, із змінами інстинктивної поведінки. Отже, у пошуковій фазі завжди містяться елементи наuczіння.

Завершальна фаза поведінкового акту є набором жорстко фіксованих стереотипних реакцій, обумовлених анатомічними особливостями будови тіла тварини. Набуті компоненти відіграють під час цієї фази неістотну роль і часто взагалі відсутні. Чим далі від завершальної фази (тобто на ранніх етапах пошукової фази), тим більшу питому вагу в поведінці мають елементи наuczіння, індивідуального досвіду. Крім того, що вищий психічний розвиток тварини, то істотніші корективи, які вносяться у поведінкову реакцію, але переважно на початкових етапах пошукової фази.

Постійність, ригідність інстинктивних компонентів поведінки необхідні для забезпечення збереження і неухильного виконання найбільш життєво важливих функцій незалежно від випадкових, скороминущих умов середовища, в яких може опинитися той або інший представник вигляду.

У природжених компонентах поведінки зберігається підсумок всього еволюційного шляху, пройденого виглядом. Це квінтесенція видового досвіду, найцінніше, що придбане в ході філогенезу для виживання особини і продовження роду. І ці успадковані від покоління до покоління узагальнені і генетично фіксовані програми дій не повинні і не можуть легко змінюватися під впливом випадкових, неістотних і непостійних зовнішніх дій. У екстремальних же умовах ще є шанси виживання завдяки резервній пластичності інстинктивної поведінки у вигляді модифікації. У останньому реалізація природженої програми поведінки в конкретних умовах індивідуального розвитку тварини забезпечується процесами наuczіння, тобто індивідуального пристосування природженої, видотипової поведінки до приватних умов середовища. Для цього необхідна гранична гнучкість поведінки, але знову ж таки можливість індивідуального пристосування без втрати істотного, накопиченого в ході еволюції вигляду, вимагає непорушної основи у вигляді стійкої інстинктивної диспозиції. Тільки вона дає тварині здатність з вигодою для себе реагувати в будь-якій ситуації.

Німецькогий зоолог Г. Циглер (1914) наводить наступні ознаки вродженої та набутої поведінки. **Поведінкова реакція вважається інстинктивною, якщо вона:**

- успадковується, тобто належить до природжених властивостей виду або раси;
- не вимагає попереднього наuczіння;
- виконується практично однаково всіма особинами даного виду або раси;

- властива тілесній організації тварини, тобто пов'язана з нормальним функціонуванням її органів;
- пристосована до натуральних умов життя виду, включаючи сезонні зміни умов життя.

Набута поведінкова реакція характеризується тим, що вона:

- виникає в процесі індивідуального життя, тобто базується на досвіді;
- вимагає попереднього навчіння;
- хоча й залежить від будови організму, але не обумовлена нею;
- виконується різними тваринами у різний спосіб на підставі попереднього досвіду, вражень тощо;

Навчіння — це набуття нових реакцій чи запам'ятовування раніше невідомих тварині подразників.

Прикладом навчіння, пов'язаного з підкріпленням, є умовний рефлекс. Класичний (Павловський) умовний рефлекс є універсальним пристосовним механізмом у тваринному світі. І. П. Павлов вважав, що поєднання умовного і безумовного подразників веде до утворення зв'язку між ними, тому умовний стимул поступово стає заміником безумовного подразника, набуваючи здатності викликати безумовно-рефлекторну реакцію. Цю концепцію називають "теорією заміни стимулу".

За іншою концепцією, умовний рефлекс утворюється тому, що за ним йде слідом винагорода. Таке пояснення утворення умовного рефлексу дає теорія "стимул — реакція".

Скіннер в інструментальному навчанні розрізняв оперантну поведінку — спонтанну дію без якогось явного стимулу — і реактивну, яка відбувається у відповідь на певний стимул. Він вважав, що будь-яка оперантна поведінка модифікується та ефективно контролюється підкріпленням, яке з нею поєднується, тому поведінкою тварини можна керувати, оперуючи різними стимулами та їх підкріпленням.

Оперантне навчіння, або формування навичок, досить широко представлене у вільній поведінці тварин, коли тварина, яка спонукається внутрішньою потребою, наприклад, голодом чи спрагою, застосовує увесь свій можливий репертуар рухових реакцій для досягнення мети, і якщо одна з них виявляється для неї корисною, то ця реакція одразу ж закріплюється.

Латентне навчіння. Названа форма навчіння практично не пов'язана з "винагородою". Ще в 20-ті роки минулого століття було виявлено, що пацюки, які мали можливість досліджувати "навчальний" лабіринт протягом декількох днів без винагороди, пізніше, в умовах досліду з харчовим підкріпленням, швидше проходять потрібний шлях і роблять менше помилок, ніж контрольні тварини, які раніше не знайомилися з лабіринтом. Отже, пацюк здатний за власною ініціативою вивчити весь лабіринт шляхом розвідки (без усякого підкріплення), а винагорода просто спонукає тварину вчитися швидше.

Латентне навчіння — це широко розповсюджена в природі форма орієнтації в просторі і явно виражена в дослідницькій поведінці тварин. Досить згадати класичні роботи К. Фриша про орієнтаційні реакції бджіл. При вивченні цього явища, почав оформлюватися "когнітивний" підхід у теорії навчіння. Відповідно

до уявлень Е. Толмена, безліч сигналів з навколишнього середовища неминуче надходить до мозку, але — навіть у людини — одні сигнали ясно усвідомлюються, другі сприймаються свідомістю дуже нечітко, а треті і зовсім не доходять до свідомості. При цьому в мозку створюються свого роду плани схеми навколишнього середовища, або когнітивні карти, на підставі котрих організм вибирає, які реакції будуть найбільш адекватними в раптово виниклій і якісно новій або в невизначеній ситуації.

Умовно-рефлекторне уникання їжі. Ключем до розуміння цього явища послужили експерименти, виконані на початку 60-х років минулого сторіччя Д. Гарсом і його колегами під час аналізу смакової відрази до їжі, викликаній отруєнням. Ці дослідження призвели до глибшого розуміння ролі підкріплення при виробленні класичного умовного й інструментального рефлексів. Щури, які вижили після отруєння, починають уникати принад, завдячуючи смаку і нюху; вони остерігаються принад, які в них викликали хворобливі явища, але ніколи не уникають місць, де сталося отруєння. У цілому це нагадує вироблення класичного умовного рефлексу: стимул (проковтнута отруєна їжа), сполучаючись з умовним стимулом (запах і смак отруєної їжі), викликає безумовну реакцію (хвороба), що призводить до вироблення умовної реакції (уникання такої їжі). Однак ці явища радикально відрізняються від класичного умовного рефлексу. При виробленні класичного умовного рефлексу оптимальний інтервал між умовним стимулом і підкріпленням складає долю секунди. Якщо підкріплення хоча б трохи затримується, процес вироблення рефлексу стає менш ефективним або навіть зовсім не відбувається. Крім того, відраза виявляє специфічність стосовно конкретного смаку і запаху їжі; водночас важко викликати відразу до інших умовних стимулів, скажімо, слухових, зорових чи до іншої їжі.

Імітаційне навчіння. Навчіння шляхом наслідування якогось зразка добре відоме у тварин з розвинутими соціальними формами життя. Багато форм соціальної активності опановують молоді тварини завдяки спостереженню за іншими особинами їхнього найближчого оточення, що вони служать “моделями” для оволодіння такими формами та їхнього доцільного використання. Імітаційні способи навчіння дуже поширені серед птахів. Птахи правильно співають лише в тому випадку, коли мають можливість чути пісню інших особин свого виду.

Імітаційні способи удосконалювання поведінки поділяють на “наслідування” і “вікарне” навчіння.

Наслідування - це спосіб навчіння шляхом прямого копіювання діяльності або дій без оцінки їхнього призначення. Даний спосіб навчіння не є видоспецифічним і навіть не завжди доцільний. Здатність до наслідування встановлена тільки у ссавців (мавп, собак, кішок, мишей). Наслідування характерне переважно для приматів, адже недаремно його називають “мавпуванням”.

Деякі іншим варіантом наслідування є імітації мавпами дій людини. Вироблені ними маніпуляції з предметами побуту й інструментами, звичайно ж, не є видоспецифічними, наприклад, для шимпанзе. Такий тип імітаційної поведінки називають “факультативним” наслідуванням.

Вікарне навчіння - це зняття форми поведінки як “технологічного зразка”

(аналога для досягнення бажаної мети). У даному випадку зняття і засвоєння моделі поведінки відбувається залежно від наслідків для того суб'єкта, з якого копіюється “зразкова” форма, чи для самого “наслідувача”. Тобто тут можна побачити своєрідні, але спрощені елементи когнітивних процесів. У природних умовах подібним чином молоді хижі тварини навчаються прийомам полювання. Вікарні форми навчіння часто зустрічаються у мавп, успішне використання соціально значущих поведінкових актів молодими мавпами в старших часто підвищує їх соціальний (ієрархічний) ранг.

У найвищому вираженні вікарне навчіння властиве людям. Копіювання стилю одягу і манери триматися в модних “кумирів” - це своєрідний прояв потягу до навчіння, проте за допомогою дуже інстинктивної програми.

Евристичне навчіння. Досліджуючи поведінку мавп, які витягали банан за допомогою надставних палок, Келер прийшов до висновку, що у вищих тварин навчіння переважно не зумовлене створенням механічних асоціацій між якимось стимулом (стимулами) і реакцією. Швидше, вони користуються чимось на зразок методу аналогій, інтегруючи досвід, накопичений в пам'яті, з тією інформацією, яку отримують, досліджуючи конкретну “проблемну ситуацію”. Такий спосіб, що ґрунтується на внутрішньому зв'язку елементів попереднього досвіду, з яких складається нове рішення, називається по-різному. В англійській літературі - інсайт (збагнення, проникнення в суть, розуміння), у французькій - інтуїція (чуття, здогад). Нерідко такий метод називають евристичним, оскільки з'ясування проблеми приходить раптово, без проб і помилок, і, звичайно, без логічного міркування. Назва пішла від відомого “осяяння” Архімеда, який, коли несподівано зробив знамените відкриття, вигукнув: “Еврика!”.

Це психічне явище, при якому в чітко визначені періоди життя тварин запускаються процеси запам'ятовування “образу” специфічних ключових стимулів, які здатні ініціювати включення комплексів уроджених реакцій (інстинкти). Від класичних форм навчіння імпринтинговий тип відрізняється тим, що: вкарбований образ настільки міцний, що здатний незворотно впливати на спосіб запуску інстинктивних програм; процес імпринтування не вимагає безлічі повторювань і підкріплень; відкритість психіки тварини до імпринтування (сенситивний період) суворо лімітована за часом. Якщо в цей період закарбування ключового стимулу не відбулося, дана програма запускається не цілком, а перекручено або не запускається взагалі. І це незважаючи на те, що в геномі вона існує і в організмі і що є всі необхідні структурні і функціональні передумови для її реалізації.

Завдання для самостійної роботи студентів:

1. У 1920 р. поблизу індійського села Годамурі у лігві вовків було знайдено дві дівчинки (яких пізніше назвали Амала і Камала). Молодшій Амалі було приблизно 18 місяців, старшій Камалі — майже 7 років. Дівчаток відправили в сиротинець у Миднапурі. Амала прожила у притулку десь із рік. За цей час у її вихованні був помітний значний прогрес. Однак у вихованні Камали існували значні труднощі. За чотири роки вона вивчила тільки 6 слів. У віці 16-18 років

поводилась як чотирирічна дитина.

Чим пояснюється затримка розвитку Камали? Чому виховання Амалі йшло значно швидше?

2. Доведіть переваги усвідомлених дій людини перед інстинктивною поведінкою комах. Які функції виконує свідомість у процесі трудової діяльності людини?

"Павук здійснює рухи, що нагадують операції ткалі, а бджоли будовою своїх воскових чашечок присоромлюють деяких людей-архітекторів. Однак найгірший архітектор від найкращої бджоли відрізняється тим, що перед тим як будувати чашечку з воску, він вже побудував її в своїй голові. Процес праці закінчується результатом, який вже на початку цього процесу уявлявся людиною, тобто ідеально"*.

Тема 3. Елементарна сенсорна психіка

Вузлові питання

1. Стадії процесу розвитку психіки тварин
2. Рівні елементарної сенсорної психіки.
3. Розвиток перцептивної діяльності тварин
4. Розвиток перцептивної діяльності тварин (форми поведінки тварин).
- 4.
5. Стадія тваринного інтелекту
6. Відмінності між психікою тварин і людини

Психологи погоджуються з тим, що процес розвитку психіки тварин має **три стадії: елементарної сенсорної психіки; перцептивної психіки; тваринного інтелекту.**

Зоопсихологи схильні до завищення рівня психічного розвитку досліджуваної тварини, оскільки концентруються саме на психіці тварин, а представники загальної психології занижують рівень психіки тварин, яка сама по собі їм не цікавить, а лише в аспекті її порівняння із людською психікою. Так, останні не визнають в одноклітинних організмів наявність психіки і розглядають усіх безхребетних тварин як таких, що перебувають на стадії елементарної сенсорної психіки. Тому за розширеним уявленням зоопсихологів кожна стадія має два рівні.

Елементарна сенсорна психіка має:

1) нижчий рівень, до якого належать одноклітинні організми, які взагалі не мають нервової системи й можуть реагувати на подразнення у формі локомоції – руху до позитивних подразників і від негативних;

2) вищий рівень, на якому нервова система виникає у дифузній та гангліозній формах. На стадії елементарної сенсорної психіки поведінка тварин зумовлена впливом окремих властивостей предметів або явищ навколишнього світу. Відображення дійсності в цих тварин відбувається у формі чутливості.

Тварини отримують від дійсності лише елементарні відчуття, що сприяє їх адаптації в постійних умовах середовища, але не дозволяє їм адаптуватися до мінливого середовища. Отож, головним психічним процесом на даній стадії є відчуття. Розвиток організму, який відповідає цій стадії, відбувається у двох головних напрямках: через диференціацію органів відчуття, а також розвиток органів руху та нервової системи від дифузної до гангліозної. Гідра, в якій є саме дифузна нервова система, реагує на подразнення всією поверхнею тіла, бо її нервові клітини не спеціалізовані. В нервовій системі дощових хробаків вже є спеціалізація – їх нейрони об'єднані в нервові вузли – ганглії, вони мають окремі органи чуття. Це сприяє виникненню зародків більш складних форм поведінки. Активний пошук позитивних подразників є домінуючим над пристосуванням до існуючих умов. На стадії перцептивної психіки перебувають хребетні тварини (за розширеним уявленням зоопсихологів, вищі безхребетні й хребетні). На цій стадії організми здатні розрізняти не лише фактори середовища, а і предмети та явища в їх цілісності. Відбуваються процеси не лише відчуття, а й сприймання.

