**Електронні навчально-методичні видання**

**у вигляді збірників («хрестоматій») статей та уривків з наукових видань, які є об’єктом вивчення в рамках навчальних дисциплін відповідно до затвердженої навчальної програми**

**підготовки бакалаврів і магістрів**

(згідно з розпорядженням Науково-дослідної частини № 03-21 від 05.05. 2017 р.)

     Дисципліна – **загальна психологія**

     Спеціальність «психологія», 1 курс, нормативна дисципліна

     Кафедра / **факультет** / інститут: кафедра загальної та клінічної психології, філософський факультет

     Викладач: д. психол. н., професор Москалець Віктор Петрович.

     Список (не більше 10 позицій) наукових текстів, рекомендованих для включення у збірник текстів («хрестоматію»), що наявні у фондах наукової

бібліотеки університету (згідно з електронним каталогом [**http://lib.pu.if.ua/lib/**](http://lib.pu.if.ua/lib/)):

1. **Варій М. Й.** Загальна психологія: Підручник / М. Й. Варій. – К.: «Центр учбової літератури», 2012.

2. **Гиппенрейтер Ю. Б.** Введение в общую психологиюю: Курс лекцій / Ю. Б. Гиппенрейтер. – М.: ЧоРо, 1996.

3. **Годфруа Ж**. Что такое психология: В 2-х т. / Ж. Годфруа. – М.: «Мир», 1996.

4. **Максименко С. Д.**, Зайчук В. О., Клименко В. В. та ін. Загальна психологія: Підручник / С. Д. Максименко, В. О. Зайчук, В. В. Клименко, М. В. Папуча, В. О. Соловієнко; за ред. С. Д.Максименка. – Вінниця: «Нова книга», 2004.

5. **Москалець В. П.** Психологічно-функціональні сутності інтелекту, мислення, свідомості / В. П. Москалець // Етнос і культура. – Івано-Франківськ: ДВНЗ «Прикарпатський національний університет», 2016. - № 12-13.

6. **М’ясоїд П. А.** Загальна психологія: Навчальний посібник / П. А. М’ясоїд. – К.: Вища школа, 2004.

7. **Савчин М. В.** Загальна психологія: Посібник / М. В. Савчин. – К.: «Академвидав», 2011.

8. **Хрестоматия** по вниманию / под ред.. А. Н. Леонтьева, А. А. Пузырея, В. Я.Романова. – М.: Изд-во Московского университета, 1976.

9. **Хрестоматия** по общей психологии. Психология памяти / под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер, В. Я.Романова. – М.: Изд-во Московского университета, 1979.

10. **Хрестоматия** по ощущению и восприятию / под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер и М. Б. Михалевской. – М.: Изд-во Московского университета, 1975.

*Бібліографія:*

1. **Москалець** **В. П.** Загальна психологія: Матеріали для самостійного опрацювання / В. П. Москалець. – Електронна бібліотека ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника. – 180 с. (7,5 друк. арк.).

2. **Москалець В.** Сутність інтелекту, мислення, мовлення, свідомості як психофункціональних данностей / В. Москалець // Психологія і суспільство. Український теоретико-методологічний соціогумантірний часопис, 2014. - № 4 (58).

3. **Москалець В. П.** Психологія особистості: навчальний посібник / В. П. Москалець. – К.: «Центр учбової літератури», 2013. – 416 с. (28,11 друк. арк.). *Рекомендовано Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України для студентів вищих навчальних закладів. Гриф надано: МОНМС України (Лист № 1/11 – 4193 від 28.03.2012 р.). Свілоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 50285. Дата реєстрації: 18.07.2013 р.*

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА

***В. МОСКАЛЕЦЬ***

**ЗАГАЛЬНА**

**ПСИХОЛОГІЯ**

*МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ*

З ПІДРУЧНИКА

ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ПСИХОЛОГІЯ»

Івано-Франківськ

2017

**Частина І. ФУНКЦІОНАЛЬНА СУТНІСТЬ ПСИХІКИ**

**Розділ 1. ПСИХІКА – ІДЕАЛЬНИЙ ОБ’ЄКТ**

<…>

**Розділ 2. З ІСТОРІЇ ТЛУМАЧЕНЬ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СУТНОСТІ ПСИХІКИ**

<…>

***2.2. Функції психіки за Демокритом, Сократом, Платоном***

       У тих трактатах та уривках праць засновників філософії Еллади (Стародавньої Греції), які вціліли і дійшли до нас, загалом зрозуміле, концептуальне трактування власне функціональної сутності психіки знаходимо в доробку Демокрита з Абдер *(біля 460 до н. е. – рік смерті невідомий)*.

***Концепція*** *(лат. conceptio* – *розуміння, система) – певне розуміння й трактування істотних, сутнісних властивостей якогось об’єкта (предмета, явища, процесу), що слугує керівною змістовою основою пізнання й використання цього об’єкта.*

       Демокрит цілковито поділяв погляди свого вчителя й друга Левкіппа на світобудову, який вважав першоосновою, першоелементом всього, що існує, атоми *(гр. a* – *не і tomis* – *частинка; разом – неподільне, те, в чому неможливо виокремити жодні складові, тому що їх немає).* Мовляв, є чимало видів атомів, котрі відрізняються між собою за формою, вагою, швидкістю та траєкторіями рухів. Різноманітні поєднання того самого та різних видів атомів утворюють усе розмаїття предметів і явищ світу, зокрема й  псюхе *(гр. psychё – душа, психіка)*; у слов’янській транскрипції – психея.

       Психея складається з дуже рухливих атомів сферичної форми, схожих на атоми вогню, але з гачечками, якими вони міцно зчіплюються. Наявність душі – основна відмінність всього живого від неживого. Кожне живе створіння, на відміну від неживих предметів, має душу, яка і є джерелом, чинником його життя. Люди відрізняються від тварин завдяки певному структуруванню (поєднанню) атомів душі. Коли людина чи тварина вмирає, атоми її душі покидають мертве тіло і розсіюються в просторі. Тобто, душа смертна. Отже, по-перше, Демокрит поділяв природу на живу й неживу, по-друге, вважав душу чинником, джерелом, основою життя. Відтак виходить, що, як і в анімістичних віруваннях, *основна функція душі – оживлення, життєдайність.*

       Демокрит описав деякі власне психічні явища, але специфіки їх функцій («обов’язків», «компетенцій», призначення) у життєдіяльності людей і тварин не розгледів.

       Це зробили славнозвісні філософи Еллади Сократ *(біля 470-399 до н. е.)* і Платон *(427-347 до н. е.)* з Афін.

       Про тлумачення сутності душі людини Сократом розповів у своїх творах його учень Платон, бо сам Сократ ніколи нічого не писав, а викладав свої міркування усно. У цих тлумаченнях виокремлено й окреслено власне психічні функції псюхе – мислити й докладати вольових зусиль, спрямованих на розумове й моральне самовдосконалення відповідно до ідеалів добра й краси.

       Платон, якого за оригінальність, глибину, ґрунтовність і витонченість думки назвали князем *(prince)* філософії, якийсь час перебував у піфагорійців (грецька філософська школа на півдні Італії), котрі стояли на тому, що першоосновою і першопричиною світу є числа та їх різноманітні співвідношення.

<…>

***2.3. Основний функціональний зміст свідомості людини***

<…>

***2.4. Функції психіки за Аристотелем і Галеном***

       Якщо спробувати узагальнено й лаконічно сформулювати ключову ідею розлогих трактувань сутнісної природи душі великого давньогрецького вченого, якого заслужено називають засновником всіх наук, Аристотеля зі Стагіра *(384-322 до н. е.)*, то можна сказати, що душа – це спосіб існування живого організму. Або, мовою сучасної науки, – це діюча («ввімкнута») програма функціонування організму як системи. До прикладу, пояснюючи своє розуміння сутності душі, він, зокрема, писав, що якби око було окремою живою істотою, то його душею був би зір.

       Відтак, Аристотель виокремив такі здатності псюхе: харчування задля забезпечення існування організму; відчування своїх станів і навколишнього світу; пересування в ньому; мислення й розуміння. Психеї рослин здатні тільки харчувати. Тварин – харчувати, відчувати й пересувати. І тільки людські душі – ще й мислити та розуміти, що є даром богів та зближує людей з ними. Як бачимо, в цьому трактуванні природи душі власне психічні здатності – відчування, мислення й розуміння – не розмежовані з біологічними, органічними – харчуванням і руханням – як істотно, суттєво відмінні, різні. Психіка управляє пошуками їжі, пересуванням та іншими рухами тварини в середовищі її існування, але велет античної науки не зазначив цієї специфічності її функцій в таких біологічних процесах.

       Воднораз, Аристотель – автор першого в історії власне психологічного трактату, який він назвав «Про душу». Значущі відкриття та вагомо обґрунтовані положення, викладені у цьому трактаті та в багатьох інших його творах, – міцний фундамент розбудови наукової психології. Зокрема, він аналітично виокремив і змістовно описав п’ять видів відчуттів людини (зорові, слухові, нюхові, смакові, дотикові), образи сприймання і уяви («фантазії»), порівняв ці образи і знайшов у них суттєве подібне та відмінне. Довів, що рушійною потугою активності, діяльності людини є прагнення. Успішно реалізоване прагнення приносить вдоволення, нереалізоване – невдоволення.