Головним психічним процесом **стадії перцептивної психіки** є

сприймання. Ця стадія теж має два рівні:

1) нижчий рівень – до нього належать вищі безхребетні (ракоподібні, павуки, комахи), яким властива складна організація рухового апарату, складна будова органів чуття (фасеткові очі комах), ускладнення нервової системи (потужний надглотковий ганглії виконує координуючі функції аналогічно мозку); комахи здатні до оптичного сприйняття форми;

2) вищий рівень – властивий всім хребетним, але повною мірою виявляє себе у вищих хребетних, в яких відбувається взаємодія різних аналізаторних систем: зорової, слухової, нюхової, кінетичної; вони вже можуть сприймати цілісні речі й, звісно, більш вдало пристосовуватися до середовища.

Стадія тваринного інтелекту пов'язана вже, головним чином, із людиноподібними мавпами і дельфінами. Ці тварини здатні до наочно-дійового мислення. Якщо тварини на стадії елементарної сенсорної психіки можуть відчувати лише певні моменти, властивості речей, а тварини на стадії перцептивної психіки мають справу з цілісними речами, то на стадії тваринного інтелекту перед твариною відкриваються відношення між речами, хоча й не у словесній абстракції, а в наочній дії. Поведінка цих тварин перетворюється на набір цілеспрямованих операцій. Отож, мислення у наочно-дійовій формі виступає головним психічним процесом на даній стадії.

Вищі примати мають чотири кардинальні відмінності від тварин, які знаходяться на попередній стадії розвитку психіки:

- здатність до інсайтів (раптових осяянь), коли мавпа здогадується, як вирішити складне завдання;

- здатність відтворити дію один раз без нових спроб;

- здатність перенесення знайденого рішення в інші принципово подібні умови;

- здатність до рішення двохфазних завдань, тобто завдань, в яких виділяються попередня фаза (підготовча) і фаза здійснення (досягнення попередньої мети).

Відмінності між психікою тварин і людини.

1. Тварина може діяти тільки в межах наочної ситуації, абстрагуватися від неї не може. Поведінка людини характеризується здатністю відволікатися від даної конкретної ситуації, передбачити наслідки, які можуть виникнути у зв'язку з цією ситуацією. Людина здатна діяти свідомо.

2. Тварина створює знаряддя в наочно-дійовій ситуації, використовує його, але не зберігає. Людина створює знаряддя, використовує за призначенням, зберігає на майбутнє.

3. Відмінність у мисленні. І тварина, і людина володіють потенційною здатністю до розв'язку елементарних практичних завдань у наочно-дійовому плані. Але вже на наступних стадіях розвитку інтелекту – в наочно-образному і словесно-логічному мисленні – між ними виявляються відмінності. Тільки вищі тварини, напевно, можуть оперувати образами, причому це залишається дискусійним. Що ж стосується словесно-логічного мислення, то у тварин немає ні найменших ознак цього типу інтелекту, оскільки ні логіка, ні значення слів їм не доступні.

4.Складним є питання про порівняння прояву почуттів. Первинніемоції є і у тварин, і у людини. Разом з тим у людини є вищі почуття. Вони на відміну від елементарних емоцій виховуються і змінюються під впливом соціальних умов.

5.Відмінність в умовах розвитку. Розвиток психіки в тваринному світі підкорений біологічним законам, а розвиток психіки людини обумовлюється суспільно-історичними умовами. І людині, і тварині притаманні інстинктивні реакції на подразники, здатність набувати досвід в життєвих ситуаціях. Проте засвоювати суспільний досвід, який розвиває психіку, здатна тільки людина.

Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Знайдіть спільне й відмінне у подразливості та чутливості.
2. Які засоби боротьби за існування, випробувані в процесі еволюції, виявились найбільш дієвими?
3. Доведіть, що відображення з метою адаптації є основною функцією психіки на всіх рівнях її існування.
4. Що таке панпсихізм, біопсихізм, фітопсихізм, анімалпсихізм, нейропсихізм, антропопсихізм?
5. В чому полягає специфіка методів і методик дослідження психіки тварин порівняно з методами і методиками вивчення психіки людини?
6. Опишіть спостереження за будь-якою твариною.
7. Які методи використали, готуючи відповіді на запитання?

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2.ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПСИХІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ПОРІВНЯЛЬНІЙ ПЕРСПЕКТИВІ

Тема 4. Розвиток психічної діяльності тварин в онтогенезі.

Вузлові питання

1. Вроджене і набуте в пренатальному періоді розвитку тварин
2. Пренатальний розвиток сенсорних здібностей і елементів спілкування
3. Ембріогенез і розвиток психічного відображення
4. Інстинктивна поведінка тварин в ранньому постнатальному періоді
5. Пізнавальні аспекти ранньої постнатальної поведінки тварин

Вроджене і набуте в пренатальному періоді розвитку

Індивідуальна поведінка тварини розвивається і формується з віком. В процесі онтогенезу одні форми поведінки приходять на зміну іншим, тварина накопичує індивідуальний досвід і поступово пристосовується до життя в конкретних умовах, зберігаючи при цьому певний видоспецифічний репертуар поведінки. Поведінка ембріона є в багатьох відношеннях основою всього процесу розвитку поведінки в онтогенезі. Як у безхребетних, так і у хребетних встановлено, що ще в пренатальному (дородовому) періоді ембріон виконує рухи, які є елементами майбутніх рухових актів. Проте вони не мають ще функціонального значення, ця функція з'явиться в постнатальному періоді життя. В цьому сенсі, вважає К.Фабрі, варто говорити про передадаптаційне значення ембріональної поведінки.

Як показали дослідження, внутрішньоутробні рухи впливають на координацію фізіологічних процесів, пов'язаних із м'язовою діяльністю, чим сприяють підготовці поведінки новонародженого. Так, новонароджені козенята ягня здатні бігати до двох годин поспіль. Ця здатність обумовлена тим, щов ході ембріогенезу у шляхом вправ сформувалась координація всіх функцій, в тому числі й вегетативних, необхідних задля виконання такої інтенсивної діяльності на початку постнатального розвитку. Філогенез уможливив розвиток поведінки в онтогенезі в біологічнокорисному для особини і виду напрямку. Спадковість проявляється не тільки в будові організму, його систем і органів, але і у функціях. Наприклад, поведінка новонародженого кенгуру показує наявність і роль генетично фіксованих програм дії. Він з'являється на світ на такій незрілій стадії розвитку, що його можна порівняти з ембріоном вищих ссавців. В певній мірі можна вважати, що прикінцевий розвиток ембріона завершується у сумці матері. Проте, не дивлячись на незріле народження, дитинча абсолютно самостійно перебирається в сумку матері, виявляючи при цьому надзвичайні рухові й орієнтаційні здібності. При цьому знаходження ним сумки здійснюється на основі від'ємного гідротаксису: новонароджене дитинча, звільнившись з вологого середовища родових оболонок, хапається за суху шерсть матері, піднімається по сухим її ділянкам до сумки, знаходить вхід – заповзає до нього, знаходить сосок – присмоктується і довгий час висить на ньому. Звертає увагу чітке дотримання послідовності вроджених реакцій. На ембріональному етапі свого розвитку дитинча не могло навчитись ні окремим поведінковим актам, ні

їхньої послідовності. Отже, формування складного поведінкового комплексу не можна пояснити «пренатальним навчінням». Суттєвим для розуміння процесів дозрівання елементів поведінки в ембріогенезі є та обставина, що у хребетних іннервація (наявність у тканинах і органах тіла нервових волокон, які забезпечують їхній зв'язок з відділами ЦНС і відповідь організму на впливи внутрішнього і зовнішнього середовища) соматичної мускулатури тулуба і кінцівок передусь замикає рефлексорні дуги. Однак скорочення м'язів починаються з моменту їх іннервації і носять, таким чином, спочатку нерелексорний характер. Ці рухи є ритмічні. Вони зберігаються протягом всього життя тварини і є важливим фактором дозрівання елементів вродженої поведінки. У кожному випадку функціонування розвиваючого органу або системи є індивідуальним засвоєнням видового досвіду, тобто інстинктивної поведінки у вигляді тренування (елементарної форми навчіння). Тому доцільно здійснити порівняльний огляд розвитку рухової активності зародків безхребетних, нижчих хребетних, птахів, ссавців.

Безхребетні. Ембріональна поведінка безхребетних вивчена недостатньо. Відомо, що зародки головоногих молюсків вже на ранніх стадіях свого розвитку обертаються в середині яйця навколо своєї вісі зі швидкістю один оберт на годину. Наприкінці ембріогенезу у безхребетних діють вже сформовані деякі інстинктивні реакції, які мають важливе значення для виживання.

Нижчі хребетні. Перші рухи зародків риб також виникають спонтанно на ендогенній основі. Було доведено, що рухи зачатків органів з'являються послідовно, в залежності від дозрівання відповідних нервових зв'язків. Після появи сенсорних нервових елементів на поведінку зародка починають впливати і екзогенні фактори (наприклад дотику), які сполучаються з генетично передумовленою координацією рухів. Поступово рухи зародку диференціюються. Отже, формування в ембріогенезі рухової активності відбувається у нижчих безхребетних в результаті ендогенно обумовленого дозрівання внутрішніх функціональних структур.

Птахи. Було встановлено, що вже на ранніх стадіях ембріогенезу рухи зародка мають нейрогенне походження. Електрофізіологічні дослідження показали, що вже перші рухи обумовлюються спонтанними ендогенними процесами в нервових структурах курячого ембріону. Проводився дослід, коли в перший день розвитку курячого ембріону перерізувався зачаток спинного мозку. На 7-ий день ембріогенезу дослідники реєстрували ритмічні рухи зачатків передніх і задніх кінцівок. У оперованих ембріонів порушувалася синхронна координація рухів, але зберігалася самостійна ритмічність рухів. Це доводить незалежне ендогенне походження цих рухів, а тим самим і відповідних нервових імпульсів, автономну активність процесів в окремих ділянках спинного мозку. З розвитком головного мозку ці ритми контролюються.

Ссавці. Відмінність ембріонального розвитку виявляється у ролі впливу материнського організму на формування ознак поведінки дитинчати. Так, у вагітних самок щурів періодично викликали стан занепокоєння. В таких випадках народжувалися більш збудливі і лякливі дитинчата, ніж у нормі, не дивлячись на те, що їх годували інші самки, на яких експеримент не проводився.

Пренатальний розвиток сенсорних здібностей і елементів спілкування

Сенсомоторна активність складає єдиний процес на всіх етапах життя тварини, хоча руховий компонент є в ембріогенезі первинним і може виникнути на ендогенній основі. Разом з тим, з розвитком ембріона і формуванням його рецепторних систем все більше значення набуває сенсорна стимуляція і самостимуляція. Так, у ембріона курки моторні структури нервової системи формуються раніше за сенсорні, а перші реакції на зовнішні подразники з'являються лише через 4 дні після перших спонтанних рухів. Однак найбільше значення сенсорна стимуляція у зародка курки має на останніх стадіях ембріогенезу, за 3 – 4 дні до вилуплення. Зір і слух з'являються лише у кінці ембріогенезу і не впливають на розвиток ранньої рухової активності зародку. Реакція на голосні звуки виявляється не тільки після 14 – 19 днів, коли вже починає функціонувати орган слуху, а й навіть починаючи з п'ятого дня інкубації. В той же час можна викликати реакції і на потужні світлові впливи. Всі ці реакції виявляються в посиленні або гальмуванні ембріональних рухів. Проте світло і звук на цьому етапі виступають лише як фізичні агенти, які впливають на м'язову тканину або шкіру, але не як носії оптичної чи акустичної інформації. У ембріонів багатьох птахів в останні дні перед вилупленням не тільки цілком починають функціонувати дистантні рецептори (зір, слух), але з'являються перші активні рухи, спрямовані на зовнішнє середовище, а саме – передача сигналів батьківським особинам. Було встановлено, що розпізнавання батьківського голосу здійснюється на основі погодження ритмів подання звуків батька і не вилупленого пташеня: у відповідь на писк пташеня птах-батько піднімається, пересуває яйце і подає голос. Таким чином, кінестетичні відчуття ембріону сполучаються з акустичними. У даному прикладі доведено, що дозріла в ембріогенезі вроджена, інстинктивна поведінка сполучається з ембріональним наuczінням, результатом якого є індивідуальне впізнавання ще в пренатальному періоді розвитку, диференціація індивідуальних відмінностей видотипових звуків. Отже, між ембріоном і батьківською особиною відбувається обмін сигналами і виникає первинна комунікація.

Ембріогенез і розвиток психічного відображення

В ембріогенезі відбувається інтенсивна підготовка до наступних, постнатальних етапів формування поведінки. А також формування елементів поведінки новонародженого шляхом:

- 1) розвитку генетично обумовлених компонентів активності;
- 2) накопичення ембріонального досвіду.

Це дві сторони одного процесу розвитку поведінки – вродженої інабутої. Важливою у формуванні пренатальної рухової активності й психічної діяльності є роль зовнішнього середовища. Попри те, що розвиток поведінки у пренатальному періоді онтогенезу у нижчих і вищих тварин не однаковий, є і спільні ознаки. Ця філогенетична різниця обумовлена закономірностями еволюції ембріогенезу. Та в цілому, в усіх тварин на ранніх стадіях ембріогенезу прямі впливи зовнішнього середовища грають незначну роль (або взагалі не грають) у формуванні окремих форм рухової активності. Середовищем, в якому розвивається ембріон ссавця, є материнський організм, який оберігає і

забезпечує його життєдіяльність. Тому утроба є середовищем, на яке спрямована активність зародка. Однак зв'язок ембріона із зовнішнім світом відбувається опосередковано через організм матері і не може мати суттєвого значення для розвитку психіки ссавця у внутрішньоутробному періоді його розвитку, вважає К.Фабрі. На відміну від ссавців, зародки інших тварин, які не розвиваються в утробі, часто підпадають під вплив різних агентів зовнішнього середовища. Однак, як показали дослідження, ці агенти не можуть безпосередньо направляти розвиток первинних форм рухової активності ембріона.

Можливості розвитку психіки в ембріональному періоді розвитку обмежує однорідність, постійність і бідність компонентів середовища, які оточують зародок як у яйці, ікринці, так і в утробі ссавця. Йому там нема що відображати. Тому психіка ембріона – це психіка у процесі її становлення. На ембріональному етапі ще відсутня взаємодія із зовнішнім середовищем, здійснюється лише підготовка до неї. На ранніх стадіях ембріогенезу формуються передумови психічного відображення. Формування органів і систем органів організму, що розвивається, зумовлює необхідність встановлення і розширення зв'язків із зовнішнім світом, зароджує і розвиває психічне відображення, яке є функцією цих структур. Отже, значення ембріогенезу для формування психічної діяльності полягає в тому, аби підготувати морфофункціональну основу психічного відображення. Це стосується як рухових компонентів психічної діяльності, так і підготовки умов для функціонування сенсейромоторних систем на постембріональному етапі розвитку. Психічна діяльність ембріона – це поведінка і психіка в процесі їхнього становлення на початковій стадії існування особини.