       Одним з найбільш значущих психологічних досягнень Аристотеля є відкриття і концептуальне трактування принципу *(лат. principium* – *основа, початок)* роботи пам’яті, який у XVII ст. одержав назву «асоціація» *(лат. association* – *поєднання, з’єднання)*, та видів асоціацій: за суміжністю; за подібністю; за контрастом. Суть асоціювання полягає в тому, що актуалізація у психіці (поява в образах сприймання, уяви, у спогадах, в думках) якогось об’єкта стимулює появу в ній інших об’єктів, пов’язаних з актуалізованим якоюсь із цих видів асоціацій. До прикладу, сприймання предмета викликає у суб’єкта образний спогад про його власника, про враження, емоційні переживання, пов’язані зі спілкуванням з ним, осмислення сказаного ним тоді тощо. Тобто, ті об’єкти, котрі сприймались суб’єктом водночас і воднораз, у одному просторово-часовому вимірі, поєднуються у його пам’яті, а відтак, у інших психічних процесах – асоціація за суміжністю. Форма хмари нагадала жирафу – асоціація за подібністю – це будь-яке, всіляке встановлення схожості предметів, явищ, процесів та/чи їх властивостей, проявів, ознак. Перша, миттєва словесна реакція майже всіх людей на слово «чорне» – «біле», і навпаки. Це приклад асоціації за контрастом – приєднання до актуалізованих у внутрішньо-психічному плані образів, понять їхніх протилежностей дихотомійного характеру.

***Дихотомія*** *(грец. dichotomia* – *розсічення на дві частини, поділ навпіл) – протилежно-взаємодоповнюючі поняття, що перебувають у нерозривному взаємозв’язку.*

       Попередньо зауважимо, що оперування інформацією посередництвом асоціацій – істотна процесуальна складова функціонування психіки.

       Відомий давньоримський лікар і філософ грецького походження Гален з Пергаму *(129-199)* вірно розгледів сутність однієї з основних функцій психіки – відображення навколишнього світу та стану організму посередництвом нервової системи. Він припустив, що нервові канали заповнені особливою, дуже легкою та прозорою, подібною на найчистіше повітря субстанцією, названу ним пневмою *(лат. pnevmo* – *повітря, газ)*. Впливи предметів, явищ та/або їх властивостей на чутливі щодо цих впливів органи чуття (очі, вуха, шкіру, носову, ротову та інші порожнини й тканини тіла) штовхають пневму у з’єднаних з ними нервових каналах, яка починає рухатись до головного мозку, де породжує відчуття та чуттєві образи того, що вплинуло в такий спосіб. То був потужний інтелектуальний прорив інтуїтивно-творчого характеру. Через понад півтора тисячоліття цей, відкритий Галеном, процес психічного відображення посередництвом нервової системи фундаментально розробили Р. Декарт, Г. Прохазка, Т. Вілліс, І. М. Сєчєнов, І. П. Павлов, В. М. Бєхтєрєв та інші дослідники.

***2.3. Тлумачення функцій психіки у XVII*** – ***XIX*** ***століттях***

<…>

       Відомий англійський філософ Джон Локк *(1632-1704)* рішуче заперечив ідею Р. Декарта щодо вроджених ідей у свідомості людини. Мовляв, жодних знань, ніяких ідей, понять тощо у психіці новонародженої дитини немає, та й самої свідомості ще нема. Її душа – «*tabula* *rasa* *(лат. – чиста дошка)*, на якій досвід накреслює свої письмена». Індивідуальний досвід кожної людини продукується з відчуттів посередництвом розумового процесу, який він назвав рефлексією. Дж. Локк старанно намагався пояснити своє розуміння рефлексії, окреслити й охарактеризувати її основний психологічний зміст. Але, на нашу думку, так і не зміг логічно, зрозуміло й переконливо зробити це, тому що в ті часи ще не було науково достовірних знань про понятійне (дискурсивне) мислення та його формування, розвиток і функціонування. На користь припущення, що йдеться саме про це мислення, суть якого Дж. Локк інтуїтивно «впіймав», але не міг належним чином пояснити, переконливо свідчить, зокрема, протиставлення ним асоціативних та розумових зв’язків. Напевне, що саме він увів у науковий обіг термін «асоціація». Дж. Локк погоджувався з тлумаченнями цього феномену Аристотелем і Р. Декартом, але воднораз вбачав у асоціаціях «неправильні та неприродні сполучення ідей», називав їх «специфічним видом божевілля». Мовляв, вони не мають під собою розумної основи, а тому можуть поєднувати неродинне, сполучене у просторово-часових вимірах випадково, неорганічно, не за істотними, а за суто зовнішніми подібними чи відмінними ознаками. До прикладу, веселка і папуга за колоритом барв. Зауважимо, саме такими є поєднання-узагальнення маленьких дітей та первісних людей. *(Див.: 2. 6. 2.).*

       Асоціювання, на думку Дж. Локка, функціонує на рівні відчуттів, чуттєвої інформації. Рефлексія ж посередництвом усвідомленого розуміння й осмислення знаходить суттєве, істотне спільне, однакове, подібне та відмінне, різне у предметах і явищах, представлених в ній у вигляді ідей (тобто, понять), та поєднує чи розділяє їх на цій основі.

       Зауважимо, категоричне протиставлення Дж. Локком асоціювання та рефлексії – безпідставне. Знання суб’єкта про суттєві, істотні властивості об’єктів (предметів, явищ, процесів, їх властивостей) вирішально-визначальним чином позначаються на характері його асоціацій – вони можуть бути і здебільшого є правильними, тобто, утворюються за істотними, суттєвими тощо ознаками. А утворені за суто поверхово-зовнішньою подібністю такий суб’єкт розуміє як власне такі, що за необхідності враховує.

       У розглянутих міркуваннях Дж. Локка виразно окреслились істотні функції психіки: вона відображає оточуючий суб’єкта світ з метою збирання, накопичення, опрацювання, впорядкування інформації, значущої для нього, і регулює його життєдіяльність посередництвом використання цієї інформації.

       Практично водночас з Дж. Локком споріднені за основним психологічним змістом положення щодо функціональної сутності психіки обґрунтував видатний нідерландський філософ Бенедикт (Барух) Спіноза *(1632-1677)*. В основу свого вчення він поклав твердження, що реально, дійсно існує єдина й цілісна субстанція *(лат. substantia* – *сутнісна основа)* – природа, суцільно сповнена Божественним началом. Ця субстанція має два атрибути *(лат. attribuo* – *надаю, наділяю)*: 1) ідеї – ідеальні, психічні феномени; 2) фізичні речі, просторовість. Фізичне відображається у психічному таким, яким воно є насправді, в тому вигляді, в якому воно реально існує і поза відображенням у психіці. Це – ключова ідея науково-психологічного принципу детермінізму *(лат. determinо – визначаю)*, суть якого полягає в тому, що психіка відображає матеріальні, природні та суспільні об’єкти такими, якими вони дійсно є у своєму реальному існуванні, сповнюючись змістом відображеного нею.

***Наукові принципи*** – *це основоположні, засадничі, вихідні, стратегічно-визначальні положення наукових досліджень.*

        Вислів Б. Спінози: «Порядок ідей відповідає порядку речей», - являє собою лаконічно влучне визначення сутності принципу детермінізму в психології.

       Всі положення Дж. Локка і Б. Спінози щодо психічного відображення категорично заперечив відомий англійський філософ Джордж Берклі *(1685-1753)*. Цілком відповідно щодо сумніву Р. Декарта, прихованого у його знаменитому “*cogito* *ergo* *sum*”, Дж. Берклі проголосив «рух ідей» – те, що відбувається, розгортається у свідомості суб’єкта, – єдиною безсумнівно існуючою реальністю. Мовляв, немає жодних підстав для сумнівів, що психічні феномени (відчуття, образи сприймання і уяви, емоційні переживання, мислення і т. ін.) справді існують, адже суб’єкт точно знає, що вони у нього є і належать йому. А от реально самостійне, тобто, незалежне від психіки суб’єкта, існування тих об’єктів (предметів, явищ, їх властивостей, тощо), «ідеї» та образи яких представлені у його психіці, якими вона оперує (того, що відчувається, сприймається, уявляється, почувається, осмислюється, чого хочеться), викликає серйозні сумніви. Відтак, не варто розглядати психічні феномени як відображення контактів матеріальних об’єктів з органами чуття, тому що реальне існування усіх цих об’єктів, усієї «матерії», включно з матеріальними складовими самих цих органів, – напевне, лиш ілюзія, породжувана психікою.

Іншими словами, людям, згідно з Дж. Берклі, лише здається, що існує матеріальний світ. Насправді, все, що є у світі, – суто психічні феномени, котрі ми помилково приймаємо за самостійну, існуючу незалежно від нашої психіки реальність, зокрема, внаслідок того, що ці феномени пов’язані «залізною» внутрішньою логікою і каузальною (причинно-наслідковою) залежністю, яка створює дуже переконливу ілюзію закономірних природних і суспільних зв’язків. Розмаїття світу – лиш розмаїття відчуттів, образів сприймання та уяви і знань про це, поза якими не існує ні світу, ні тіла людини, у якому, нібито, міститься її душа, ні геометричних вимірів простору, нічого такого. Ці ключові ідеї свого вчення Дж. Берклі узагальнено представив так: “*Esse* *est* *perceptio*” – «буття є відчуттям/сприйманням».

       Це ідеальне буття він поділив на «ідеї» та «душі». Зауважимо, зміст «ідей» за Дж. Берклі та «ідей» за Платоном в основному співпадає – вони являють собою систему понять. *(Див.: 2. 2.)*. «Ідеї» – це той матеріал, яким оперують «душі». Тобто, поза «душами» «ідеї» пасивні й недієві. «Душі» – активні, діяльні, є рушійною потугою функціонування, розгортання «ідей» що й створює ілюзію матеріального світу. Рушійна активність «душі» закладена в «ідеях» потреб, мотивів, бажань, потягів, прагнень, пристрастей, почуттів тощо.