Інстинктивна поведінка в ранньому постнатальному періоді

Формування інстинктивних рухів в онтогенезі виявляється експериментально шляхом ізоляції дитинча з моменту його народження. Досліди, проведені на птахів і ссавців показали, що хоча поведінкові акти таких тварин виявляють суттєві відхилення від норми, моторні елементи виконуваних при цьому рухів залишаються без змін. Це стосується особливо важливих для життя рухів, пов'язаних з локомоцією, їжею, спарюванням тощо. Тривалість, частота, направленість, координованість і довершеність цих рухів виявилися в більшій чи меншій мірі порушені.

Локомоція – зумовлені обставинами активні орієнтовані рухи тварин і людини, за допомогою яких відбувається переміщення у просторі: ходіння, повзання, біг, плавання. Таким чином, постнатальний розвиток інстинктивних рухів виявляє чітку генетичну обумовленість, незалежну від раннього досвіду. Проте це стосується тільки елементарних вроджених рухових координацій, а не цілих інстинктивних рухових актів. Народившись тварина повинна швидко і вірно орієнтувати свої рухи по відношенню до різних агентів середовища. Така орієнтація здійснюється впершу чергу шляхом вродженого впізнавання. Вроджене впізнавання, за К.Фабрі, виявляється у вродженому, незалежному від індивідуального досвіду видоспецифічному вибіркового відношенні тварин до певних компонентів оточуючого середовища, ознакам об'єктів або ситуацій. Таким чином, мова йде про вроджену форму орієнтації, яка виявляється у

корисних для особини і виду реакціях на ознаки важливих компонентів середовища без попереднього навчіння, з проявами «видової пам'яті». Основу такого впізнавання утворюють таксиси.

За Лоренцом, у багатьох випадках специфічна направленість поведінки тварини заснована на відповідних вроджених пускових механізмах; самі ознаки, що орієнтують поведінку тварини, являють собою ключові подразники. Таким чином, опинившись в біологічно значимій ситуації подразників, тварина якби впізнає те, що ще ніколи не сприймала. До прикладу, поведінка новонародженого кенгуру; кролики в перший же день після народження орієнтуються за тактильними подразниками і знаходять соску матері. На початку постнатального розвитку тварини виявляється загальне правило: немає суто вроджених форм поведінки, позбавлених яких-небудь елементів навчіння. В повній мірі це стосується і вродженого впізнавання, яке завжди збагачується, коригується або перебудовується в результаті набутого раннього досвіду, що виявляється у різних формах постнатального навчіння. Результатом цього процесу є диференційоване розпізнавання безпечних об'єктів. Так, мальки риб на основі вродженого впізнавання спочатку відпливають від будь-якого великого об'єкту або тіні, що насувається на них. Згодом вони перестають реагувати на небезпечні об'єкти, але навчаються розпізнавати відмінні ознаки хижака шляхом спостереження за переслідуванням та поїданням членів зграї.

Ранній досвід. Результати облігатного навчіння в однаковій мірі необхідні для виживання всім представникам даного виду, і ця видоспецифічність тісно пов'язує облігатне навчіння з вродженими формами поведінки, а саме з вродженим впізнаванням. Характерною ознакою облігатного навчіння є також те, що воно може здійснюватися тільки протягом певних, так званих сенсильних (або критичних) періодів онтогенезу. Облігатне навчіння є важливим у формуванні харчової поведінки. Це виявляється у тому, що шляхом облігатного навчіння дитинча впізнає відмінні ознаки харчових об'єктів. Важливо також і для формування рухових актів, які забезпечують захоплення і власне поїдання харчових об'єктів чи здобичі. Щоправда у своїй основі ці рухи є вродженими руховими координаціями. Однак їхнє удосконалення і модифікація відбуваються в конкретних умовах постнатального онтогенезу в результаті облігатного навчіння.

Пізнавальні аспекти ранньої постнатальної поведінки. Постійною складовою частиною будь-якого поведінкового акту є дослідницька поведінка, яка виявляється на різних онто- і філогенетичних рівнях у різних формах. Діапазон цих проявів сягає від елементарних орієнтувальних реакцій до дослідницької діяльності вищих ссавців. В широкому значенні орієнтувальна, пошукова поведінка є початковою фазою будь-якої інстинктивної дії й спрямована на пошук і знаходження ключових подразників. Елементарні орієнтувальні реакції виявляються дуже рано навіть у незрілорозроджених дитинчат. Коли дитинча вчиться розпізнавати зовнішні ознаки своїх родичів, переважає облігатне навчіння. Вже в ранній орієнтувальній поведінці помітні індивідуальні особливості тварини. В більшій мірі індивідуальні відмінності в

поведінці залежать від частоти і характеру здійснюваних з моменту народження сенсорних дій.

Винятково важливе значення для набуття індивідуального досвіду, як і всієї пізнавальної діяльності, має маніпулювання. Воно виявляється перш за все у знаходженні їжі та будівлянні гнізд. Виявляється у різних тварин по-різному. Проте у кожному випадку, виконуючи різноманітні дії з різними предметами, дитинчата отримують комплексну інформацію про об'єкт маніпулювання, його властивості. Одночасно відбувається розвиток і вдосконалення (шляхом тренування) сенсорних систем тварини. Все це робить маніпулятивну активність вищою формою орієнтувально-дослідницької діяльності тварин: штовхання інших дитинчат у напрямку до соски, розгрібання шерсті на животі матері, ритмічне штовхання лапами живота поруч із соскою тощо. З даного прикладу слідує, що активність незрілого народженого дитинчати ссавців спрямована на цьому періоді онтогенезу практично тільки на один об'єкт – тіло матері. Контакт між дитинчатами одного виду є пасивний. Активні дії повністю відсутні, що суттєво звужує пізнавальне значення маніпуляційної активності на ранньому етапі онтогенезу, оскільки дитинча отримує обмежену і одноманітну інформацію.

Зрілість людини як індивіда, соматична і статева, визначається біологічними критеріями, а зрілість особистості - соціальними. Внаслідок цього у всіх тварин, включаючи приматів, фізична зрілість означає глобальну зрілість всього організму: його життєдіяльності і механізмів поведінки. У людини ж нервово-психічний розвиток не вкладається повністю в рамки фізичного дозрівання і зрілості. Інтелектуальний розвиток, нерозривно пов'язаний з освітою, має свої критерії розумової зрілості, пов'язані з певним обсягом і рівнем знань, властивих даній системі освіти в дану історичну епоху. Отже, наступ зрілості людини як індивіда (фізична зрілість), як особистості (громадянська зрілість), як суб'єкта пізнання (розумова зрілість) і праці (працевдатність) в часі не збігається, і подібна гетерохронність зрілості зберігається у всіх формаціях.

Запитання для самоконтролю та самостійної роботи

- 1.Що таке ембріональне навчання?
- 2.Яким чином відбувається взаємодія між організмом матері і зародком у ссавців?
- 3.Розкажіть про способи контакту птахів з пташеням до вилуплення?
- 4.В чому виявляється переадаптивне значення ембріональної поведінки?
- 5.Яким є розвиток поведінки ссавців в ранньому постнатальному періоді?
- 6.Схарактеризуйте особливості облігатного навчання тварин.

Тема 5. Механізми поведінки тварин

Ключові питання

1. Вплив гормонів і подразників на поведінку
2. Конфліктна поведінка
3. Вплив незвичних стимулів
4. Генетична та філогенетична пам'ять

Вплив гормонів і подразників на поведінку. Поведінка тварини залежить не тільки від зовнішніх чинників, а й від внутрішніх. Візьмемо хоча б такий простий приклад: сита тварина відмовляється навіть від ласої їжі. Це — прояв характерної загальної закономірності. Спостерігаючи поведінку тварини в однаковій ситуації, але в різний час, бачимо всі перехідні ступені в її відповідних реакціях — від найсильнішої до повної її відсутності. І навпаки, порівняння повторних реакцій тварини на природні впливи в різних ситуаціях показує, що іноді для реакції, викликаной дуже сильним впливом, достатньо найслабшого стимулу.

Найвідоміші внутрішні агенти — **гормони**. Ці хімічні речовини, що виділяються в кров залозами внутрішньої секреції, не лише стимулюють певні процеси росту, але також впливають на численні форми поведінки. Наприклад, гормони, які виробляються статевими залозами хребетних, необхідні (хоча їх одних і недостатньо) для прояву усіх форм шлюбної поведінки: позбавлені статевих гормонів, кастровані півні не кукуракають і не спарюються. Але досить такій тварині ввести чоловічий статевий гормон, і її поведінка знову робиться такою ж, як у нормальних самців.

Значення гормонів настільки велике, що їхнім вивченням займається окрема наука — ендокринологія. Відомо, наприклад, що форми поведінки, пов'язані з розмноженням, регулюються цілим набором гормонів, які виробляються статевими залозами і гіпофізом — маленькою залозою, розташованою під головним мозком, унизу черепа. Деякі гормони гіпофіза, в першу чергу, стимулюють виділення статевих гормонів, спільна ж дія тих та інших виявляється по-різному. Такі форми поведінки, як шлюбні ігри, бої між самцями, охорона гнізда, виявляються в більшості тварин, як правило, тільки в тому випадку, якщо і статеві гормони, і гормони гіпофіза надходять в кров у правильній послідовності.

Іншим джерелом внутрішніх стимулів є **рецептори**. Так, наприклад, сечовипускання у ссавців починається тоді, коли чуттєві рецептори в стінках сечового міхура сигналізують про зростання натягу стінок і, отже, про наповнення міхура. Подібним чином дихання частішає, коли дихальні центри довгастого мозку сигналізують про надлишок вуглекислоти в крові. Функції багатьох аналогічних внутрішніх датчиків також безпосередньо пов'язані з поведінкою.

Коли йдеться про внутрішній контроль поведінки, слід пам'ятати, що маємо на увазі винятково внутрішні процеси, які безпосередньо передують дії

тварини. Однак ці процеси, у свою чергу, часто визначаються зовнішніми умовами. Гормони, що виділяються гіпофізом і статевими залозами, визначають поведінку тварини в період розмноження, але виділення цих гормонів залежить, принаймні частково, від зовнішніх подій, наприклад, від пори року та ін.

Розглянемо тепер ті конкретні форми поведінки, які тварини виконують у відповідь на різноманітні впливи ззовні. Вони є разючим складним ланцюгом великих і малих подій. Наприклад, поведінка багатьох птахів у період розмноження характеризується тим, що самець займає територію і виганяє супер-ників, після чого до нього приєднується самиця. За цим йдуть спарювання, будівля гнізда, насиджування яєць і нарешті вигодовування пташенят. Усі ці процеси запускаються подовженням світлового дня, що стимулює діяльність гіпофіза. Але реакція гіпофіза — лише перша ланка в довгому ланцюзі фаз розмноження. Щоб зрозуміти всю послідовність циклу поведінки, слід, мабуть, знати не тільки про те, що послужило першим поштовхом, але й про те, яким чином птах у відповідний час включається в потрібну фазу.

Це є лише один з багатьох процесів, що регулюють правильне протікання процесу розмноження. Весь механізм у цілому прекрасно погоджений: виділення гормонів і зовнішні стимули, безупинно взаємодіючи, призводять на кожному етапі до потрібного вчинку. Тільки довга серія дослідів розкриє всі ці взаємозв'язки, загальна картина яких поступово вимальовується перед нами.

Кожна фаза, у свою чергу, є складним ланцюгом дій. Поведінка тварин значною мірою складається з таких циклів, які є повторюваною серією порівняно простих актів. Чим визначаються ці так звані "ланцюги дій".

Перша стадія зазвичай спонтанна — скажімо, внутрішні причини спонукають голодну тварину вирушити на пошуки їжі ще до того, як вона побачила чи почула її. І якщо ця так звана пошукова поведінка визначається внутрішніми стимулами, то переключення на подальші акти часто зумовлено специфічними зовнішніми впливами. Коли, наприклад, оса вирушає на полювання, щоб зробити запаси корму, вона летить туди, де медоносні бджоли збирають нектар. Там оса безладно перелітає від куща до куща, поки не зустрине свою жертву — бджолу (цю осу часто називають бджолиним вовком). Побачивши здобич, оса летить просто до неї і займає позицію у восьми чи десятих сантиметрах з підвітряної сторони. Ця дія, так само, як і все попереднє полювання, контролюється за допомогою зору. Але бджола ще не впізнана: осу приваблюють (і змушують зайняти ту ж позицію) і мухи. І саме тут починається нова фаза циклу. Кілька секунд оса вичікує, потім кидається на свою жертву. Цей ривок — хімічно викликана відповідь на специфічний запах бджоли. Схопивши комаху, оса швидко повертає її черевцем до себе й убиває, жалячи в "підборіддя". Цього разу дія викликається тактильним стимулом, тобто стимулом, пов'язаним з дотиком.

Переключаючись з однієї дії на іншу, тварина щоразу реагує на якісно новий подразник. Отже, з'ясовано, що спонукає тварину почати дію, тобто ті зовнішні і внутрішні обставини, які викликають новий рух. Але для повного розуміння механізмів поведінки необхідно знати і те, що зупиняє дії тварини.

Яка природа таких механізмів? Звичайно, в багатьох випадках сильний зовнішній стимул може перервати одну дію і викликати іншу — наприклад, з появою хижака тварина припиняє харчування і рятується втечею. Але тварина припиняє цей процес і з інших причин. Життєві процеси саморегулюються, і поведінка тварини коливається навколо оптимального режиму.

Змішана поведінка переважно неможлива фізично: не можна одночасно і наближатися до об'єкта і віддалятися від нього. З іншого боку, антилопа, яка їсть, потривожена запахом лева, власне, могла б, залишаючи небезпечне місце, продовжувати годуватися на ходу, наприклад, листям з кущів, але цього не робить. Чому? Ясно, що це приклад прояву внутрішнього контролю, бо якою б привабливою не була їжа і якою голодною — антилопа, вона не реагує на ці важливі у спокійній обстановці стимули, а стрімко тікає. Але яким чином головні форми поведінки пригальмовуються іншими, практично не відомо. Спроби з'ясувати це на деяких найпростіших прикладах показали, що сильна стимуляція якої-небудь однієї поведінкової системи завдяки складним взаємозв'язкам у центральній нервовій системі пригальмовує всі інші поведінкові системи, але як працює цей механізм і де він локалізований у мозку — предмет подальших досліджень.

Однак нерідко трапляється, що тварина опиняється одночасно під впливом декількох сильних і різноякісних впливів і жодна з двох чи навіть трьох форм поведінки цілком не пригальмовує інші. У таких випадках нам доводиться спостерігати "конфліктну поведінку". Прикладом подібної конфліктної поведінки є загрозові пози і рухи тіла самців багатьох птахів, коли ті лякають суперників. Такі самці прагнуть атакувати і потім врятуватися втечею — вони агресивні й не менше злякані. У гусей загрозові пози вдається викликати штучно, діючи одночасно двома стимулами — тим, що викликає у них втечу, і тим, що змушує кидатися в бій.

Ці та інші конфліктні рухи, "зрозумілі" іншим особинам, становлять великий інтерес: вони діють як сигнали, що утворюють основу "мови" тварин.

Вплив незвичних стимулів

Лабіринт стимулів. Щоб з'ясувати питання взаємозв'язку зовнішніх і внутрішніх стимулів, фахівці з поведінки тварин заглиблюються в лабораторні дослідження і шляхом втручання в механізми поведінки вишуковують справжні причини мінливих дій тварин.