       Дж. Берклі був не просто християнином, а єпископом у Клойні (Ірландія). Отож він рішуче відцурався від соліпсизму, несумісного з християнськими догматами про створення світу Богом і Його промисел в світі (постійну турботу про світ та управління ним).

***Соліпсизм*** *(лат. solus* – *один, єдиний та ipse* – *сам) – філософська позиція, яка визнає єдиною незаперечно існуючою реальністю лиш суб’єкта, котрий усвідомлює себе. Все інше існує тільки в його свідомості. Послідовний соліпсизм зустрічається рідко, оскільки наштовхується на нездоланні суперечності.*

       Отож Дж. Берклі наголошував і підкреслював, що якби навіть усі «душі», котрі вміщують «ідеї» та оперують ними, зникли, світ продовжував би існувати як система «ідей» у Богові – ідеальному, всезнаючому і всемогутньому суб’єкті, котрий існував, існує та буде існувати завжди. Він вкладає «ідеї» у «душі» суб’єктів, яких він створює і може створювати тільки він, зокрема, людей.

       Висвітлені ідеї Дж. Берклі не завдали нищівного удару розвитку наукової психологічної думки і не змінили її напрям, тому що попри вражаючу «цікавинку» вони не відповідають актуальним реаліям буття, а відтак, запитам науки.

       Вже через півстоліття видатний чеський фізіолог і лікар Ї. Прохазка *(1749-1830)* виразно й переконливо окреслив основні функції психіки. Він виходив з того незаперечного факту, що люди, як і всі живі істоти, організми перебувають у найщільнішому, безперервному, нерозривному зв’язку із зовнішнім щодо них світом природи, з якої вони беруть необхідні для підтримки їхнього життя речовини, а шкідливого, загрозливого щодо їхнього існування так чи інакше уникають, вберігаються від нього, протистоять йому. Задля цього «живим істотам, - писав Ї. Прохазка, - необхідно шкідливі та корисні враження сприймати й розрізняти, щоб шкідливих уникати, а корисні шукати та використовувати. І те й інше забезпечується відчуттями та рухами. Саме в цьому полягає головна властивість живих істот.»

       Основним засобом цього безперервного моніторингу живої істоти є її нервова система, яка «…за допомогою мозку відчуває зовнішні враження або подразнення і у відповідь на це спонукає до доцільних дій посередництвом м’язів. Доцільність дій полягає в тому, що за зовнішніми подразниками, котрі можуть завдати шкоди нашому тілу, від мозку надходять рухові подразнення, які мають на меті викликати рухи, спрямовані на те, щоб відхилити шкоду від тіла й усунути її. Навпаки, за подразненнями, що повідомляють про можливу користь, надходять рухові збудження м’язів, які викликають рухи, спрямовані на досягнення цієї користі.» Відчуття та рухи живої істоти поєднані рефлекторно.

       Опис рефлексу, зроблений Ї. Прохазкою, визнано класичним: «Зовнішні впливи, які подразнюють чутливі нерви, дуже швидко поширюються по всій їх довжині до самого початку. Там вони відображаються за певним законом і переходять на певні рухові нерви, якими дуже швидко скеровуються до м’язів, посередництвом яких здійснюються точні та суворо обмежені рухи.»

       Ця потужна наукова логіка системно-функціонального трактування нервової системи та рефлексу привела Г. Прохазку й до відповідного розуміння функцій людської свідомості. Мовляв, свідомість так само, як рефлекси нервової системи, забезпечує взаємозв'язки людини із зовнішнім середовищем – адаптацію (пристосування) до його умов, регулювання ефективного поводження в ньому задля виживання, підтримки і продовження життя тощо. Але, є суттєва відмінність. Свідомість стимулює та регулює рухи, які Г. Прохазка назвав анімальними *(лат. anima* – *душа)*. Суть цих рухів полягає в тому, що людина власне свідомо організовує та здійснює їх, тобто, знає, що й навіщо вона зробить і робить, для задоволення якої своєї потреби, якого бажання, задля чого тощо. Відтак, він об’єднав людську свідомість з нервовою системою людей і тварин у єдине поняття на основі спільності, однаковості їх основних функцій – отримання чуттєвих вражень (інформації, що надходить від органів чуття) і використання цих вражень для організації реакцій, що слугують виживанню, ефективному пристосуванню до умов існування, і назвав його «композиція сенсоріуму».

       Таким чином Г. Прохазка переконливо обґрунтував найбільш істотний, функціональний зв'язок нервової системи і психіки – вони регулюють життєдіяльність живих істот у навколишньому середовищі посередництвом відображення умов, чинників, тенденцій, значущих щодо збереження й підтримки їхнього життя, виживання, та ефективного пристосування до цих умов (опанування корисним і уникнення загрозливого, шкідливого). Він образно назвав цю двоєдину (нейрофізіологічно-психічну) «композицію сенсоріуму» «компасом життя», тому що вона «…вказує на життєві потреби, розпізнає корисні та шкідливі щодо них впливи і організовує доцільні відповіді на них.» Користуючись сучасною науковою термінологією, можна сказати, що «компас життя» збирає, опрацьовує та організовує використання значущої щодо життєдіяльності інформації.

       Потужним підтвердженням правильності системно-біологічних положень Г. Прохазки щодо функцій нервової системи і психіки у процесі пристосування, виживання, самозбереження живих організмів стало вчення видатного англійського природодослідника Чарльза Роберта Дарвіна *(1809-1889)*. <…>

       Фундаментальні положення про «композицію сенсоріуму», обґрунтовані Г. Прохазкою, набули подальшого розвитку у вченні відомого російського фізіолога Івана Михайловича Сєчєнова *(1829-1905)*.

       Під час вивчення газообміну та інших вегетативних обмінних процесів перед І. М. Сєчєновим виразно постав феномен саморегуляції живого організму, спрямованої на збереження й підтримку своєї збалансованої сталості в умовах несталого, мінливого середовища. Цю сталість ґрунтовно дослідив видатний французький фізіолог Клод Бернар *(1813-1878)*, а відомий американський фізіолог Уолтер Кеннон позначив її терміном «гомеостаз» *(лат. homos* – *рівний, відповідність і stasis* – *стан)*.

       І. М. Сєчєнов дійшов слушного висновку, що саморегуляція організму, яка забезпечує збереження й підтримку гомеостазу, вимагає від нього безперервного відслідковування й виявлення тих змін у середовищі, котрі можуть порушити цей стан, а відтак, організації захисних реакцій (рухів, дій) на такі загрози, що унеможливлюється без постійного надходження інформації від органів чуття щодо ефективності, доцільності, необхідності цих реакцій. Згодом засновники інформатики (теорії інформації) позначили таке інформування терміном «зворотний зв’язок».

       Відтак, І. М. Сєчєнов аналітично обґрунтував, що основним, універсальним механізмом саморегуляції задля підтримки гомеостазу є рефлекс, функціональна структура якого складається не з двох ланок (доцентрової та відцентрової), як вважалось на той час, а з трьох: 1) впливи подразників на органи чуття та передача інформації про них у центральну нервову систему (далі – ЦНС); 2) опрацювання у ЦНС цієї інформації та організація адаптивних реакцій на неї; 3) повідомлення про результативність, ефективність цих реакцій.

       Логіка системно-функціонального осмислення нервової системи та рефлексу закономірно привела І. М. Сєчєнова, як і Г. Прохазку, до висновку, що не лише нейрофізіологічні, а й психічні акти і тварин, і людей мають таку функціональну структуру. Архітектоніка психічного акту аналогічна нейрофізіологічному, тому що нейрофізіологічне та психічне сукупно виконують ту саму функцію – на основі відображення умов існування живої істоти забезпечують її пристосування до цих умов, спрямоване на виживання. Але люди, на відміну від тварин, здебільшого усвідомлюють зміст кожної з ланок саморегуляції: 1) одержання інформації; 2) опрацювання її, продуктом якого є свідомий план дій; 3) повідомлення про ефективність його реалізації, за необхідності – осмислене корегування, виправлення неефективних дій на більш ефективні.

       Зауважимо, воднораз І. М. Сєчєнов збагнув, що хоча психічне й ґрунтується на матеріальному субстраті нейрофізіологічного, «виростає» на ньому, але природа їх якісно відмінна. *(Див.: 3, 1).*

Далі він експериментальним шляхом виявив істотну функціональну складову рефлекторних процесів – центральне гальмування, яке являє собою зупинку, переривання рухової реакції, дії посередництвом подразнення певних ділянок центру нервової системи – мозку, тобто, збудженням цих ділянок і поєднаних з ними аксонів (нервових волокон). Отже, центральне гальмування – це активний, скерований з мозку процес переривання і зупинки якогось збудження іншим, спеціально призначеним для цього збудженням. «Легко зрозуміти, направду, - писав І. М. Сєчєнов, - що без існування гальмування в тілі та, з іншого боку, без можливості приходити цим гальмам у діяльний стан шляхом збудження приладів, які відчувають, (єдиних можливих регуляторів руху!) абсолютно унеможливлювалось би виконання плану тієї «саморухливості», котра притаманна у такій високій степені тваринам.»

       Центральне гальмування убезпечує найбільш актуальні (найважливіші, пріоритетно значущі) для живої істоти в кожній ситуації адаптивні реакції, рухи, дії від всіляких менш важливих, котрі можуть перешкодити найбільш важливим, знизити їхню ефективність чи взагалі зруйнувати. До прикладу, процес поїдання м’яса хижаком різко гальмується і він швидко тікає, якщо раптом побачить вочевидь дужчого хижака, котрий зацікавився його поживою і рушив, щоб заволодіти нею. Зрозуміло, що втеча в такій ситуації для слабшого хижака є істотно більш актуальною щодо виживання адаптивною реакцією, ніж харчування.

       Таким чином, у вченні І. М. Сєчєнова матеріальні нейрофізіологічні процеси та ідеальні психічні феномени постали у своїй системній структурно-функціональній єдності регуляторів поведінки. Вони, згідно з його тлумаченням, працюють як одна, цілісна «мозкова машина», котра являє собою не простий пристрій передавання зовнішніх подразнень на рухові прилади, а механізм, споряджений декількома центральними придатками, серед яких основними є: 1) гальмівний центр, котрий ставить бар’єри на шляхах імпульсів до тих виконуючих органів, реакції яких можуть зашкодити найбільш актуальним у цей момент діям; 2) центр, що посилює реакції, дії посередництвом актуальних спонук – потягів, потреб, бажань тощо; 3) центр накопичення і зберігання корисної інформації – пам'ять «мозкової машини»; 4) наперед повідомляючий центр вловлює перші ознаки тих об’єктів, котрі несуть загрозу або користь та організовує упереджуючі адаптивні реакції на них. Подальші наукові дослідження цієї моделі «мозкової машини» остаточно засвідчили, що І. М. Сєчєнов вірно розгледів та окреслив її сутнісні функції та складові.

       Розглянуті концептуальні положення вчення І. М. Сєчєнова слугували методологічною основою експериментальної науково-дослідницької діяльності видатних російських вчених Івана Петровича Павлова *(1849-1937)* і Володимира Михайловича Бєхтєрєва *(1857-1927)*, видатного американського психолога Едварда-Лі Торндайка *(1874-1949)* та багатьох інших дослідників.

<…>

***Література:***

1. Аристотель О душе. – Соч.: В 4-х т. – Т. 1. – М.: «Мысль», 1976. – С. 371-451.

2. Декарт Р. Соч.: В 2-х т. – Т. 1. – М.: «Мысль», 1989. – С. 423-573.

3. Москалець В. П. Зоопсихологія і порівняльна психологія. Підручник. – К.: «Центр учбової літератури», 2014. – С. 7-18; 37-41.

4. Роменець В. А. Історія психології епохи Відродження. – К.: Вища школа, 1988. – 408 с.

5. Роменець В. А. Історія психології ХІХ – початку ХХ століття. – К.: Вища школа, 1995. – С. 212-258.

6. Ярошевский М. Г. История психологии. Учебник. – М.: «Мысль», 1976. – С. 27-50; 111-123; 163-165.

**Розділ 4. ПРЕДМЕТ І МЕТОДИ ЗАГАЛЬНОЇ ПСИХОЛОГІЇ**

       Науково обґрунтоване розуміння основних, найбільш істотних, сутнісних, системно-функціональних властивостей психіки дозволяє достатньо компетентно підійти до вивчення комплексу *(лат. complexus* – *зв'язок, поєднання)* положень, котрі висвітлюють предмет загальної психології як галузі психологічної науки і навчальної дисципліни, який визначає її місце в структурі всіх галузей науково-психологічних знань співвідносно з місцем психології в системі наук, та методи загально-психологічних досліджень.

***4.1. Предмет загальної психології***

*Назва «загальна психологія» вказує, що її* ***предметом*** *є найбільш загальні, в розумінні – основні, фундаментальні психічні феномени, з яких складається і посередництвом яких формується та функціонує психіка людини. Ці феномени узагальнено в базових загально-психологічних поняттях:* *психічні процеси; психічні стани; психічні властивості; особистість.*

***Психічні процеси*** – *це динаміка функціонування психічних феноменів (на цій підставі деякі дослідники називають їх психічними функціями). Психічні процеси поділяють на пізнавальні, емоційні, мотиваційні, вольові. До пізнавальних відносять: відчуття, сприймання, уявлення, пам'ять, мислення. До емоційних: емоції, афекти, емоційні переживання, пов’язані з настроями та почуттями. До мотиваційних: потяги, бажання/небажання тощо, котрі безпосередньо спонукають дії, вчинки, поводження суб’єкта. До вольових – свідомі зусилля, спрямовані на спонукання суб’єктом самого себе до вчинення того, що йому або не хочеться, або важко, але потрібно робити.*

***Психічні стани*** *– відносно статичні, усталені ситуативні психічні утворення: пізнавальні – настороженість, пильність, зосередженість, уважність, неуважність, замріяність, замисленість і т. ін.; емоційні – будь-який настрій, роздратованість, благодушність, замилування, апатія (грец. apatheia* – *байдужість, емоційна нечутливість) тощо; мотиваційні – налаштованість, прагнення, стремління, мрія і т. ін.; вольові – змобілізованість і цілеспрямованість, млявість як тимчасова неспроможність спонукати себе до якихось дій тощо.*

***Психічні властивості*** *– це сталі індивідуальні якості, риси, характерні особливості суб’єкта. До психічних властивостей відносяться: задатки і здібності, темперамент, риси характеру, спрямованість (ціннісні орієнтації, переконання, віра, світогляд), комплекси, психопатологічні й невропатичні розлади тощо.*

       Зауважимо, що на процеси, стани та властивості поділяються і психічні феномени колективних суб’єктів – соціальних груп (сім’ї, виробничого і навчального колективу, натовпу, нації і т. ін.), але вони мають суттєві відмінності від індивідуально-особистісних і є предметом досліджень соціальної психології.

***Особистість*** – *це психічна система, у якій нерозривно взаємопов’язані всі психічні процеси, стани і властивості; суб’єкт діяльності, що регулюється психікою. (Більш повне визначення особистості див.: 3, 2, 1).*

***4.2. Місце психології в системі наук і місце загальної психології в структурі галузей психологічної науки***

       Здатність людини осмислювати і розуміти навколишній світ, усвідомлювати себе і своє місце в ньому, виявляти його та свої істотні, сутнісні властивості і на цій основі перетворювати та вдосконалювати оточуючу дійсність і себе, поставила її в умовний центр земного світу. Цю здатність людини забезпечує її душа, психіка – унікальний феномен серед земних істот. Отже, наука про душу – головну і найдужчу потугу людини, вирішально-визначальну основу її сутнісних властивостей – має розміщуватись у центрі графічно структурованої моделі системи всіх наук.

       На основі вагомо аргументованих міркувань такого змісту радянсько-російський філософ Боніфатій Михайлович Кедров слушно визначив місце психології у центрі чотирикутника, по одному куту якого зайняв кожен з комплексів наук: природничих, технічних, суспільних, філософських. Вони, згідно з Б. М. Кедровим, об’єднуються навколо психології тому, що головною рушійною потугою розвитку і функціонування та істотною складовою об’єктів досліджень їх усіх є психіка людини.

       У природничих – це, насамперед, особистісна відповідальність вчених за наслідки їхніх досліджень, розробок та відкриттів для природи, суспільства, людей *(див.: 3, 1, 2)*. Тут достатньо трьох зрозумілих, красномовних прикладів: розщеплення атомів, генетичні модифікації та клонування, створення нових хімічних та біохімічних сполук. Це також – основний фактор існування й розвитку природничих наук – формальне (посередництвом математичних та інших формул) і теоретичне творче мислення.

       У технічних – та сама відповідальність за наслідки запровадження технічних винаходів, нових надпотужних технологій. Технікою керують люди. Отож, для забезпечення ефективного функціонування технічних засобів необхідно оптимально припасувати їх до можливостей відчуттів, сприймання, уваги, пам’яті, уяви, інтелекту, рухових реакцій, а за необхідності – до властивостей певних видів темпераменту та конституційно-антропометричних типів людини *(див.: 3, 2; 4, 2, 3, 4)* тощо.

       Безпосередньою рушійною силою усіх суспільних процесів є мотиви (потреби, бажання/небажання, прагнення, мрії тощо) їх суб’єктів – спонукальна й керуюча основа так званого «людського фактора». Відтак, дослідження усіх без виключення суспільних феноменів унеможливлюються поза вивченням їхнього «людського фактора» – мотивів, що зумовлюють і скеровують їх.

       Філософські науки етика та естетика, розділ філософії теорія пізнання або гносеологія, логіка, яка залишається в лоні філософських наук, вивчають психологічні у своїй основі феномени, відповідно: морально-етичні та художньо-естетичні духовно-ціннісні орієнтації та переживання; пізнання людиною світу і себе в ньому; форм, способів та законів мислення.

       Видатний швейцарський психолог Жан Піаже *(1896-1980)* неодноразово говорив і писав, що він сповнений гордістю від того, що психологія посідає ключову позицію в системі наук. Основний аргумент на користь цього твердження він вбачав у тому, що кожну науку рухає і розвиває інтелект, який є психічним феноменом, а отже, предметом психологічного пізнання, незалежно від специфіки його проявів у кожній з наук. Відтак, спираючись на той очевидний факт, що головною і найдужчою потугою, основною рушійною силою сучасного науково-технічного прогресу, який від початку ХХ ст. виразно «набирає обертів», є творчий інтелект вчених, Ж. Піаже пророкував психології бурхливий розвиток, провідну роль, а тому й пріоритетну значущість в усіх наукоємних сферах і галузях буття людства у ХХІ столітті.