Стимули, що керують розмноженням. Щоб розмноження пройшло успішно, канарка має знайти собі партнера, побудувати гніздо, відкласти яйця, висидіти їх і вигодувати пташенят. Ці процеси передбачають низку фізіологічних і поведінкових змін, причому кожна з них має відбутися в потрібний час і у відповідному порядку. Деякі зміни є результатом зовнішніх впливів, таких як сонячне освітлення чи присутність самця. Інші беруть початок у самому організмі самиці. У результаті багаторічних досліджень англійський учений Р. Хайнд з'ясував весь цикл розмноження канарки і точно вказав джерело декількох важливих стимулів, які впливають на функціональний стан самиці та її поведінку. Даний цикл можна подати низкою етапів, хоча він розвивається як

безупинний процес, що плавно протікає, причому дія одних стимулів постійно наростає, а інших— слабшає.

Генетична та філогенетична пам'ять

Розгляд пам'яті як явище, яке розвивається разом з живою матерією, дозволяє виявити різні її рівні, порівняльні з етапами філогенезу. Кожному рівню відповідає свій субстрат. Для видової пам'яті, або спадкової, матеріальним субстратом є генетичний апарат. Матеріальним субстратом індивідуальної пам'яті є нервові елементи, нервова система, або розвинутий в еволюції та в онтогенезі мультифункціональний орган - головний мозок, з одного боку, і складні біохімічні реакції, які лежать в основі спадкової пам'яті, з іншого.

Ю. Г. Трошихіна виділяє 7 послідовних рівнів мнемічної функції, які складають 3 етапи.

На початкових етапах еволюції мнемічна функція виступає як генетична, вроджена форма. Спадкова інформація, як відо-мо, закодована за допомогою молекулярної організації ДНК. Перший рівень називається генетичним і відноситься до етапу видової пам'яті.

На певному етапі еволюції можна виділити наступний рівень - **морфологічний**. Характерним для нього є те, що в цей період мнемічна функція поділяється на дві основні форми: генетичну і фенотипічну, або на видовий та індивідуальний досвід. Цей поділ пам'яті пов'язаний з виникненням клітини як цілого організму, що створює можливість накопичення разом з генетичним досвідом індивідуального досвіду. Але незначний морфологічний субстрат ще не забезпечує накопичення багатого індивідуального досвіду, він виражається в короткому збереженні слідів, у звиканні.

Зворотною і необхідною стороною процесу запам'ятовування є процес забування. На цій стадії він виявляється як зникнення, точніше, припинення біологічної реакції.

Новий рівень виникає з появою багатоклітинних організмів, розвиток яких пов'язаний з виникненням нервової системи.

Значення цієї обставини для прогресивної еволюції добре відомо. Цей рівень називається нейрональним. Поява нервової системи забезпечує утворення умовних зв'язків, навичок.

Централізація нервової системи призводить до більш високої форми адаптації: у тварин з'являється здатність утворювати умовні рефлексії на базі вроджених рефлексів. Відбувається суттєве збільшення можливостей індивідуальної пам'яті, що проявляється у складності поведінки, яка варіює від стереотипного короткого акту до ланцюгової послідовності дій, зумовленої як вродженими, так і придбаними властивостями. Діяльність тварин стає різноманітнішою, ускладнюється рецепторний апарат, відповідно змінюється форма відображення дійсності. Механізми забезпечення функції пам'яті стають досконалішими. Цей рівень розвитку пам'яті називається нейропсихічним. Забування на цьому рівні забезпечується зовнішнім гальмуванням і різними видами внутрішнього гальмування.

Перелік способів запам'ятовування людини поповнюється новим рівнем, названим нейропсихічним рівнем вищого порядку. Тут найяскравіше

виявляються процеси асоціації і дисоціації, які становлять важливий елемент мислення.

Отже, пам'яті властиві запам'ятовування, збереження і відтворення. Включаючи до визначення пам'яті таку її властивість, як передача досвіду, ми підкреслюємо важливу роль мнемічної функції в розвитку мислення і свідомості, у якому перше місце належить соціально-історичному досвіду.

У працях видатних психологів висловлюється думка про соціально-історичне походження багатьох психічних процесів. Про історичний розвиток людини говориться в працях Л. С. Виготського й А. Р. Лурія. Ще в 1930 р. у спільному виданні "Етюди з історії поведінки" автори писали: "Поведінка сучасної культурної людини є не тільки продуктом біологічної еволюції, не тільки результатом розвитку в дитячому віці, але і продуктом розвитку історичного".

Передумовою появи механізму, який забезпечує передачу досвіду в людей, є зародки наслідування у тварин. Розвиток пам'яті перейшов на новий етап - етап соціальної пам'яті. Цей етап містить два рівні, один із яких стадно-біологічний. В основі його є механізм наслідування. Здатність до наслідування вроджена, але конкретний прояв наслідування має характер індивідуального пристосування. Наслідування відрізняється від досвіду, отриманого шляхом проб і помилок. Індивідуальний досвід, надбаний через наслідування, переломлюється через досвід багатьох індивідів, у той час як досвід, сформований на основі проб і помилок, є досягненням лише даного індивіда. Розвиток адаптації йде від спадкового способу передачі досвіду до мовного спілкування і виражається в меншому використанні вродженого і в більшому використанні індивідуального способу передачі досвіду, аж до появи мови.

На відміну від мислення тварин людське мислення є соціально опосередкованою формою відображення дійсності. Ця форма відображення містить минулий досвід, надбаний як самим індивідом, так і всім людським родом. Утворюються традиції, розвивається "колективна пам'ять". Колективний тип пам'яті становить найвищий рівень її розвитку - суспільно-історичний.

Специфічність людського мислення виявляється ще й у тім, що воно є самостійним видом діяльності, особливою формою активності, тоді як у тварин мислення включене в поведінку (наприклад, як казав І. П. Павлов, "маври думують лапами").

У багаторівневому процесі кожний нижній рівень не зникає й обслуговує вищий. Найвищий рівень завжди виступає як регулятор нижчого.

На першому найнижчому рівні такого роду регуляція цілком здійснюється біохімічними процесами, на другому - біохімічні процеси підкоряються регуляції нервових структур, на третьому - і біохімічні процеси, і нервова регуляція спрямовуються психічним чинником, який, у свою чергу, в людини знаходиться під контролем соціальних чинників.

Поява нових рівнів, послідовне формування організації пам'яті виражаються не тільки в здатності збільшення обсягів сприйнятої інформації, її збереження і відтворення, але й у тім, як організовується забування, підвищується лабільність нервових процесів.

Необхідно відзначити також важливу роль нормального співвідношення збудження і гальмування в проявах пам'яті. При порушеннях протікання основних нервових процесів виникають патологічні явища в пам'яті. За словами А. Р. Лурія, "... одним з важливих фізіологічних механізмів, які лежать в основі порушень пам'яті і виникають при патологічних станах мозку, може бути патологічно підвищена гальмівність слідів побічними, інтерферуючими впливами".

І нарешті, дефекти мнестичної діяльності часто настають через порушення нормальної рухливості нервових процесів, внаслідок чого збудження, яке виникло, стає настільки інертним, що старі стереотипи заміщають нові зв'язки. У таких випадках процес утворення слідів первинно зберігається, але основною перешкодою для відтворення серії слідів є патологічна інертність утворених стереотипів.

Отже, психічна адаптація зростає з підвищенням лабільності нервових процесів, але вона ж і страждає при порушеннях їхньої нормальної взаємодії. Виявляючи механізми лабільності в роботі головного мозку, вивчаючи порівняльну особливість різних видів внутрішнього гальмування, що приходять на зміну збудженню, можна судити про психічну адаптацію, тому що лабільність нервових процесів є її фізіологічною основою.

Завдання для самостійної роботи студентів:

1. Випишіть із психологічних словників ключові поняття теми: гормони, конфліктна поведінка, філогенез, морфогенез, генетична та філогенетична пам'ять.
2. Визначте, що вкладається в поняття «незвичних стимулів»
3. У працях яких видатних психологів висловлюється думка про соціально-історичне походження багатьох психічних процесів?
4. Зробіть порівняльний аналіз підходів до вивчення механізмів поведінки в зоопсихології та порівняльній психології.
5. Які переваги централізації нервової системи?
6. Що таке змішана поведінка?
7. В чому полягає специфічність людського мислення?

Тема 6. Елементарне мислення тварин.

Ключові питання

1. Мислення людини та розумова діяльність тварин
2. Емпіричні закони і елементарні логічні задачі.
3. Методи вивчення когнітивних процесів
4. Порівняльне вивчення розумової діяльності тварин за допомогою методик, розроблених Л. В. Крушинським

Мислення людини та розумова діяльність тварин. У наш час наявність у вищих тварин розуму не викликає сумніву ні в кого з учених. Інтелектуальна поведінка є вершиною психічного розвитку тварин. Разом з тим, як зазначає Л. В. Крушинський, вона є лише одним із проявів складних форм поведінки з їх уродженими й набутими аспектами. Інтелектуальна поведінка не тільки найтіснішим чином пов'язана з різними формами інстинктивної поведінки й навчання, але й сама складається з індивідуально мінливих компонентів поведінки. Вона дає найбільший пристосувальний ефект і сприяє виживанню особин та продовженню роду в разі різких змін у середовищі існування. У той же час інтелект навіть найвищих тварин перебуває, безсумнівно, на нижчому щаблі розвитку, ніж інтелект людини, тому більш коректним буде називати його елементарним мисленням, або зародками мислення. Перш ніж говорити про елементарне мислення тварин, необхідно уточнити, як психологи визначають мислення й інтелект людини. Мислення – процес опосередкованого й узагальненого пізнання людиною предметів і явищ об'єктивної дійсності в їх істотних властивостях, зв'язках і відношеннях. Мислячи людина пізнає те, чого вона не може безпосередньо сприйняти й уявити, доходить до розуміння суті явищ світу, формує поняття про них і практично оволодіває ними. Мислення виникає в процесі взаємодії людини із зовнішнім світом, воно – функція її мозку, вища форма вияву аналітико-синтетичної діяльності. Дуже важливим апаратом мислення людини є мова. Вона істотно ускладнює структуру мислення й дозволяє кодувати інформацію за допомогою абстрактних символів. Термін «інтелект» означає, власне, мисленнєві здібності людини. У звичайному слововживанні розглядається як природжена, успадкована, а отже, незмінна за своєю силою здатність, сукупність усіх пізнавальних функцій індивіда – від відчуття і сприйняття до мислення й уяви. Частина сучасних психологів у тлумаченні поняття «інтелект» дотримується концепції, згідно з якою існує три типи інтелекту: генетичний – не може бути виявлений і визначений жодним з існуючих тестів; поведінковий – виявляється і спостерігається в поведінці людини; вимірюваний – представлений оцінками з тестів інтелекту.

Основні функції інтелекту:

- здатність до навчання;
- оперування символами;
- здатність до активного оволодіння закономірностями навколишнього середовища.

Процес мислення здійснюється за допомогою певних розумових операцій: аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення й абстрагування. Результатом процесу мислення в людини є поняття, судження й умовиводи. Як стверджують провідні психологи, критеріями наявності у тварин зародків мислення можуть бути такі ознаки:

- екстрена поява відповіді за відсутності готового рішення» (О. Р. Лурія);
- пізнавальне виділення об'єктивних умов, істотних для дії» (С. Л. Рубінштейн);
- узагальнений, опосередкований характер відбиття дійсності; відшукування й відкриття істотно нового» (А. В. Брушлинський);
- наявність і виконання проміжних цілей» (О. М. Леонтьєв).

Мислення людини має цілий ряд синонімів, як-от: розум, інтелект тощо. Однак при вживанні цих термінів для опису мислення тварин необхідно мати на увазі, що, якою б складною не була їх поведінка, може йтися лише про елементи й зародки відповідних розумових функцій людини. Найбільш коректним є запропонований Л. В. Крушинським термін «розумова діяльність». Він дозволяє уникнути ототожнення розумових процесів у тварин і людини.

Емпіричні закони і елементарні логічні задачі. Найбільш характерна властивість розумової діяльності тварин – їхня здатність уловлювати найпростіші емпіричні закони, що зв'язують предмети і явища навколишнього середовища, і можливість оперувати цими законами під час побудови програм поведінки в нових ситуаціях. Розумова діяльність відрізняється від будь-яких форм навчання. Ця форма адаптивної поведінки може здійснюватися під час першої зустрічі індивіда з незвичною ситуацією, що виникла в середовищі його існування. У тому, що тварина відразу, без спеціального навчання, може прийняти рішення про адекватне виконання поведінкового акту, і полягає унікальна особливість розумової діяльності як пристосувального механізму до умов навколишнього середовища, що постійно змінюються. За визначенням Л. В. Крушинського, розумова діяльність – це виконання твариною адаптивного поведінкового акту в негайно сформованій ситуації. Цей унікальний спосіб пристосування організму до середовища існування можливий у тварин з добре розвинутою нервовою системою.

Експериментальне вивчення розумової діяльності

Із найперших етапів вивчення розумової діяльності тварин перед дослідниками постали два однаково важливі і тісно пов'язані між собою питання:

1. Які вищі форми мислення доступні тварині і якого ступеня подібності з мисленням людини вони можуть досягати?

2. На яких етапах філогенезу виникли перші, найбільш прості зародки мислення і наскільки широко вони представлені в сучасних тварин?

Основні уявлення про мислення тварин виклали З. О. Зоріна та І. І. Полетаєва в монографії «Елементарне мислення тварин». Автори вважають: – зародки мислення є в досить широкого спектра видів хребетних – рептилій, птахів, ссавців різних рядів. У найбільш високорозвинених ссавців –

людиноподібних мавп – здатність до узагальнення дозволяє засвоювати й використовувати мови-посередники на рівні 2-річних дітей; – елементи мислення виявляються в тварин у різних формах. Вони можуть виражатися у виконанні багатьох операцій – узагальнення, абстрагування, порівняння, логічного висновку, екстреного ухвалення рішення за рахунок оперування емпіричними законами тощо; – розумові акти у тварин пов'язані з обробленням великої кількості сенсорної інформації (звукової, нюхової, різних видів просторової, просторово-зорової, кількісної, геометричної) у різних функціональних сферах – харчодобувній, захисній, соціальній, батьківській тощо; – мислення тварин – не просто здатність до вирішення того або іншого завдання. Це системна властивість мозку, причому чим вище філогенетичний рівень тварини й відповідна структурно-функціональна організація її мозку, тим більшим діапазоном інтелектуальних можливостей вона володіє.