       Він також зауважував, що і психологічні положення, концепти є необхідним пізнавальним засобом інших наук, і психологія збагачується їхніми здобутками, плідними для неї. До прикладу, моделювання інформатикою та кібернетикою процесів упорядкування, опрацювання та використання інформації виразно показало, що електронна машина в принципі нездатна мислити творчо, принаймні, на сьогоднішній день. Цей факт стимулював психолого-педагогічні дослідження розвитку усіх форм і проявів креативності, творчого інтелекту й мислення у дітей та студентської молоді в усіх розвинених країнах. Значущі результати цих досліджень активно використовуються в державній політиці у сфері освіти цих країн.

       Місце загальної психології в структурі галузей психологічних знань визначається її предметом – це найбільш загальні, в розумінні – базові, основні, фундаментальні психічні феномени, з яких складається і посередництвом яких формується, розвивається та функціонує психіка людини. Загально-психологічні знання про ці феномени слугують понятійною базою усіх без виключення психологічних досліджень, використовуються в усіх напрямах і галузях психологічної науки. Своєю чергою, ті здобутки цих напрямів і галузей, які набувають загально-психологічної значущості, включаються у відкриту систему загально-психологічних знань. Тому цілком логічно, що загальна психологія посідає у структурі галузей психологічних знань те місце, яке забезпечує їй безпосередні взаємодії з кожною з них – центральне, у центрі умовного кола, утвореного цими галузями.

       Вони розміщуються на цьому колі відповідно до змістової спорідненості їх предмету, що поєднує їх у відкриті блоки. Майже кожна з галузей має розділи. До прикладу: відносно самостійними розділами вікової психології є дитяча психологія і геронтопсихологія.

       Інтенсивний розвиток психології, передбачений Ж. Піаже, виявляється і у виокремленні час від часу нових психологічних напрямів та дисциплін. Оскільки статус принаймні багатьох з них жодним чином офіційно не визнаний і не утверджений, то навіть простий перелік їх усіх унеможливлюється.

       На сьогоднішній день можна умовно виокремити такі блоки психологічних галузей і дисциплін: 1) загальна, експериментальна, особистості (персонологія), екзистенційна, вершинна, релігії, мистецтва, екологічна, творчості, емпірична, когнітивна, функціональна; 2) вікова, педагогічна, основні розділи якої – навчання, виховання, розвитку; 3) соціальна, управління, етнічна, історична, політична, пропаганди; 4) медична, клінічна, патопсихологія, психосоматика, соматопсихологія, танатологія, сексуальності, спеціальна, тифлопсихологія, сурдопсихологія, глибинна (психоаналіз), індивідуальна, психогігієна і психопрофілактика, психокорекція, психотерапія, психофармакологія, психотоксикологія; 5) інженерна, праці, психотехніка, екстремальна, авіаційна, космічна, в спеціальних умовах (розділи – військова, цивільного захисту, правоохоронна, пенітенціарна, кримінальна, юридична, судова), науки, спорту, комп’ютерного програмування та інших видів трудової діяльності; 6) диференційна (індивідуальних відмінностей), гендерна, характерологія, психодіагностика, психометрія; 7) зоопсихологія, порівняльна, гормічна, еволюційна; 8) психофізіологія, фізіологічна, нейропсихологія, психофізика, психогенетика; 9) психолінгвістика, психосемантика. Чимало галузей у кожному з цих блоків поєднані, злиті настільки щільно, що неможливо встановити, де закінчуються «компетенції» однієї і починаються іншої.

***4.3. Методи загальної психології***

***Науковий метод*** – *це*

<…***>***

***Література:***

1. Москалець В. П. Зоопсихологія і порівняльна психологія. Підручник. – К.: «Центр учбової літератури», 2014. – С. 7-18; 36-41; 89-104.

2. Москалець В. П. Психологія особистості. Навчальний посібник. – К.: «Центр учбової літератури», 2013. – С. 252-256.

<…>

**Розділ 5 ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНА ПРОБЛЕМА. МОЗОК І ПСИХІКА**

<…>

***5.5. Вплив на мозок і психіку людини психотропних речовин***

***Психотропні*** *(грец. psychё – душа і tropos- поворот, розворот)* ***речовини*** *– сполуки, які викликають відчутні зміни у функціонуванні мозку та психіки. Вводяться в організм через стравохід, легені, вени та ін.*

       На сьогоднішній день відомо, що психотропні речовини спричиняють: 1) прискорення швидкості руху сенсорних *(лат. sensus* *- відчуття)* сигналів у нервовій системі; 2) блокування перебігу цих сигналів та, ймовірно, інші деструктивні впливи на них; 3) порушення нормального функціонування мозкових центрів відображення та регуляції поведінки. Найбільш вірогідно, що все це здійснюється головним чином посередництвом дії на нейромедіатори *(грец. neuron* – *нерв і лат. mediator* – *посередник)*– біохімічні речовини, які забезпечують нормальне проходження сигналів через синапси (точки поєднання аксонів - відростків нейронів).

       Основний нейромедіатор – серотонін, який є необхідним і активним реагентом не лише міжнейронної передачі сигналів, а й багатьох інших нейрофізіологічних, а відтак психічних процесів. Так, зменшення концентрації серотоніну призводить до негативно забарвлених, депресивних емоційних станів; незначне збільшення заспокоює, умиротворяє, стимулює оптимізм і життєрадісність; значне – спричиняє бурхливу веселість і піднесеність.

***Депресія*** *(лат. depressio від deprimo – пригнічувати, придушувати) – хворобливий, негативно забарвлений емоційний стан, що супроводжується іншими психічними та соматичними (тілесними) розладами; здебільшого проявляється у сталому поганому настрої, невмотивованій тривозі й тузі, втраті життєвої наснаги тощо.*

       Функціонування серотоніну забезпечує серотонінергічна нейромедіаторна система, яка також контролює і регулює функціонування інших нейромедіаторних систем – ГАМК-ергічної (гамма-аміномасляної кислоти) та моноамінергічної.

       Виявлено такі види впливу психотропних речовин на нейромедіатори:   1) витіснення та підміна їх схожими на них за атомно-молекулярним складом та структурою сполуками; 2) блокування їх секреції та надходження;             3) прискорення їх біохімічної активності.

       Біохімічно-нейрофізіологічні ефекти психотропних речовин вочевидь каузальним (причинно-наслідковим) чином пов’язані з певними змінами у функціонуванні психіки. Основним змістом цих змін є стимулювання позитивно забарвлених емоційних станів – від легкого, приємного заспокоєння до гострої, надзвичайної насолоди – і породження галюцинацій.

***Галюцинації*** *(лат. hallucination* – *маячня, видіння) – порушення відображення дійсності, суть якого полягає у появі в уяві суб’єкта об’єктів, відсутніх в цей час у полі його сприймання, які, однак, сприймаються ним як відображення реальної, оточуючої його дійсності.*

       Відносно тривале й інтенсивне вживання принаймні абсолютної більшості психотропних речовин спричиняє психічну й фізичну залежність від них.

       Психічна залежність від психотропних речовин грунтується на вдоволенні, яке спричиняє вживання їх. Інтенсивне бажання повторити, відновити це вдоволення на тлі руйнації психотропною речовиною біохімічних агентів, які продукуються самим організмом і підтримують позитивно забарвлені емоційні стани суб’єкта, і отруєння його організму токсичними залишками цієї речовини спричиняють абстиненцію.

***Абстиненція*** *(лат. abs* – *внаслідок, через і temeo* – *триматись, утримуватись) загалом, у загально-психологічному контексті – це інтенсивні, вельми відчутні для суб’єкта негативно забарвлені емоційні стани та неприємні, болісні відчуття, зумовлені попереднім вживанням психотропної речовини; введення цієї речовини на якийсь, відносно нетривалий час полегшує цей болісний стан.*

       Абстиненція є основною складовою і чинником психічної залежності від психотропних речовин.

       Фізична залежність від психотропної речовини формується внаслідок ґрунтовних руйнацій нею біохімічних процесів і речовин, насамперед і головним чином нейромедіаторів, які забезпечують нормальне функціонування мозку і психіки. Суть основного, кінцевого результату цих руйнацій полягає в тому, що секреція (продукування) необхідних мозку біохімічних сполук катастрофічно зменшується, а психотропна речовина заміняє їх. Відтак введення її в організм стає необхідним – її конче потребують біохімічні процеси у мозку як необхідної складової. Тому абстиненція в стані фізичної залежності дуже важка, здебільшого нестерпна, може закінчитись летально (смертю), якщо не ввести психотропну речовину, якої потребують біохімічні процеси суб’єкта, або достатньо ефективні замінники їх. Чимало фізично залежних осіб самі вкорочують собі життя, коли страждання, зумовлені нею, стають для них нестерпними – вони не можуть їх терпіти.

       Базисним змістом психологічного аспекту проблеми залежності від психотропних речовин є суб’єктний стан вдоволення, насолоди, який вони спричиняють. Люди, які не мають радості буття, насолод від кохання, любові до дітей, батьків, захоплень, праці тощо, а відтак «нудять світом», частіше потрапляють на «гачок» психотропних речовин, особливо ті, котрі ще й страждають від неврозів, соматичних хвороб, виснажливої праці, нестатків і т. ін.. Є й чимало загалом благополучних у основних вимірах життя людини суб’єктів, котрі вживають психотропні речовини з суто гедоністичних *(грец. hёdone* – *вдоволення, насолода)* мотивів - задля власне вдоволення, «солодкого забуття», насолоди, пошуку «гострих відчуттів», надзвичайних станів.