У наш час для вивчення розумової діяльності тварин різних видів використовується цілий ряд тестів. У випадку адекватного рішення тесту необхідно ретельно проаналізувати, є дана поведінка результатом прояву розумової діяльності чи це використання більш простого механізму, наприклад, асоціативного навчання. У процесі аналізу поведінки тварин для вирішення логічних завдань необхідно дотримуватися Канону Ллойда-Моргана («та або інша дія в жодному разі не може інтерпретуватися як результат прояву якої-небудь вищої психічної функції, якщо її можна пояснити на основі наявності в тварини здібності, що займає більш низький щабель на психологічній шкалі»). Когнітивні (пізнавальні) процеси Термін «когнітивні (пізнавальні) процеси» вживають для позначення тих видів поведінки тварин і людини, в основі яких лежить не умовно-рефлекторна відповідь на вплив зовнішніх стимулів, а формування внутрішніх уявлень про події та зв'язки між ними. І. С. Бериташвілі називає їх психонервовими образами, або психонервовими уявленнями, Л. О. Фірсов – образною пам'яттю. Д. МакФарленд підкреслює, що когнітивна діяльність тварин відноситься до розумових процесів, які найчастіше не доступні прямому спостереженню, проте їх існування можна виявити в експерименті. Наявність уявлень відзначається в тих випадках, коли суб'єкт (людина або тварина) робить дію без впливу будь-якого фізично реального стимулу. Таке можливо, наприклад, коли він витягує інформацію з пам'яті або подумки заповнює відсутні елементи діючого стимулу.

Внутрішні уявлення можуть відбивати найрізноманітніші типи сенсорної інформації, не тільки абсолютні, але й відносні ознаки стимулів, а також співвідношення між різними стимулами й між подіями минулого досвіду. Висловлюючись образно, тварина створює якусь внутрішню картину світу, що включає комплекс уявлень «що», «де», «коли». Вони лежать в основі оброблення інформації про часові, числові й просторові характеристики середовища і тісно пов'язані з процесами пам'яті. Розрізняють також образні й абстрактні уявлення. Останні розглядають як основу формування довербальних понять.

Методи вивчення когнітивних процесів. Основними методами вивчення когнітивних процесів є:

1. Використання диференційованих умовних рефлексів для оцінки когнітивних здібностей тварин.

Порядок подання стимулів може бути послідовним або одночасним. При послідовній дії стимулу тварина повинна навчитися давати позитивну відповідь на стимул А й утримуватися від реакції при включенні стимулу Б. Вироблення диференціювання, таким чином, полягає в гальмуванні реакції на другий стимул. У разі одночасного подання конкретної пари стимулів тварина вчиться розрізняти стимули за кількома абсолютними ознаками. Наприклад, для диференціювання стимулів за їх конфігурацією тварині одночасно показують дві фігури: коло та квадрат – і підкріплюють вибір однієї з них, наприклад кола. Це найпоширеніший вид диференційованих умовних рефлексів. Вироблення і зміцнення такої реакції вимагає, як правило, багатьох десятків сполучень. За систематичного варіювання другорядних параметрів стимулів можна оцінювати здатність тварин розрізняти не тільки дану конкретну пару подразників, але і їх узагальнені ознаки, що збігаються в багатьох пар. Наприклад, тварин можна навчити розрізняти не конкретні коло й квадрат, а будь-які кола й квадрати незалежно від їх розміру, кольору, орієнтації тощо. Із цією метою в процесі навчання кожний наступний раз їм пропонують нову пару стимулів (нові коло й квадрат). Нова пара відрізняється від інших за своїми другорядними ознаками стимулів – кольором, формою, розмірами, орієнтацією тощо, але подібна за їх основним параметром – геометричною формою, розрізнення якої й треба домогтися. У результаті такого тренування у тварини поступово відбувається узагальнення основної ознаки й відволікання від другорядних, у цьому випадку кола. У такий спосіб можна досліджувати не тільки здатність тварин до навчання, але й здатність до узагальнення, що є однією з найважливіших властивостей довербального мислення тварин.

2. Формування «установки на навчання»

Цей метод, розроблений американським дослідником Г. Харлоу, знайшов досить широке застосування і для оцінки індивідуальних здібностей тварини і як порівняльний метод. Суть методу ось у чому. Спочатку тварину навчають простого диференціювання – вибору одного із двох стимулів, наприклад: однієї із двох годівниць, які стоять поруч, – тієї, що стоїть постійно ліворуч. Після того, як у тварини виробився міцний умовний рефлекс на місце розташування корму, його починають класти в годівницю, розташовану праворуч. Коли у тварини виробляється новий умовний рефлекс, корм знову починають класти в ліву годівницю. Після завершення другої стадії навчання формують третє диференціювання, потім – четверте і т. д. Звичайно, після досить великої кількості диференціювань швидкість їх вироблення починає зростати. Зрештою тварина перестає діяти методом проб та помилок і, не знайшовши корму під час першого подання стимулів у черговій серії, вже під час другого подання діє адекватно, відповідно до засвоєного нею раніше правила, що прийнято називати установкою на навчання. Існує безліч модифікацій даної методики. Крім описаної форми «ліворуч – праворуч», можливі вироблення диференційованих умовних рефлексів на різноманітні стимули. Методом формування установки на навчання вперше було отримано широку порівняльну характеристику навченості

тварин різних систематичних груп, що деякою мірою корелювала з показниками організації мозку. Г. Харлоу вважає, що в ході такої процедури тварина «вчиться вчитися». Вона звільняється від зв'язку «стимул – реакція» і переходить від асоціативного навчання до інсайт-подібного.

3. Метод відстрочених реакцій

Даний метод використовується для вивчення процесів уявлення. Він був запропонований У. Хантером у 1913 р. для оцінки здатності тварини реагувати на спогад про стимул під час відсутності реального стимулу. Він назвав його методом відстрочених реакцій. У дослідах У. Хантера тварину (в цьому випадку єнота) поміщали в клітку із трьома однаковими й симетрично розташованими виходами із дверцятами. Над одним із них на короткий час запалювали лампочку, а потім єнотові давали можливість підійти до кожного з виходів. Якщо він вибирав вихід, над яким вмикали лампочку, то одержував підкріплення. За відповідного тренування тварини вибирали потрібний вихід навіть після 25-секундної відстрочки – інтервалу між вимиканням лампочки й можливістю зробити вибір. Успішне рішення тесту на відстрочені реакції вважається доказом наявності в тварини уявлень про прихований предмет (його образу), тобто існування якоїсь активності мозку, що в цьому випадку підмінює інформацію від органів чуття.

4. Метод навчання в лабіринтах.

Один із найбільш популярних напрямків в аналізі когнітивних процесів у тварин – це аналіз навчання «просторових» навичок із використанням методів водного й радіального лабіринтів. Метод лабіринту є одним із найдавніших і дуже поширених методів вивчення складних форм поведінки тварин. Лабіринти можуть мати різну форму і залежно від її складності можуть використовуватися як у дослідженні умовно-рефлекторної діяльності, так і для оцінки когнітивних процесів тварин. Перед піддослідною твариною, вміщеною в лабіринт, ставиться завдання – знайти шлях до певної мети, найчастіше харчової принади. У деяких випадках метою може служити притулок або інші сприятливі умови. Іноді, коли тварина відхиляється від правильного шляху, вона отримує покарання. «Вибір за зразком» – один із видів когнітивної діяльності, також оснований на формуванні в тварини внутрішніх уявлень про середовище. Однак на відміну від навчання в лабіринтах цей експериментальний підхід пов'язаний з обробленням інформації не про просторові ознаки, а про співвідношення між стимулами – наявність подібності або відмінності між ними. Цей метод був уведений на початку ХХ ст. Н. М. Ладигіною-Котс і з того часу широко використовується у психології й фізіології. Він полягає в тому, що тварині демонструють стимул-зразок і два або кілька стимулів для зіставлення з ним, підкріплюючи вибір того, котрий відповідає зразку. Існує кілька варіантів «вибору за зразком»: – вибір із двох стимулів – альтернативний; – вибір з декількох стимулів – множинний; – відставлений вибір – підбір «пари» поданому стимулу тварина робить під час відсутності зразка, орієнтуючись не на реальний стимул, а на його уявний образ. Коли тварина вибирає потрібний стимул, вона одержує підкріплення. Після зміцнення реакції стимули починають варіювати, перевіряючи, наскільки міцно тварина засвоїла правила вибору. Варто підкреслити, що йдеться не про просте

вироблення зв'язку між певним стимулом і реакцією, а про процес формування правила вибору, оснований на уявленні про співвідношення зразка й одного зі стимулів. Успішне вирішення завдання при відставленому виборі також змушує розглядати даний тест як спосіб оцінки когнітивних функцій мозку й використовувати його для вивчення властивостей і механізмів пам'яті. Використовуються в основному два різновиди цього методу: – вибір за ознакою подібності зі зразком; – вибір за ознакою відмінності від зразка. Окремо треба відзначити так званий символічний, або знаковий, вибір за зразком. У цьому випадку тварину навчають вибирати стимул А при поданні стимулу Х і стимул В при поданні У як зразка. При цьому стимули А та Х, В та У не повинні мати нічого спільного між собою. У навчанні за цією методикою спочатку істотну роль відіграють чисто асоціативні процеси – заучування правила «якщо ..., то ...». Спочатку дослід ставився так: експериментатор показував мавпі який-небудь предмет – зразок, а вона повинна була вибрати такий самий з інших пропонуваних їй двох або більше предметів. Потім на зміну прямому контакту з твариною, коли експериментатор тримав у руках стимул-зразок і забирав з рук мавпи обраний нею стимул, прийшли сучасні експериментальні установки, в тому числі й автоматизовані, що повністю розділили тварину й експериментатора. В останні роки з цією метою використовують комп'ютери з монітором, чутливим до дотику, а правильно обраний стимул автоматично переміщається по екрану й зупиняється поруч зі зразком. Іноді помилково вважають, що навчання «вибору за зразком» – це те ж саме, що вироблення диференційованих умовних рефлексів. Однак це не так: при диференціюванні відбувається тільки утворення реакції на присутні в момент навчання стимули. Під час «вибору за зразком» основну роль відіграє уявлення про відсутній у момент вибору зразок й виявлення на його основі співвідношення між зразком і одним зі стимулів. Метод навчання вибору за зразком поряд із виробленням диференціацій використовується для виявлення здатності тварин до узагальнення. Дослідження здатності досягнення принади, що перебуває в полі зору тварини.

6. Використання знарядь.

За допомогою завдань цього типу почалося безпосереднє експериментальне дослідження зародків мислення тварин. Уперше їх використав В. Келер (1930). У його дослідках створювалися проблемні ситуації, що становили новизну для тварин, а їх структура дозволяла вирішувати завдання негайно, на основі аналізу ситуації, без попередніх проб і помилок. В. Келер пропонував своїм мавпам кілька завдань, вирішення яких було можливим лише за умови використання знарядь, тобто сторонніх предметів, що розширюють фізичні можливості тварини, зокрема компенсують недостатню довжину кінцівок. Завдання, що були поставлені перед тваринами в експериментах В. Келером, можна розташувати в порядку зростання їхньої складності й різної ймовірності використання попереднього досвіду. Розглянемо найбільш важливі з них.

Порівняльне вивчення розумової діяльності тварин за допомогою методик, розроблених Л. В. Крушинським

Незважаючи на переконливість результатів експериментів на мавпах, отриманих за допомогою методик, описаних вище, вони мають цілий ряд досить серйозних обмежень, а саме:

1. Результати таких дослідів носили чисто описовий характер, і суб'єктивізм у їх трактуванні був майже неминучий.

2. Дані завдання були фактично одноразовими, оскільки результати їх наступних виконань були вже наслідком індивідуального досвіду, отриманого в попередньому експерименті.

3. Дані методики виявилися занадто складними для всіх тварин нижчого рівня організації й тому виключали можливість порівняльного аналізу, необхідного для відповіді на питання, наскільки широко зародки мислення представлені у більш примітивно організованих тварин.

Таким чином, експерименти, проведені на приматах, дозволяли відповісти тільки на питання «Які вищі форми мислення доступні тварині і якого ступеня подібності з мисленням людини вони можуть досягати?» Для відповіді на питання «На яких етапах філогенезу виникли перші, найбільш прості зародки мислення й наскільки широко вони представлені в сучасних тварин?» потрібні були більш прості тести, які можна було би пропонувати різним тваринам і при цьому одержувати результати, придатні для кількісної оцінки, статистичної обробки й одержання порівняльної характеристики різних видів. Такі методологічні підходи було створено в 50–60-х роках ХХ ст. незалежно один від одного Г. Харлоу в США та Л. В. Крушинським у Радянському Союзі. Г. Харлоу запропонував метод порівняльної оцінки вищих когнітивних функцій тварин, що одержав назву «установка на навчання».

За допомогою цього тесту можна було майже в стандартних умовах досліджувати найрізноманітніших тварин і кількісно оцінити динаміку їхнього навчання. Однак такий метод дозволяв охарактеризувати в основному одну сторону розумової діяльності тварин – здатність до узагальнення. Л. В. Крушинський запропонував ряд універсальних методик для тестування здібності до іншого виду розумової діяльності – вирішення щойно виниклих завдань, для яких у тварин немає готової програми. На відміну від описаних вище завдань, у яких треба було дістати вилучену, але видиму ціль, значна частина методик, запропонованих Л. В. Крушинським для вивчення зародків мислення тварин, оснований на пошуку принади, тим або іншим чином зникала з поля зору, як тільки тварина починала її їсти. Цим вони відрізнялися від раніше розглянутих методик, у яких ціль завжди була «у межах зорового поля». Тому вирішення завдань у методиках Л. В. Крушинського повинно було здійснюватися не під контролем зовнішніх стимулів, а за рахунок оперування «образом зниклої принади».

Поняття про емпіричні закони та елементарні логічні завдання Л. В. Крушинський увів поняття елементарного логічного завдання, тобто завдання, що характеризується логічним зв'язком між його складовими елементами. Завдяки цьому воно може бути вирішене негайно, при першому ж поданні, за рахунок уявного аналізу його умов. Такі завдання за своєю природою не вимагають попередніх проб із неминучими помилками. Подібно до завдань, що

вимагають використання знарядь, вони можуть служити альтернативою і «проблемному ящику» Н. Торндайка та виробленню різних систем диференційованих умовних рефлексів.

Як зазначав Л. В. Крушинський, для вирішення елементарних логічних завдань тварині необхідно володіти деякими емпіричними законами, а саме:

1. Закон «незникання» предметів. Тварини здатні зберігати пам'ять про предмет, що став недоступним для безпосереднього сприйняття. Тварини, які «знають» цей емпіричний закон, більшменш наполегливо шукають корм, який тим або іншим чином зник з їхнього поля зору. Так, ворони й папуги активно шукають корм, що у них на очах накрили непрозорою склянкою або відгородили від них непрозорою перешкодою. На відміну від цих птахів голуби й кури законом «незникання» не оперують або оперують у досить обмеженому ступені. Це виражається в тому, що у більшості випадків вони майже не намагаються шукати їжу після того, як перестають її бачити.

2. Закон, пов'язаний з рухом, – одне із найбільш універсальних явищ навколишнього світу, з яким зіштовхується будь-яка тварина незалежно від способу життя. Кожна з них, без винятку, з перших же днів життя спостерігає переміщення батьків і хижаків, які їм загрожують, або, навпаки, власних жертв. Разом з тим тварини сприймають зміни положення дерев, трави й навколишніх предметів при власних переміщеннях. Це створює основу для формування уявлення про те, що рух предмета завжди має певний напрямок і траєкторію. Знання цього закону лежить в основі вирішення завдання на екстраполяцію. 3. Закони «вмісту» і «перенесення».

Тварини, які володіють цими законами, на основі сприйняття й аналізу просторовогеометричних ознак навколишніх предметів «розуміють», що одні об'ємні предмети можуть уміщати в себе інші об'ємні предмети й переміщатися разом з ними. У лабораторії Л. В. Крушинського було розроблено дві групи тестів, за допомогою яких можна оцінювати здатність тварин різних видів до оперування зазначеними емпіричними законами. Л. В. Крушинський також допускав, що тварини можуть оперувати й уявленнями про тимчасові та кількісні параметри середовища, і планував створити відповідні тести. Результати порівняльного вивчення розумової діяльності тварин різних таксономічних груп, отримані за допомогою описаних вище методик Численні дослідження, проведені в лабораторії Л. В. Крушинського, показали, що за допомогою вищевказаних та інших методик вдалося оцінити рівень розумової діяльності хребетних тварин різних таксономічних груп.

Ссавці. Ретельний порівняльний аналіз цієї таксономічної групи тварин показав, що за здібністю до вирішення завдань досліджених ссавців можна розбити на такі групи:

1. До першої групи віднесено тварин, які володіють найвищим рівнем розвитку розумової діяльності, таких, як людиноподібні мавпи, дельфіни й бурі ведмеді. Ці тварини успішно справлялися з тестом «здібність до оперування емпіричною розмірністю фігур».

2. Друга група тварин характеризується досить добре розвиненою розумовою діяльністю. До неї належать дикі представники сімейства собачих,

такі, як червоні лисиці, вовки, собаки, корсаки й єнотоподібні собаки. Вони успішно справлялися з усіма завданнями на екстраполяцію напрямку руху, але тест на «здібність до оперування емпіричною розмірністю фігур» виявлявся для них занадто важким.

3. Представники третьої групи характеризуються трохи нижчим рівнем розвитку розумової діяльності, ніж тварини попередньої групи. До них належать сріблясто-чорні лисиці й песці, що розводяться протягом багатьох поколінь на звірофермах.

4. До четвертої групи варто віднести кішок, які, безсумнівно, можуть бути оцінені як тварини, що володіють розвинутою розумовою діяльністю. Однак завдання на здібність до екстраполяції вони вирішували трохи гірше, ніж хижі ссавці із сімейства псових.

5. П'ята група охоплює досліджені види мишоподібних гризунів і зайцеподібних. У цілому представники цієї групи можуть бути охарактеризовані як тварини зі значно меншим ступенем виразності розумової діяльності, ніж хижі. Найбільш високий рівень відзначений у пацюків, що цілком корелює з найвищою пластичністю поведінки даного виду.

Птахи. Незважаючи на те, що за кількістю досліджених видів птахів у лабораторії Л. В. Крушинського було значно менше, ніж видів ссавців, серед них також було виявлено широку мінливість за рівнем своєї розумової діяльності. Серед вивчених видів птахів за здібністю до вирішення завдань вдалося виділити три групи:

1. До першої групи можна віднести представників сімейства воронових. За рівнем розумової діяльності птахи цього сімейства стоять досить високо. Вони порівнянні з хижими ссавцями із сімейства собачих.

2. Друга група – денні хижі птахи, домашні качки й кури. У цілому ці птахи погано вирішували екстраполяційні завдання при перших поданнях, однак навчалися їх розв'язувати при багаторазових повторях. За рівнем своєї розумової діяльності ці птахи приблизно відповідають пацюкам і кроликам.

3. Третю групу становлять голуби, які працюючи навчаються вирішувати найпростіші тести. Рівень розвитку розумової діяльності цих птахів зіставимо з рівнем лабораторних мишей і пацюків.

Рептилії. Черепахи, як водні, так і сухопутні, а також зелені ящірки вирішували пропоновані екстраполяційні завдання приблизно з однаковим успіхом. За здібністю до екстраполяції вони стоять нижче, ніж воронові, але вище, ніж більшість видів птахів, віднесених до другої групи.

Амфібії. У представників безхвостих амфібій (трав'яних жаб, звичайних жаб) і аксолотлів, які брали участь в експерименті, не вдалося виявити здібності до екстраполяції.

Риби. Усі вивчені риби, у тому числі коропа, звичайні й срібні карасі, виявилися не здатні до екстраполяції напрямку руху їжі. Риб можна навчити вирішувати дані завдання, однак для навчання їм необхідні сотні повторень тесту. Проведені дослідження показують, що рівень розвитку розумової діяльності може бути використаний для характеристики окремих таксономічних груп тварин. Наведена систематизація тварин за рівнем розвитку їхньої

розумової діяльності, звичайно, не може претендувати на велику точність. Однак вона, безсумнівно, відбиває загальну тенденцію в розвитку розумової діяльності досліджених таксономічних груп хребетних тварин.

Запитання для самоконтролю та самостійної роботи

1. Дайте тлумачення понять «мислення» та «інтелект»
2. Які вищі форми мислення доступні тварині і якого ступеня подібності з мисленням людини вони можуть досягати?
3. На яких етапах філогенезу виникли перші, найбільш прості зародки мислення і наскільки широко вони представлені в сучасних тварин?
4. Які методи вивчення когнітивних процесів ви знаєте?
5. Які переваги мають універсальні методики Л.В.Крушинського?
6. Назвіть розподіл ссавців на групи за здібністю до вирішення завдань та розвитком розумової діяльності.

Тема 7. Комунікативна поведінка тварин

Ключові питання

1. Категорії сигналів тварин за смисловим значенням
2. Мова тварин
3. Комунікативні сигнали хребетних та ссавців
4. Перша і друга сигнальні системи за І.П. Павловим

Категорії сигналів тварин за смисловим значенням. Все різноманіття сигналів у різних видів за смисловим значенням укладається приблизно в десять основних категорій:

1. сигнали, призначені статевим партнерам і можливим конкурентам;
2. сигнали, що забезпечують обмін інформацією між батьками і потомством;
3. крики тривоги;
4. повідомлення про наявність їжі;
5. сигнали, що допомагають підтримувати контакт між членами зграї;
6. сигнали- "перемикачі", призначені для того, щоб підготувати тварину до дії подальших стимулів. Такі, наприклад, характерні для багатьох тварин пози "запрошення до гри";
7. сигнали- "наміри", що передують будь-якої реакції: наприклад, птиці перед зльотом виробляють особливі рухи крилами;
8. сигнали, пов'язані з виразом агресії;
9. сигнали миролюбності;
10. сигнали незадоволеності (фрустрації).

Мова тварин. Щоби мати можливість повідомляти собі подібним про свої проблеми і можливості їх досягнення, кожен вид тварин має певні способи передачі інформації. Це різні способи сигналізації, які умовно називають «мовою». Мова тварин не обмежується тільки звуковим каналом зв'язку. Важливу роль в обміні інформацією грає мова постави і тілорухів (випущені кігті, вищирена паща, здіблена шерсть – свідомство агресивних намірів тварини; в ритуальному шлюбному танку велика роль належить хвосту та вухам)

Важливим елементом мови тварин є запахи. Деяким видам вищих ссавців характерна міміка. Проте іншим видам вона не властива, функціонально її повністю замінює багатоманітна система різних тілорухів і поз, яка дає тваринам широку можливість взаємної комунікації. Таким чином, мова більшості тварин – це сукупність конкретних сигналів – звукових, зорових, нюхових тощо, які діють в даній ситуації і невимушено відображають стан тварини в конкретній ситуації. Основна маса сигналів тварин, що передаються каналами комунікації, не мають безпосереднього адресата. Цим природні мови тварин принципово різняться від мови людини, яка функціонує під контролем свідомості й волі, служить для передачі досвіду. Сигнали тварин специфічні для кожного виду і генетично обумовлені. Це сигнали тривоги, примирення, невдоволеності (фрустрації), сигнали-наміри, сигнали зв'язку батьків із потомством тощо. У більшості тварин сформувалася система рецепторів, яка робить можливим використання дуже

складних засобів спілкування, які відносяться до групи специфічних сигналів. Ці сигнали мають в основному внутрішньовидову спрямованість, що означає прийняття сигналів особинами одного виду. Тільки деякі з них отримали міжвидове значення, тому що на них реагують і представники інших видів тварин, що проживають у тому самому середовищі. Як правило, це сигнали небезпеки. Наприклад, це попереджувальний свист бабака, крик сойки, на які реагують решта тварин; вони навіть можуть приєднуватися до них з власними сигналами того самого значення.

Комунікативні сигнали хребетних та ссавців. Серед хребетних найбільшої складності і різноманітності комунікативних сигналів досягають тварини з розвинутою системою соціальних відносин, тоді як у тварин, що ведуть самотній спосіб життя чи у тварин в анонімних угрупованнях, спілкування обмежується тільки виконанням основних функцій. Зовнішній вигляд тварини не просто безпосередньо бере участь у системі спілкування, а й формує пози і рухи, що супроводжують спілкування. Сказане особливо важливо при візуальній сигналізації, яка утворює основу спілкування тварин. В залежності від ступеню розвитку у тварин тих чи інших органів чуттів, у спілкуванні можуть використовуватися різні способи комунікації. Наприклад, у взаємодії безхребетних домінують тактильні комунікації, органами яких є антени комах, оснащені хеморецепторами. Риби використовують три комунікативні сигнали: звукові, зорові, хімічні, причому часто комбінуючи їх. Постійне облизування й обнюхування один одного у мурах свідчить про важливість дотику як одного із засобів, організуючих цих комах у колонію. У колоніях деяких видів ос, де самки об'єднані в систему ієрархії, ознакою підкорення при зустрічі служить відригування їжі, яку домінуюча оса відразу поїдає. Тактильна комунікація зберігає своє значення у хребетних. У них важливе місце у взаєностосунках має так званий грумінг, або догляд за пір'ям чи шерстю, що полягає у взаємній чистці, вилизування або просто перебиранні шерсті чи пір'я.

У спілкуванні ссавців значну роль має інформація про емоційні стани – страх, гнів, біль, задоволення, які супроводжуються зміною запахів тіла. Узв'язку з цим варто згадати про особливу групу пахучих речовин – феромонів, які керують нейроендокринними поведінковими реакціями, процесами розвитку, а також багатьма іншими процесами, пов'язаними з соціальною поведінкою. Якщо у хребетних нюхові сигнали діють, як правило, у поєднанні з іншими – зоровими, слуховими, тактильними сигналами, то у комах феромон може грати роль єдиного ключового стимулу. Найбільш відомі статеві феромони (епагони), статевого дозрівання (гамофіони), феромони поведінки (етофіони) та ін. Зорова комунікація може діяти тільки на відносно невеликій відстані. Ключову роль в ній грають маніпуляції, постави. У багатьох випадках вони доповнюються звуковими сигналами. Візуальна комунікація грає величезну роль для приматів: мова міміки й жестів досягає у них найбільшої досконалості. Так, шимпанзе використовує дуже багату міміку: щільностиснуті щелепи з оголеними яснами означають загрозу; похмурий погляд – залякування; посмішка з висолопленим язиком – дружність; відтягування нижньої губи – миролюбиву посмішку; надуваючи губи, мати-шимпанзе виявляє свою любов до дитинча. Шимпанзе

часто позіхають, коли помічають, що за ними хтось спостерігає. Деякі примати використовують у спілкування хвіст: самець лемур перед спарюванням ритмічно рухає хвостом; у інших видів приматів підкорені самці при наближенні домінуючого самця піднімають хвости, що є ознакою належності до нижчого соціального рангу. Акустична комунікація займає проміжне положення між оптичною і хімічною. Подібно до хімічних сигналів, звукові можуть діяти на значній відстані або в повній темряві. Проте одночасно вони є антиподами дохімічних сигналів, тому що є недовготривалими. Отже, звукові сигнали тварин – засіб термінового зв'язку для передачі повідомлень як при безпосередньому зоровому, тактильному контакті між партнерами, так і за його відсутності. Дальність передачі акустичної інформації визначається такими факторами, як інтенсивність звуку, частота сигналу, акустичні властивості середовища і пороги слуху тварини, що приймає сигнал. Звукові сигнали, що передаються на далеку відстань, відомі у комах, земноводних, птахів і багатьох видів ссавців. Рекорд дальності в звуковій комунікації тварин поставлено горбатими китами, їхні пісні можуть сприйматися іншими китами, які знаходяться на відстані декількох десятків кілометрів. Серед водних ссавців безперечним чемпіоном звукових сигналів є дельфіни. Звуки, які вони видають, описують, як стогін, писк, свист, скавуління, гавкіт, нявкання, скрипіння, цвірінкання, рохкання та ін.

Перша і друга сигнальні системи за І.П. Павловим. Системи комунікацій, якими користуються тварини, І.Павлов назвав першою сигнальною системою. Сучасна наука вказує на наявність другої сигнальної системи у приматів та деяких видів високоорганізованих тварин: дельфінів, папуг. Багатоманітність форм комунікації тварин, заснована на засобах специфічної сигналізації, можлива перш за все завдяки тому, що окремі сигнали можуть не тільки змінюватися за інтенсивністю, але і комбінуватися один з одним у різні способи. Тому найбільш складні способи комунікації зустрічаються головним чином у високоорганізованих тварин, нервова система яких досягла такого рівня розвитку, що тварини самі можуть визначати навіть тонкі відмінності між окремими сигналами. Проте це не означає, що складність спілкування залежить тільки від еволюційного рівня розвитку, на якому знаходяться певні види тварин. Недивлячись на те, що передача сигналів заснована на інстинкті, їхній розвиток і складність залежать в основному від способу життя тварин. Про комунікативні здатності можна говорити у тому випадку, коли у тварин є здатність мімічно виявляти своє ставлення до когось або чогось.

Об'єм мімічних здатностей тварин обумовлений двома основними причинами:

- 1) високий рівень розвитку вищої нервової діяльності;
- 2) будова лицьової частини голови, що уможлиблює мімічні рухи.

У тварин з особливо тонкою системою мімічних проявів (наприклад, у кішок) важливу роль грають навіть такі дрібні ознаки, як зміни у формі зіниці. Таким чином, виявляється, що тварини мають свої форми спілкування, хоча їх не можна порівняти з багатством людської мови.

Спілкування - важлива умова людського буття. Воно є одночасно і об'єктивним, зовнішнім фактором впливу на людину і, в той же час, формою існування її індивідуального-психологічного буття.

Спілкування не є процесом «накладання» одна на одну двох та більше комунікативних стратегій учасників взаємодії. Спілкування, це перш за все взаємодія суб'єктів, що вступають в нього як рівноправні партнери з метою досягнення результату, який влаштовує обидві переговорні сторони.

Спілкування є головним засобом перетворення людини з біологічної істоти в соціально адаптовану особистість. Саме за допомогою спілкування людина засвоює соціальний досвід та морально-етичні норми поведінки. Під час міжособистісного та міжгрупового спілкування і відбувається передача від однієї людини до іншої тієї сукупності соціальних та соціально-психологічних якостей, які й відрізняють людину від тварини, навіть високоорганізованої.