       Найбільш актуальним аспектом цієї проблеми є заманювання у тенета психотропних речовин неповнолітніх. Їх «садять на іглу», зваблюючи перспективою неймовірно приємного «кайфу», який мовляв, варто пережити, бо в житті треба спробувати все приємне, а від декількох разів, а тим паче від одного нічого не буде, тощо. Це - проблематика насамперед психолого-педагогічна, а також юридично-правоохоронна стосовно тих, котрі прилучають юних до наркотиків та інших психотропних речовин.

       Більшість західних вчених поділяють психотропні речовини на: *збуджуючі засоби; нейродепресанти; барбітурати і транквілізатори; наркотики; галюциногени і психоделіки*.

*Власне психотропні складові* ***збуджуючих засобів***: *кофеїн, нікотин, кокаїн, амфетаміни*.

**Кофеїн** є у каві, чаї, кока-колі, пепсі-колі та ін., які називають малими стимуляторами, бо їх приємно збуджуючий і тонізуючий ефект відносно слабкий.

**Нікотин** міститься у тютюні. Він м’яко (не інтенсивно) стимулює секрецію серотоніну, що послаблює нервове і психічне напруження, заспокоює, умиротворяє. Цей ефект триває приблизно 20 хвилин. Відтак хочеться знов запалити. Якщо задовольняти це бажання, то результат відомий – тютюнова залежність.

**Кокаїн** видобувають з листя кущів коки, яка росте у Андах (Південна Америка) на висоті 500-1800 метрів над рівнем моря. Плантації коки є також у Індонезії (острови Ява, Суматра) у Мексиці та ін. Кокаїнове збудження носить переважно ейфорійний характер.

***Ейфорія*** *(грец. eu – добре і phoreo – зносити, почуватись) – умиротворено-радісно-піднесений стан, який може досягати високої інтенсивності.*

       Суб’єкт відчуває надходження життєвої енергії, наснаги, почувається сильним, дієздатним, впевненим у собі і водночас спокійно-іронічним та поміркованим тощо. Однак цей стан досить швидко змінюється доволі неприємним неспокоєм, на тлі якого іноді з’являються слухові галюцинації, що вимагає нових порцій кокаїну задля заспокоєння. Так формується кокаїнова залежність.

**Амфетаміни** - потужні збуджуючі засоби, штучно синтезовані стимулятори нервової системи і психіки, біохімічною основою впливу яких є значне підвищення концентрації норадреналіну в крові шляхом вивільнення його надходження та сповільнення інактивації. Основним психологічним змістом збудження, зумовленого норадреналіном, є впевненість у собі, у своїх можливостях, наснага до активних дій тощо. Внутрішньовенна ін’єкція великої дози амфетаміну спричиняє потужний спалах гострої насолоди, яку порівнюють з найсильнішим оргазмом, після чого настає стан інтелектуальної екзальтації з нестримним бажанням творити, здійснювати якийсь мисленнєвий пошук, що зазвичай завершується цілковитим знесиленням.

***Екзальтація*** *(лат. exaltus – дуже високий) – надмірне захоплення кимось, чимось на тлі загального збудження.*

       Тривале вживання амфетамінів призводить до хворобливих, здебільшого безпідставних побоювань, неприємної тривоги, які можуть сягати рівня нестерпності. Цей стан на відносно короткий проміжок часу долається вживанням амфетаміну, що врешті-решт призводить до амфітамінної залежності, іноді фізичної.

       Основним ***нейродепресантом***, котрий набув вельми широкого вжитку, є **алкоголь**, який діє на мозок і психіку посередництвом тимчасового пригнічення центрів регуляції дихання у мозковому стовбурі, що зменшує надходження кисню у головний мозок, порушуючи цим його функціонування. На перших етапах алкогольного сп’яніння суб’єкт почуває приємне полегшення від тягаря життєвих проблем і тиску внутрішніх гальм, заспокоюється, звеселяється, сповнюється оптимізмом тощо. Зі збільшенням дози алкоголю посилюється його нейродепресорний вплив, що виявляється у погіршенні координації рухів, виразності мовлення, чіткості та логічності мислення, спроможності приймати адекватні рішення, сталості уваги і т. ін.. Після вживання великих доз алкоголю виникає хворобливий соматичний і психоемоційний стан, який називають похмілля. Цей стан найкраще «знімається» алкоголем, що є основним шляхом до алкоголізму – залежності від цієї психотропної речовини. Зауважимо, що алкоголь по-різному впливає на представників різних конституційно-антропометричних типів (за Е. Кречмером та Е. Шелдоном), про які ви дізнаєтесь з останньої частини цього навчального курсу *- Психологія особистості* і з курсу *Диференційна психологія*.

**Барбітурати** **і транквілізатори** – це штучно синтезовані медикаментозні заспокійливі та снодійні засоби. Існує чимало різновидів цього виду психотропних речовин, які відрізняються між собою за способом дії на мозок і психіку. Невеликі дози барбітуратів викликають стани, схожі на відносно легке алкогольне сп’яніння. Великі – можуть призвести до коми і смерті. Тривале вживання цих психотропних речовин спричиняє послаблення розумової діяльності (мислення, пам’яті, уваги та ін.), зниження життєвої наснаги, інтересу до роботі, до життя взагалі тощо. Транквілізатори знижують тривогу, психічну й соматичну напругу, пригальмовуючи проходження сенсорних сигналів через синапси. Тривале вживання транквілізаторів спричиняє психічну та фізичну залежність від них.

**Наркотики** у вузькому, власному розумінні – це **опій** та його похідні, **опіати**, які видобуваються з маку. Психотропно активними компонентами опіатів є **морфін** та **кодеїн**, котрі використовуються в медицині як потужний знеболюючий засіб. Вони блокують сенсорні сигнали, спрямовані до мозкових центрів болю і водночас активізують центри вдоволення, насолоди (мозковий «рай»). Це спричиняє надзвичайну ейфорію, неймовірне блаженство в якомусь прекрасному середовищі поза часом і простором тощо.

       Мозок людини продукує невелику кількість речовин, котрі діють так само, але зі значно меншою інтенсивністю. Вони називаються **ендорфіни**. Морфін і кодеїн блокують секрецію ендорфінів шляхом заміни їх і доволі швидко зводять її нанівець, що спричиняє фізичну залежність. При цьому доза наркотику, необхідна для позбавлення від абстиненції і досягнення ейфорії, стрімко збільшується.

       Наприкінці ХІХ ст. шляхом обробки технічного морфіну оцтовою кислотою та іншими речовинами вчені одержали так званий «коричневий цукор», вживання якого, як здалось спочатку, не викликає залежності. За це його назвали **героїном** *(англ. hero* *- герой, героїчний).* Введений у вену героїн викликає спалах гострого і глибокого блаженства, що триває приблизно 10 секунд і змінюється дуже приємним почуванням благополуччя, «немов в утробного плода, що купається в амніотичній рідині», - як охарактеризував цей стан один з тих, котрі вживали цю речовину. Однак вельми швидко з’ясувалось, що приблизно 90% суб’єктів, які в межах 3 тижнів регулярно вживають героїн, стають фізично залежними від нього.

       Наприкінці 70-х років ХХ ст. вченим вдалось синтезувати ендорфіни. На них покладали великі надії щодо лікування наркоманів та протидії наркотикам. Але, невдовзі виявилось, що штучні ендорфіни викликають ще швидше і ще дужчу залежність, ніж героїн.

       Щодо **марихуани** і **гашишу** – думки дослідників розходяться. Одні відносять їх до наркотиків, інші – до галюциногенів. Видобувають ці психотропні речовини з коноплі. Марихуану – з листя та квітів. Гашиш – це камедь з їх верхівок. Власне психотропним компонентом у них є **9-тетрагідроканнібіол**, вміст якого у марихуані – від 1% до 3%, у гашиші – до 5%. Ці речовини потрапляють в організм через легені – їх палять як тютюн. Вони викликають і ейфорійний ефект, подібний на опіатний, але значно менш інтенсивний, і уявні видіння, котрі можуть розгортатись в чудернацькі, дивовижні картини. Суб’єкти цих видінь здебільшого усвідомлюють, що вони не є об’єктивною реальністю, а розгортаються лиш у їхній уяві. Отже вживання щодо них терміну «галюцинації» не є коректним, адже, згадаємо, що суб’єкт власне галюцинацій вважає, що вони є відображенням реальності, того, що справді відбувається навколо нього, оточує його. Отож видіння, викликані 9-тетрагідроканнібіолом (марихуаною та гашишем), називають  псевдогалюцинаціями.

       На сьогоднішній день немає достатньо вагомих доказів щодо серйозного руйнівного впливу марихуани та гашишу на психіку і організм людини. Дослідники схиляються до думки, що принаймні марихуана не завдає значної шкоди, не спричиняє катастрофічної залежності. Вжита у малих дозах, вона діє ейфорійно. Суб’єкту здається, що його думки й почуття стають світлішими, виразнішими, що він краще розуміє себе та інших, спроможний дійти згоди із самим собою та іншими людьми і т. ін. і т. п.. Великі дози спричиняють розлади моторики тіла, координації рухів, нерідко – агресивність або безпричинний гнітючий страх.

       Між поняттями **«галюциногени»** й **«психоделіки»** немає виразної межі, тому у нашому навчальному курсі будемо вживати ці терміни як синоніми.

*Психотропні речовини, вживання яких викликає галюцинації і псевдогалюцинації, називають* ***галюциногенами і психоделіками*** *(грец. psyche*  *- душа і delia* – *ілюзія, марево).*

       Ці психотропні речовини поділяють на природні та синтезовані. Природні містяться у деяких рослинах, грибах, молюсках. Вони з давніх-давен відомі людям на всіх континентах. Так, в Європі найбільш уживаними психоделічними рослинами були **дурман** або **белла-донна** і **білина**. Давньогрецькі піфії вживали дурман перед спробами зазирнути у майбутнє. В середньовіччі його називали травою диявола та чаклунів і активно використовували для отруєнь, вивідування таємниць (він «розв’язує» язик), симуляції психічних розладів і т. ін.. Активною психотропною речовиною у цій рослині і в білині є **атропін.** Назва походить від імені однієї з трьох доньок давньогрецької богині долі Ананке – Атропос, яка, згідно з античними релігійно-міфологічними уявленнями, перерізає нитку життя людини і цим заподіює їй смерть. В наш час атропін застосовується в медицині: 1) як знеболююче; 2) його капають в очі для розширення зіниць. За цю властивість він одержав назву белла-донна, що латиною означає гарна жінка. Справді, жінка з розширеними зіницями виглядає гарнішою за всіх інших однакових умов. Цей факт неодноразово підтверджували експериментально. Так, якщо досліджуваним показати два фотопортрети тієї самої жінки, котрі відрізняються між собою лиш тим, що на одному з них її зіниці розширені атропіном, то на пропозицію вказати, на якому з них вона гарніша, практично всі оберуть перший, хоча ніхто не може аргументовано пояснити цей вибір. Основний психотропний ефект атропіну - ейфорійна веселість і чудернацькі галюцинації.

       Значно більше природних галюциногенів – у Центральній та Південній (Латинській) Америці. Так, індіанці-ацтеки з давніх-давен знають і досить інтенсивно використовують психоделійні властивості бутонів кактуса, який вони назвали **пейотль** і вважали священним. (Латинська назва - *lophophora* *williamsii*). Активною психотропною речовиною у ньому є **мескалін**, молекули якого за складом і структурою схожі на *норадреналін*. Біохімічні процеси у мозку «не помічають» відмінностей між ними і вступають у реакції з першим як з другим, що спричиняє стан, схожий на приємне алкогольне сп’яніння з чудернацькими видіннями.

       До прикладу, художник, котрий вжив пейотль з науково-пізнавальною метою, розповів, що спочатку на каміні з’явилась блакитна пляма, яка розлилась у приємне блакитне світло по всій кімнаті. Коробка з сигарами заблищала немов аметист. Виникло дивовижне усвідомлення наближення божевілля і водночас – іронічний інтерес стороннього спостерігача. Прилетіли барвисті рибки, схожі на канарок. Охопило запаморочливе, неймовірно приємне полегшення душі, у якому найбільш виразним почуванням була абсолютна безтурботність. Повітря перетворилось на зелену воду, у якій кишіли різноманітні великі мікроби. Залунала бадьора пісня. Пальці рук видовжились і стали схожими на змій. Раптом все це зникло, і оповідачу стало прикро й сумно. Інший художник малював свої видіння, викликані мескаліном. Ці малюнки дивовижно нагадували структуру судин очних яблук, яку неможливо безпосередньо побачити.

       «А чай солений. Зате слина стала такою смачною, що якби це було вино, я б замовив ще пляшечку», - так сказав про свої відчуття, викликані мескаліном, кухар.

       Алкоголік розповів, що вжитий ним пейотль спричинив роздвоєння його особистості на п’яного і тверезого. Його «Я» ідентифікувалось з тверезим і намагалось «виштовхати» п’яного геть за свої межі.

       Один хворий на шизофренію дуже страждав від постійних слухових галюцинацій – голосів, які звучали: 1) ззовні – дуже брутально і нецензурно лаяли та безпідставно звинувачували його у найтяжчих гріхах і державних злочинах; 2) зсередини – в унісон, повільно і вагомо повторювали ці звинувачення; 3) з усіх боків белькотіли щось незрозуміле. Жодні ліки не допомагали і лікарі вирішити дати йому мескаліну з надією, що він на якийсь час полегшить страждання цього нещасного. Голоси одразу змовкли і хворого навіть виписали з лікарні з помітним полегшенням. Дослідники слушно припустили, що цей галюциноген якимось чином блокував продукування ендогенного *(грец. endon – всередині і genёs – народжений)*, тобто, виробленого самим організмом галюциногена, котрий спричиняє шизофренічні галюцинації.

       Зауважимо, що пошуки патогенних щодо психіки ендогенних речовин ведуться віддавна, але майже безуспішно. Кров, сечу, спинномозкову та інші рідини і тканини організму психічно хворих вивчають «вздовж і впоперек». Екстракти з цих рідин вводили рослинам, комахам, земноводним, ссавцям, психічно здоровим людям, які погоджувались на таке. Рослини від цього на деякий час помітно сповільнювали ріст, павуки переставали плести павутиння, пуголовки не перетворювались у жаб, коти боялись мишей, собаки нерухомо застигали у чудернацьких позах, що є одним з симптомів шизофренії (кататонія) і т. ін. і т. п. Психічно здорові люди протягом коротких проміжків часу демонстрували психопатологічні прояви. Одного разу здалось, що сталось (!) – американський дослідник Хіс виділив з крові хворих на шизофренію специфічну білкову сполуку. Але невдовзі вчені переконались, що цей білок відіграє лиш якусь опосередковуюче-допоміжну роль у спричиненні цього психозу, характер якої так і не вдалось встановити.

       Незаперечним успіхом у справі пошуку ендогенно-патогенних психотропних речовин було виявлення чинника фенілкетонурії – однієї з форм важкої розумової відсталості. Вчені встановили, що її спричиняє надлишковий вміст у організмі фенілпіровиноградної кислоти – продукту окислення амінокислоти фенілаланіну – одного з видів «нейронного палива» (речовин, розщеплення яких забезпечує нервові клітини енергією) та реагентів формування тканин організму. Через 2-3 роки цей надлишок досягає критичного рівня, внаслідок чого мозок і психіка дитини зазнають катастрофічних руйнацій. Біохіміки синтезували препарат, який ефективно розщеплює фенілаланін. Його вводять декілька років, після чого природне розщеплення цієї кислоти остаточно нормалізується.

       І ще одну властивість мескаліну необхідно згадати. Він може спричиняти телепатичні *(грец. – tёle* – *далеко, вдалину і pathos* *- істотні зміни, страждання, хвороба)* феномени – передачу думок, образів уяви, наказів від одного суб’єкта, якого називають індуктор *(лат. inductor* – *той, хто спонукає, веде, збудник)* іншому – реципієнту *(лат. recipientis* – *адресат, той, хто одержує)*. Цю властивість першим експериментально виявив французький фармаколог Руійє. Індуктор та реципієнт, які до цього не виявляли жодних телепатичних та інших екстрасенсорних спроможностей, вжили мескалін. Відтак їх розвели у різні, цілком ізольовані кімнати. Індуктору запропонували довільно, на його власний вибір уявляти будь-які предмети, ситуації і вголос розповідати про те, що породжує його уява. А реципієнту – про те, що постає в його психіці. Ось перший чітко сказав: «Уявляю бюст поета Данте». Майже одразу другий: «Виразно бачу голову Данте». І далі перший: «Уявляю вовка». Другий: «Бачу ліс, галявину, почуваюсь самотньо, з-за дерева на мене дивиться вовк». Експериментального матеріалу такого роду одержано чимало. Вірогідно, що цю властивість мескаліну секретно використовують спецслужби.

       Найбільш потужні з індіанських жерців розповіли, що особливий спосіб вживання пейотлю, який потребує тривалої і складної підготовки, приводить їх до богів, дозволяє спілкуватися з ними, в тому числі – з Ісусом Христом.

       Монах-францисканець Бернардіно де Сахагун у своїй «Загальній історії Нової Іспанії» першим з європейців розповів про психоделійні властивості гриба, який мовою індіанців-майя називається **теонанакатл** і вважався ними священним. Цей гриб і тепер вважається таким у всіх тих регіонах Латинської Америки, у яких росте. Б. де Сахагун, зокрема, писав: «Вони пили шоколад і їли гриби з медом, <…> дехто плакав, інші <…> тихо похитували головами. У своїх видіннях вони вбивали ворогів, брали їх у полон і гинули самі, полювали на диких звірів і ті пожирали декого з них, ставали багатими, чинили розпусту, перетворювались у камінь, <…> Вони розповідали про таке, коли минала дія гриба.» Навертаючи індіанців до християнської віри, священики-місіонери категорично заборонили теонанакатл, як і пейотль та усі психоделіки. Індіанці-католики вживали священний для них гриб таємно і пильно зберігали пов’язані з ним таємниці понад 400 років. Вдруге європейці відкрили його у 30-роки ХХ ст..

       Видатний знавець психотропних речовин, швейцарський біохімік і філософ Альберт Гофманн (1906-2008) з науково-дослідницькою метою з’їв 32 сушені теонанакатли, а коли їх дія минула, записав: «Через півгодини все навколо чудернацьки змінилось, набуло індіанських мотивів. Я розумів, що це, напевне, тому, що я знаю про важливе значення цих грибів для індіанців. Я зосереджено намагався зберігати нормальне бачення навколишнього світу, але безрезультатно. З розплющеними і з заплющеними очима я бачив лиш індіанські орнаменти з їх характерними сполученнями барв. Коли наді мною нахилився лікар, щоб зміряти кров’яний тиск, він перетворився для мене в ацтекського жерця, який здійснює жертвопринесення, і я б не здивувався, якби в його руці з’явився обсидіановий ніж. Незважаючи на серйозність досліду, я розвеселився, спостерігаючи за тим, як знайоме обличчя мого колеги трансформувалось на цілковито індіанське. Приблизно через півтори години після прийому грибів натиск внутрішніх видінь – а це були здебільшого абстрактні картинки, форми і барви яких швидко змінювались – набув такої стрімкості й розмаху, що я побоювався розчинитись і загубитись у цьому вирі форм і барв. Через 6 годин видіння припинились. Але сам я не знав, скільки вони тривали – відчуття часу не було. Зустріч з реальною дійсністю сприймалась як щасливе повернення на батьківщину з чужого, але цілком реального світу».