Спілкування - складний, багатоплановий процес встановлення й розвитку контактів між людьми, що породжується потребою спільної діяльності і який містить у собі обмін інформацією, вироблення єдиної стратегії взаємодії, сприймання і розуміння іншої людини.

Запитання для самоконтролю та самостійної роботи

1. Феромони, види феромонів. Значення феромонів у житті тварин.
2. Яка роль візуальної комунікації тварин?
3. Які зорові сигнали використовують тварини?
4. Що таке танці бджіл і яка інформація передається за їхньою допомогою?
5. Особливість акустичних сигналів.

Тема 8. Еволюція психіки та антропогенез.

Ключові питання

- 1.Еволюція нервової системи
- 2.Розвиток вищих психічних функцій у людини
- 3.Знаряддя тварин і знаряддя праці людини.
- 4.Проблема походження трудової діяльності.
- 5.Проблема зародження суспільних відносин і членороздільного мовлення.
- 6.Формування людської мови.

Еволюція нервової системи

Стадії розвитку психіки, пов'язані з рівнем розвитку нервової системи організмів. Кожен наступний щабель еволюції — це і складніша порівняно з попереднім організація нервової системи, зростання значення мінливих компонентів поведінки, і повніше психічне відображення середовища.

Адекватність відображення залежить насамперед від еволюції будови органів чуттів і нервової системи. Так, чим тонше реагує рецептор на визначеного роду подразники, тим більш адекватною буде реакція.

Розвиток рецепторів поєднується з розвитком певного типу нервової системи. Рівень розвитку органів чуттів і нервової системи незмінно визначає рівень і форми психічного відображення.

Елементарна сенсорна психіка — чутливість організму до окремих біологічно нейтральних подразників середовища її основу становить діяльність, яка поєднує ці подразники з біологічно значущими властивостями предметів довкілля.

Середовище на цій стадії відображається не цілісно, а як різноманітні біологічно нейтральні окремі властивості. Отже, простій, недиференційованій формі діяльності відповідає елементарний зміст психіки.

Перцептивна психіка — чутливість тварини до предметів довкілля. Цій стадії відповідає діяльність, яка складається з операцій — способів, спрямованих не лише на властивості предметів, а й на умови, в яких ці предмети перебувають.

Нижчий рівень перцептивної психіки спостерігається у вищих безхребетних (членистоногих, головоногих молюсків), які здійснюють активний пошук позитивних подразників і демонструють розвинену захисну поведінку. Поширена серед них і мало мінлива інстинктивна поведінка. Вищий рівень цієї стадії репрезентують хребетні (птахи і ссавці), в яких інстинктивна поведінка поступається навчанню. На цій підставі антропоїди і деякі вищі хребетні виявляють інтелектуальну поведінку, якій відповідає інтелект — ознака найвищого рівня перцептивної психіки — відображення відношень і зв'язків між предметами ситуації, що сприймається твариною. Завдяки пам'яті результати такого відображення закріплюються, а це створює можливість їх використання в аналогічних ситуаціях.

Нервова система в цей час також удосконалюється, забезпечуючи функціонування всіх систем організму й обслуговуючи виконавчий аспект поведінки. Так, на нижчому рівні елементарної сенсорної психіки є лише зародки

нервових утворень, проте вже вони координують моторну (рухову) і сенсорну (чутливу) активність найпростіших.

На вищому рівні цієї стадії нервова система вже існує у формі сіткової (у гідр), кільцевої (у медуз) та радіальної (у морських зірок) систем. Нарешті, у вищих черв'яків виникає центральна нервова система з головним мозком — скупченням нейронів у передній частині тіла. Це дає змогу переробляти сигнали, які надходять від ще примітивних, але вже спеціалізованих рецепторів — органів чуттів, і на цій основі регулювати свою поведінку.

Вищій та найвищій стадіям перцептивної психіки відповідає найскладніша в тваринному світі нервова система-трубчаста: в усіх хребетних є головний і спинний мозок, а у ссавців, до того ж, з'являються великі півкулі, оточені корою. Мозкові людини він поступається лише будовою кори та фактичною відсутністю лобових часток.

Одночасно з розвитком нервової системи розвиваються й удосконалюються органи чуттів тварин. Відповідно до розвитку нервової системи і рецепторів ускладнюються і форми психічного відображення. У тварин виникають нові й удосконалюються, що з'явилися на більш низькій ступені еволюції психічні функції (відчуття, сприйняття, пам'ять і, нарешті, мислення). Чим складніша нервова система, тим досконаліша психіка. Особливе значення в еволюції хребетних здобуває розвиток головного мозку. У головному мозку утворюються локалізовані центри, які представляють різні функції. Ці центри взаємопов'язуються через спеціальні нервові утворення - асоціаційні зони. Чим вище організована тварина, тим досконаліші ці зони. Тварини, що володіють центральною нервовою системою, найбільш адекватно відбивають вплив середовища. Поведінка тварин набуває особливої пластичності, характеризується швидкою перебудовою навичок, і, що важливо, їх перенесенням у нові умови життя.

Отже, еволюція психіки виражається в ускладненні форм функції рецепторів, а також сигнальної діяльності. Прогресивний розвиток будови тіла, нервової системи й органів чуттів завдяки кількісній і якісній зміні форм відображення викликає появу усе більш складних і багатобічних зв'язків живих організмів із середовищем.

Таким чином, організм, піднімаючись зі щабля на щабель у процесі еволюції, отримує досконалішу нервову систему, а отже, можливість досягти більш високої стадії психічного розвитку. Психіка відіграє дедалі помітнішу роль у регуляції пристосувальної активності організму. При цьому її вища стадія — це повніше, ніж на попередній, відображення твариною середовища, що розкривається перед нею дедалі істотнішими властивостями. Вона включає в себе попередню, що зумовлює складність будови психіки. Етапи розвитку психіки тварин, у свою чергу, стають еволюційним підґрунтям психіки людини. Тут аналогом елементарної сенсорної психіки є відчуття, перцептивної — сприймання, а її найвищого рівня — мислення.

Розвиток психіки ґрунтується на процесах діяльності, що обслуговують організм як біологічний рівень життя. Ускладнення цих процесів зумовлює

появу специфічно людського етапу розвитку психіки — первісної свідомості. Будучи продуктом еволюції, психіка дедалі виразніше виявляє себе її чинником.

Розвиток вищих психічних функцій у людини

Подальший розвиток психіки на рівні людини відповідно до матеріалістичної точки зору йде в основному за рахунок пам'яті мови, мислення і свідомості завдяки ускладненню діяльності, удосконалюванню знарядь праці, що виступають як засобу дослідження навколишнього світу, винаходу і широкому використанню знакових систем. У людини поряд з нижчими рівнями організації психічних процесів, що їй дані від природи, виникають і вищі. Прискореному психічному розвитку людей сприяли три основні досягнення людства: винахід знарядь праці, виробництво предметів матеріальної і духовної культури і виникнення мови і мовлення. За допомогою знарядь праці людина одержала можливість впливати на природу і глибше її пізнавати. Перші такі знаряддя — сокира, ніж, молоток — одночасно служили тій й іншій меті. Людина виготовляла предмети домашнього побуту і вивчала властивості світу, не дані безпосередньо органам чуттів. Удосконалювання знарядь і виконуваних з їхньою допомогою трудових операцій вело, у свою чергу, до перетворення і поліпшення функцій руки.

Перехід від тварини до людини сучасної фізичної і психічної організації тривав півтора—два мільйони років. Порівняно з цим сучасна культура — наша цивілізація існує незначний проміжок часу.

За сучасними даними, перехідною формою від тварини до людини був австралопітек— прямохідна всеїдна істота, яка жила на півдні Африки угрупованнями від трьох з половиною до двох з половиною мільйонів років тому. На відміну від тварин, він міг надавати предметам природи, переважно камінню та кісткам, форми, придатної для використання їх як примітивних знарядь. Цю лінію розвитку продовжила ціла гілка істот, серед яких особливе місце посідає неандерталець. Цей тип первісної людини змінив пітекантропа. Він жив близько 100 тисяч років тому в умовах польодовикових тундр півдня Європи. Неандертальці заселяли печери, полювали, використовували вогонь, мали розвинену систему комунікацій і складний тип взаємин в угрупованнях. Згодом, близько 40 тисяч років тому, неандертальців витіснила людина майже сучасної зовнішньої організації — кроманьйонець (від назви грота Cro-Magnon у Франції).

Із появою неандертальців розпочався антропогенез — тривалий історичний процес переходу від первісної (доісторичної) людини до людини сучасної — суб'єкта суспільно-історичної діяльності. Відтоді безпосередні стосунки живої істоти з природою дедалі більше поступаються опосередкованим, таким, що здійснюються за допомогою знарядь — засобів впливу на природу.

Знаряддя тварин і знаряддя праці людини.

Виготовлення, вдосконалення, збереження і передача цих знарядь наступним поколінням означає появу специфічно людської діяльності — праці. В процесі праці об'єкти природи за допомогою цих знарядь перетворюються на предмети, що задовольняють потреби людини. Праця змінює первісну людину,

вона переходить до прямоходіння, вдосконалюється її робочий орган — рука, ускладнюється. Так, об'єм головного мозку у неандертальця порівняно з австралопітеком збільшується у два з половиною рази. Праця поступово набирає вигляду процесу, що сам рухається: нові продукти праці породжують нові потреби, а ті, в свою чергу, — нові види діяльності. Праця стає способом життя, причому якщо спочатку людина працює, щоб жити, то потім живе, щоб працювати.

Під впливом праці закріплювалися нові функції руки: рука здобувала найбільшу спритність рухів, у зв'язку з поступово удосконалювалося анатомічною будовою мінялося співвідношення плеча і передпліччя, збільшувалася рухливість у всіх суглобах, особливо кисті руки. Однак рука розвивалася не тільки як хапальне знаряддя, але і як орган пізнання об'єктивної дійсності. Трудова діяльність привела до того, що рука, яка активно рухалася, поступово перетворювалася в спеціалізований орган активного дотику. Дотик — специфічно людське; властивість позначення світу. Кисть руки є «тонкий орган дотику, — писав І. М. Сеченов, — і сидить цей орган на руці, як на стрижні, здатному не тільки коротшати, подовжуватися і переміщатися у всіляких напрямках, але і почувати певним чином кожне таке переміщення».

Рука є органом дотику не тільки тому, що чутливість до дотику і тиску на долоню і кінчики пальців набагато більше, ніж на інших ділянках тіла (наприклад, на спині, плечі, гомілці), але і тому, що, будучи органом, який сформувався в праці і пристосованим для впливу на предмети, рука здатна до активного дотику. Тому рука дає нам коштовні знання про істотні властивості предметів матеріального світу.

Таким чином, людська рука набула здатності до найрізноманітніших функцій, зовсім не властивих кінцівкам предка людини. Саме тому Ф. Енгельс говорив про руку не тільки як про орган праці, але і як про продукт праці.

Розвиток руки йшов у взаємозв'язку з розвитком всього організму. Спеціалізація руки як органа праці сприяла розвитку прямоходіння.

Дії працюючих рук постійно контролювалися зором. У процесі пізнання світу, у процесі трудової діяльності між органами зору і дотику утвориться безліч зв'язків, у результаті яких змінюється ефект дії подразника — він більш глибоко, більш адекватно зізнається людиною.

Особливо великий вплив функціонування руки зробило на розвиток мозку. У руки як розвивається спеціалізованого органа повинне було формуватися і представництво в головному мозку. Це послужило причиною не тільки збільшення маси мозку, але й ускладнення його структури.

Відмінність людини від тварин полягає в її здатності створювати і зберігати знаряддя. Тварина створює знаряддя в конкретній ситуації. Поза конкретною ситуацією тварина ніколи не виділяє знаряддя як знаряддя, не зберігає його про запас. Як тільки знаряддя зіграло свою роль у даній ситуації, воно відразу перестає існувати для мавпи як знаряддя. Так, якщо мавпа тільки що користувалася ціпком як знаряддям для підтягування плоду, то через якийсь час тварина може згризти його чи спокійно дивитися, як це зробить інша мавпа.

Таким чином, тварини не живуть у світі постійних речей. Предмет здобуває визначене значення лише в конкретній ситуації, у процесі діяльності.

На відміну від тварин людина створює знаряддя за заздалегідь продуманим планом, використовує їх за призначенням і зберігає. Людина живе у світі постійних речей. Людина користується знаряддями спільно з іншими людьми, вона запозичує досвід використання знаряддя в одних і передає його іншим людям.

Виникнення і розвиток праці привели до незрівнянно більш успішного задоволення потреб людини в їжі, у притулку й ін. Однак суспільні відносини людей якісно змінили біологічні потреби і породили нові, власне людські, потреби. Розвиток предметів праці породив потребу в предметах праці.

Проблема походження трудової діяльності.

Фактором, що впливає на перетворення мавпи в людину, стада— у суспільство, була трудова діяльність, тобто така діяльність, що здійснюється людьми при спільному виготовленні і використанні знарядь. Трудова діяльність впливала на розвиток суспільних відносин, суспільства. Інстинктивне спілкування предків людини усередині стада поступово замінювалося спілкуванням на основі «виробничої» діяльності. Зміна відносин між членами співтовариства — спільна діяльність, взаємний обмін продуктами діяльності — сприяє перетворенню стада в суспільство. Таким чином, причиною перетворення на людей твариноподібних предків людини є виникнення праці й утворення людського суспільства.

У праці розвивалася і свідомість людини — найвища в еволюційному ряді форма відображення, для якої характерне виділення об'єктивних стійких властивостей предметної діяльності і яке здійснюється на цій основі перетворення навколишньої реальності.

Виготовлення, використання і збереження знарядь про запас — усі ці дії приводять до більшої незалежності від безпосереднього впливу середовища. Від покоління до покоління знаряддя древніх людей здобувають усе більш складний характер— починаючи від удало підібраних осколків каменів з гострими краями і кінчаючи спеціалізованими, зробленими колективно знаряддями. За такими знаряддями закріплюються постійні операції: колоти, різати, рубати. Саме в зв'язку з цим виникає якісна відмінність середовища людини від середовища тварини. Як уже було сказано, тварина живе у світі випадкових речей, людина ж створює собі світ постійних предметів. Створені людьми знаряддя є матеріальними носіями операцій, дій і діяльності попередніх поколінь. Через знаряддя одне покоління передає свій досвід іншому у виді операцій, дій, діяльності.

Проте процес виготовлення і вдосконалення знарядь сам по собі ще не є відмітною ознакою — критерієм людини. Істотнішу роль у становленні людини відіграє виокремлення кола осіб, які спеціально займаються виготовленням знарядь. Так виникає розподіл праці, за якого її учасники виконують різні, хоча й взаємопов'язані функції. При цьому сама праця набуває вигляду спільної, виконуваної принаймні вдвох, діяльності. Є припущення, що при розподілі праці від самого початку враховували статево приналежність первісної людини:

чоловіки полювали, застосовуючи для цього гострі наконечники, а жінки підтримували вогонь та обробляли туші за допомогою скребел. За іншою теорією, розподіл праці бере початок в домінуванні як принцип організації первісної спільності.

Потреба полювання на тварин, які переважали первісну людину в силі і спритності, зумовлює перехід до складнішої форми розподілу праці — об'єднаного полювання. Тепер одна група людей вистежує, лякає й заганяє тварину, а інша очікує її там, де вона має пройти. Розподіл праці тут свідченням радикального ускладнення будови діяльності. Якщо вершиною розвитку діяльності в тваринному світі стало виокремлення в її складі окремих операцій, то в діяльності людини з'являється дія — сукупність операцій, спрямованих на створення предмету. Дією буде і сполохування дичини, і виготовлення знаряддя.

Отже, продукти елементарних форм праці починають опосередковано пов'язуватися з потребами первісної людини — через дії інших людей, точніше їхню спільну діяльність. Завдяки цьому дія втрачає біологічний зміст, натомість набуваючи змісту соціального. Наявність такого змісту забезпечує здійснення діяльності за умови розбіжності того, на що вона спрямована (дичина, камінь), і того, що її реально спонукає (корисні властивості здобичі). Така розбіжність є характерною рисою дії і може розглядатися як критерій людини, бо у тварин функції спонукання і спрямування діяльності злиті.

У трудовій діяльності увага людини спрямована на створення знаряддя, а отже, і на власну діяльність. Діяльність окремої людини включена в діяльність усього суспільства, тому діяльність людини направляється на задоволення суспільних потреб. В умовах, що створилися, виявляється необхідність у критичному відношенні людини до своєї діяльності. Діяльність людини стає свідомою діяльністю.

Проблема зародження суспільних відносин і членороздільного мовлення.

На ранніх етапах суспільного розвитку мислення людей має обмежений характер відповідно до ще низького рівня суспільної практики людей. Чим вищий рівень виробництва знарядь, тим відповідно вищий рівень відображення. При високому рівні виробництва знарядь цільна діяльність виготовлення знарядь розбивається на ряд ланок, кожне з яких може виконуватися різними членами суспільства. Поділ операцій ще далі відсуває кінцеву ціль — добування їжі. Усвідомити цю закономірність може лише людина, що володіє абстрактним мисленням. Виходить, високе за рівнем виробництва знарядь, що розвивається при громадській організації праці, є найважливішою умовою формування свідомої діяльності. Впливаючи на природу, змінюючи її, людина разом з тим змінює і свою власну природу.

Таким чином, праця послужила причиною розвитку людського суспільства, формування людських потреб, розвитку людської свідомості, що не тільки відбиває, але і перетворює світ.

Усі ці явища в еволюції людини вели до корінної зміни форми спілкування людей між собою. Необхідність передавати досвід попередніх поколінь, навчати

трудова дія одноплемінників, розподіляти окремі дії між ними створювала потреба в спілкуванні. Мова інстинктів ніяк не могла задовольнити цю потребу. У той час як тварина може лише подати сигнал своїм побратимам із приводу явищ, обмежених даною, безпосередньою ситуацією, людина може за допомогою мови інформувати інших людей про минуле, сьогодення і майбутнє, передавати їм соціальний досвід.

В історії людства завдяки мові відбулася перебудова відбивних можливостей: відображення світу в мозку людини найбільш адекватно. Разом із працею розвивалися вищі форми спілкування — за допомогою людської мови. Кожна окрема людина завдяки мові користується досвідом, виробленим у багатовіковій практиці суспільства, може одержати знання про такі явища, з якими особисто ніколи не зустрічалася. Крім того, мова дає можливість людині усвідомлювати зміст більшості чуттєвих вражень.

Із ускладненням взаємин первісної людини з навколишнім світом дії посідають у діяльності дедалі більше місце. У такий спосіб антропогенез переходить в історіогенез — розвиток людини як суспільної істоти. Цей шлях знаменується появою якісно вищого рівня психічного відображення. З виділенням у будові діяльності дії психіка набуває вигляду первісної свідомості — образу довколишнього в його стійких, незалежних від біологічних потреб первісної людини, властивостях.

Формування людської мови.

Дія об'єктивно потребує від людини передбачення її результату й відображення його зв'язку з майбутнім продуктом спільної діяльності. Зрозуміло, що для цього потрібен спеціальний засіб, який би виконував функцію, подібну знаряддю. Він має опосередковувати її стосунки з довколишнім і давати можливість виходу за межі ситуації, в якій вона перебуває. Такий засіб виробляється протягом тривалого вдосконалення комунікації, в результаті якого з'являється мовлення. Спершу це знаки — жестові й голосові сигнали певних явищ, необхідні для координації спільних зусиль. Згодом вони трансформуються в систему мовних значень — слів, що несуть у собі досвід спільної діяльності.

Є гіпотеза, за якою звукове мовлення первісних людей спочатку адресувалося не від людини до людини, а від людини до тварин. Цікаво, що дитина, як і тварина, відтворює звуки, використовуючи струмінь вдихуваного повітря, тоді як у мовленні дорослого домінують звуки, утворені струменем видихуваного повітря. Однак фізіологічні механізми продукування звуків у людини і тварин принципово різні. Навіть в антропоїдів м'язові волокна гортані відділені від голосових зв'язок (чим і пояснюються марні спроби навчити мавпу вимовляти хоча б окремі слова). Вони поєднуються лише в людини. Загалом же цей процес забезпечується змінами в скроневій частині кори лівої півкулі головного мозку. Можливо, ці зміни пов'язані з домінуванням правої руки в процесі праці (мозкове представництво правої руки розташоване в лівій півкулі). Під час антропогенезу вони поглиблюються, успадковуються й тому, напевно, в основу мовлення дитини все ж таки покладені вроджені структури.

Значення разом із соціальним смислом є складниками первісної свідомості. Вони забезпечують відносну незалежність образу від біологічних потреб

первісної людини та випереджуюче відображення результатів спільної діяльності. Зміст значень постійно збагачується, охоплюючи об'єкти, безпосередньо не пов'язані з процесом праці Вони позначають різні прояви людського життя, а згодом стають повноцінним засобом спілкування — багатопланового процесу встановлення і розвитку контактів між людьми Відповідно розширюється коло усвідомлюваного: воно включає в себе явища природи, дії інших людей, стосунки між ними, стани людини Мовні значення є водночас засобом спілкування й усвідомлення людиною навколишнього світу.

Різниця в «мові» тварин і мові людини визначає розходження й у мисленні. Це визначається тим, що кожна окрема психічна функція розвивається у взаємодії з іншими функціями.

Багатьма експериментами дослідників було показано, що вищим тваринам властиво лише практичне («ручне», по Павлову) мислення. Абстрактні способи мислення ще не спостерігав жоден дослідник, що вивчав психіку тварин. Тварина може діяти тільки в межах наочно сприйманої ситуації, вона не може вийти за її межі, абстрагуватися від неї і засвоїти відвернений принцип. Тварина— раб безпосередньо сприйманої ситуації.

Поведінка людини характеризується здатністю абстрагуватися (відволікатися) від даної конкретної ситуації і передбачати наслідки, що можуть виникнути в зв'язку з цією ситуацією. Так, моряки починають негайно лагодити невелику пробоїну в судні, а льотчик шукає найближчий аеродром, якщо в нього залишилося мало пального. Люди аж ніяк не раби даної ситуації, вони здатні передбачати майбутнє. Людина здатна діяти відповідно пізнаній необхідності — свідомо. Це істотна відмінність психіки людини від психіки тварини.

Відмінна риса психічної діяльності людини— передача суспільного досвіду. І тварина і людина мають у своєму арсеналі відомий досвід поколінь у вигляді інстинктивних дій на визначеного виду подразник. І ті і інші здобувають особистий досвід у всіляких ситуаціях, що пропонує їм життя. Та тільки людина засвоює суспільний досвід. Суспільний досвід займає домінуюче місце в поведінці окремої людини. Психіку людини в найбільшій мірі розвиває переданий їй суспільний досвід. Психічні функції людини якісно міняються завдяки оволодінню окремим суб'єктом знаряддями культурного розвитку людства. У людини розвиваються вищі, власне людські, функції (довільна пам'ять, довільна увага, абстрактне мислення).

У розвитку почуттів, як і в розвитку абстрактного мислення, укладений спосіб найбільш адекватного відображення дійсності. Тому дуже істотним розходженням між тваринами і людиною є розходження в почуттях. Звичайно, і людина і вища тварина не залишаються байдужими до того, що відбувається навколо. Предмети і явища дійсності можуть викликати у тварин і в людини визначені види відношень до того, що впливає, — позитивні чи негативні емоції. Однак тільки в людині може бути укладена розвита здатність співчувати іншій людині, тільки людина може насолоджуватися картинами чи природи випробувати інтелектуальні почуття при усвідомленні якого-небудь життєвого факту.

Людська психіка підготовлялася всім ходом еволюції матерії. Аналіз розвитку психіки дозволяє нам говорити про біологічні передумови виникнення свідомості. Безумовно, предок людини мав здатність до предметно-діючого мислення, міг утворювати безліч асоціацій. Передлюдина, володіючи кінцівкою типу руки, могла створювати елементарні знаряддя і використовувати їх у конкретній ситуації. Усе це ми знаходимо й у сучасних людиноподібних мавп.

Однак не можна вивести свідомість безпосередньо з еволюції тварин: людина — продукт суспільних відносин.

Найважливіші відмінності психіки людини від психіки тварин полягають в умовах їхнього розвитку. Якщо протягом розвитку тваринного світу розвиток психіки йшов за законами біологічної еволюції, то розвиток власне людської психіки, людської свідомості підкоряється законам суспільно-історичного розвитку. Без засвоєння досвіду людства, без спілкування із собі подібними не буде розвинутих, власне людських почуттів, не розвинеться здатність до довільної уваги і пам'яті, здатність до абстрактного мислення, не сформується людська особистість. Про це свідчать випадки виховання людських дітей серед тварин. Так, усі діти-мауглі виявляли примітивні тваринні реакції, і в них не можна було знайти ті особливості, що відрізняють людину від тварини. Розвиток психіки — це перехід від нижчих її стадій до вищих, дедалі повніше відображення дійсності й адекватніші форми поведінки. Його основою є ускладнення діяльності живої істоти, радикальним моментом якого є поява спільної діяльності. Вона породжує форми суспільного життя, стає критерієм людини, докорінно змінює психіку, олюднює світ.

Запитання для самоконтролю та самостійної роботи

1. Розкрийте етапи еволюції нервової системи.
2. Як відбувався розвиток вищих психічних функцій у людини?
3. Дайте порівняльний аналіз знарядь тварин і знарядь праці людини.
4. В чому полягає проблема походження трудової діяльності?
5. Як пов'язане зародження суспільних відносин і членороздільного мовлення?
6. Як відбувалося формування людської мови?

Перелік тем для самостійної підготовки

1. Історія розвитку зоопсихології.
2. Предмет та методи досліджень у порівняльній психології
3. Проблема виникнення та еволюції психіки. Дратівливість та чуттєвість.
4. Концепція еволюції психіки Леонтєва-Фабрі.
5. Елементарна сенсорна психіка: нижчий рівень;
6. Елементарна сенсорна психіка: вищий рівень.
7. Перцептивна психіка: нижчий рівень;
8. Перцептивна психіка: вищий рівень;
9. Перцептивна психіка: найвищий рівень.
10. Інстинктивна поведінка як основа життєдіяльності тварин.
11. Зовнішні та внутрішні чинники інстинктивної поведінки.
12. Ключові та наднормальні стимули.
13. Фільтрація стимулів. Периферична та центральна фільтрація.
14. Структура інстинктивної поведінки.
15. Уявлення про імпринтинг. Властивості імпринтингу.
16. Види та функції імпринтингу.
17. Навчання у тварин. Форми навчання
18. Неасоціативне та асоціативне навчання.
19. Когнітивні процеси.
20. Елементарне мислення.
21. Основні напрямки вивчення мислення тварин. Експериментальні моделі.
22. Здібність тварин до узагальнення та абстрагування.
23. Здібність тварин до символізації.
24. Вивчення елементів свідомості у тварин.
25. Передумови розвитку інтелекту людини.
26. Інтелектуальна діяльність тварин у порівняльному аспекті з людиною.
27. Використання тваринами знарядь праці.
28. Розвиток психіки тварин в онтогенезі.
29. Особливості пренатального та постнатального розвитку психіки тварин.
30. Психічна діяльність тварин в ювенільному періоді.
31. Загальна характеристика ігри, формування рухомої активності та комунікації в іграх.
32. Агресія: визначення, теоретичні напрямки.
33. Концепція агресії К. Лоренца.
34. Функціональний аспект агресії.
35. Види агресивної поведінки.
36. Сексуальна поведінка тварин. Стратегія статей.
37. Материнський інстинкт. Еволюції турботи про потомство.
38. Комунікація тварин. «Мова» тварин та мова людини.

Література

1. Москалець В.П. Зоопсихологія і порівняльна психологія [текст]: підручник / В.П.Москалець. – К.: «Центр учбової літератури», 2014. – 200 с.
2. Шевців М.В. Зоопсихологія з основами етології [текст]: підручник / М.В.Шевців, М.М.Філоненко. – К.: «Центр учбової літератури», 2013. – 242 с.
3. Зорина З. А., Полетаева И. И. Элементарное мышление животных : учеб. пособие. М. : Аспект-Пресс, 2002. 320 с.
4. Крушинский Л. В. Биологические основы рассудочной деятельности. 2-е изд. М. : Изд-во МГУ, 1986. 270 с.
5. Яцина О.Ф. Зоопсихологія: Навчально-методичний посібник. /О.Ф. Яцина – Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2010. – 144 с.
6. Фабри К.Э. Основы зоопсихологии: учеб.3-е изд. М.: учеб.-метод. коллектор «Психология», 2001.464 с.
7. Сравнительная психология: Хрестоматия. — СПб.: Питер, 2004.
8. Туриніна О. Л., Сердюк Л. З. Порівняльна психологія. — К.: МАУП, 2005.
9. Баскин Л. М. Поведение копытных животных. –М. : Наука, 1976 . – 295 с.
- 10.Бэрн Р., Ричардсон Д. Агрессия. – СПб: Питер, 2001. — 352 с: ил.
- 11.Вербер Б. День муравья. – М.: Гелиос, Рипол Классик, 2006 – 512 с.
- 12.Гудолл ван Лавик Дж. В тени человека. – М., «Мир», 1974. – 264 с.
- 13.Гудолл Дж. Шимпанзе в природе: поведение. Пер. с англ.-М.: Мир, 1992.- 670с.
- 14.Докинз Р. Эгоистичный ген. – М. : Мир, 1993. - 318 с.
- 15.Жуков Б. Введение в поведение. История наук о том, что движет животными и как их правильно понимать М.: АСТ, 2016. — 400 с.
- 16.Зорина З.А., Смирнова А.А. О чем рассказали говорящие обезьяны: Способны ли высшие животные оперировать символами? — М.:Языки славянских культур, 2006. — 424 с.
- 17.Киселев С.Ю. Введение в зоопсихологию Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2015. — 160 с.