       А. Гофман виокремив з теонанакатла психотропну речовину, яку назвав **псилоцибін** *(лат. psilocibes* – *гриб)*. Вивчаючи цю речовину, він зробив значуще наукове відкриття: біохімічною основою псилоцибіну є **індол** – сполука, необхідна нервовим клітинам у відносно великих кількостях для формування й функціонування. Гофман припустив, що нейрони мозку реагують на індол у псилоцибіні, не помічаючи тих його складових, котрі впливають на них деструктивно. Невдовзі ця гіпотеза цілковито підтвердилась. Аналогічний принцип впливу виявили у мескаліна та інших психотропних речовин. Всі вони одержали назву **психотоміметики** *(грец. mimeo* – *видаю себе за іншого, вдаю, прикидаюсь, придурююсь)*.

       Відомий американський ботанік і біохімік Терренс Маккена на собі випробував і захоплююче описав надзвичайно потужну психоделійну дію гриба ***strofaria*** ***cubensis***, який росте у Центральній та Латинській Америці у посліді зебу та корів. Він, зокрема, писав: «Хвиля подиву, що супроводжує зникнення межі між нашим світом та інакшим середовищем, про яке ми і не здогадувались, буває настільки велетенською, що, насуваючись на нас, вона сама собою стає грандіозним екстазом.»

***Екстаз*** *(грец. extasis – зміщення, захоплення, захват) – найвищий ступінь захоплення, захвату, що доходить до несамовитості.*

       Перорально активним галюциногеном у *strofaria cubensis* є **диметилтриптамін (ДМП)**, дія якого вельми потужна й порівняно нетривала – 3-7 хвилин фантастичних, чудернацьких, колоритних галюцинацій, в тому числі, – немов перехід у якийсь інший, «паралельний» світ. ДМП міститься також у: гігантській водяній лілії, яка називається **аяхуаска**, та смолі дерева **вірола** котрі ростуть у лісах басейну Амазонки; мушлях багатьох молюсків (він надає цим мушлям перламутрового відтінку); грибі ***amanita*** ***muscaria***, який активно використовують сибірські шамани та індуїстські жерці, - та в інших живих організмах.

       Було і є чимало спроб надати ефектам диметилтриптаміну вагомого окультного значення.

***Окультизм*** *(лат. occultus – таємничий, сокровенний) – містичні вчення, які визнають існування прихованих надприродних сил в людині і в світі, неприступних для органів чуття та мислення людини, які, однак, можуть відкритися їй за певних умов.*

       Диметилтриптамін належить до того самого сімейства галюциногенів, що й псилоцибін.

       А. Гофман, котрий відкрив псилоцибін, у 1943 р. синтезував психоделік **диетиламід лізергінової кислоти**, абревіатура – **ЛСД**. У його молекулярній структурі є сполуки, подібні і на серотонін, і на індол. ЛСД притаманне величезне вибіркове тяжіння до нервових клітин та колосальна здатність проникати в них. Його психоделійна дія надзвичайно потужна. Підрахували, щоб 100-мільйонне (!) військо тимчасово збожеволіло і цілковито втратило боєздатність, достатньо одного кілограма ЛСД. Якщо людина за один раз прийме більше, ніж одну трьохсоттисячну долю грама (!) цієї речовини, руйнівні наслідки для її психіки будуть катастрофічні і непоправні.

       Передбачити індивідуальну реакцію на допустиму дозу ЛСД неможливо. Як свідчать факти, вона триває від декількох хвилин до декількох років, варіює від майже непомітної до величезних психічних катаклізмів. Часто у цих реакціях зустрічаються зміни «Я», котре спочатку робиться грандіозно-потужним, сповненим неймовірною життєвою наснагою. Суб’єкту здається, що він опинився у Надприродному світі і йому відкрився смисл існування людини на Землі та інші екзистенційні таємниці, які, однак, згідно з твердженнями тих осіб, котрі пережили цей стан, неможливо викласти, передати словами. Все це потужно тішить, звеселяє, супроводжується якоюсь особливою і дуже гострою насолодою. Зазвичай це грандіозно-містичне «Я» раптово і притім досить швидко змінюється жахливо-катастрофічним – суб’єкт відчуває, що він немов розвалюється на шматки, зазнає невимовних нестерпних мук, впадає у пекельне божевілля тощо.

       До прикладу можна навести уривки розповідей психічно нормальних людей про їхні переживання під впливом диетиламіду лізергінової кислоти: «Я здіймаюсь у космічне безмежжя музичними акордами і всіма фібрами душі всотую якийсь надзвичайно прекрасний орнамент. Я збагнув істинне значення любові. Дехто називає це Богом, і мені це дуже подобається. Бог є любов і любов є Бог. Але я не можу пояснити словами, що таке любов і хто такий Бог, як я не можу пояснити глухому від народження, що таке звучання музики. <…> Раптом я постав перед троном, котрий виглядав немов у Судний День. Мене охопила жахлива паніка – я відчув, що мене заводять у Пекло. Який нестерпний кошмар!»

       «Я розпадаюсь по швах, розкриваюсь немов гарний, стиглий, жовтий апельсин. Яка радість! Я ніколи не почував такого екстазу! Нарешті я вийшов зі своєї жовтої шкіри! Я вільний! Я вільний! <…> Але чому все розвалюється на шматки?! Я розвалююсь… Зараз станеться щось жахливе, чорне-чорне. Мою голову трощать! Який неймовірний біль! Це – пекло. Я в пеклі! Заберіть мене звідси, заклинаю, заберіть!

       Сам Гофман, який першим випробував ЛСД на собі, протягом кількох годин бачив власний труп, що плавав у якомусь ірреальному просторі, в якому водночас перебував і він сам, живий та неушкоджений.

       Декілька років після синтезу ЛСД чимало містично налаштованих осіб, особливо митців захоплювалось ним. Здавалось, що цей галюциноген відкриває високі істини й таємниці, надзвичайно прекрасні художні образи тощо. Але, дуже швидко прийшло розчарування. З’ясувалось, що вся та «екзотика» розгортається тільки у психіці. Те, що об’єктивується у творах, виявляється помітно гіршим, ніж створене тими самими митцями без впливу ЛСД, «на тверезу голову».

         В окремих випадках ЛСД може помітно покращити стан психічно хворих. Невротикам іноді допомагає виговоритись і в такий спосіб скинути невротизуючий тягар минулих незгод і помилок. Хворі на шизофренію загалом помітно більш стійкі до ЛСД, ніж психічно здорові. Це схиляє до припущення, що їх організм виробляє речовини, подібні за складом і структурою молекул на диетиламід лізергінової кислоти, котрі блокують його і не пропускають до нейронів та синапсів.

       Заміна одного атома ЛСД бромом дає якісний заспокійливий засіб зі снодійним ефектом. Якщо прийняти цей засіб, а потім ЛСД, не буде жодного психоделійного ефекту. Це опосередковано підтверджує версію щодо блокування цього психоделіка речовинами, які виробляє організм хворого на шизофренію.

       Зауважимо, є чимало інших психотропних речовин, серед яких найбільш відомі: екстазі (МДМА); кхет; коріння кущів ібоги (Західна Африка); фенциклидин (ФЦП); СТП; РСР, споринья – грибок, що паразитує на злакових, - а також їх класифікацій. Але в контексті навчальної теми «Мозок і психіка» немає ні необхідності, ні можливості характеризувати всі існуючі психотропні речовини.

***5.6. Функціональна специфіка правої та лівої півкуль головного мозку людини***

       Істотні відмінності у функціонуванні лівої та правої півкуль головного мозку людини виявив відомий американський нейрохірург, невропатолог Роджер Сперрі. Одного разу він ризикнув розсікти скальпелем нервові зв’язки між цими півкулями, які пролягають через «мозолисте тіло» – «стрічку», що з’єднує півкулі та містить приблизно 4,5 мільйони нейронів, – з метою зменшити частоту і тривалість судомних нападів хворої з дуже важкою формою епілепсії. Це дозволяло за необхідності помітно гальмувати на деякий час функціональну активність кожної з них.

       Відтак було встановлено, що людина у якої загальмована активність правої півкулі, зберігає здатність розмовляти, спілкуватись посередництвом мовлення, адекватно реагувати на слова, цифри та інші знаки, але здебільшого робиться неспроможною адекватно діяти зі знайомими їй предметами та їх зображеннями, розуміти інтонації голосу, орієнтуватись у просторі, сприймати образотворче мистецтво, музику, поезію, яка хоча і є словесною інформацією, але описує образи, притім здебільшого символічні, алегоричні. Особа з загальмованою лівою півкулею, навпаки, добре дає собі ради з усім цим, але стає нездатною розуміти вербальні конструкції, окрім дуже простих, логічно, «зв’язно» висловлюватись. Відповідно до цих фактів *ліву півкулю назвали логіко-вербальною, праву – просторово-образною*.

       Однак цей поділ не суворо однозначний. За умов тимчасового чи постійного гальмування чи навіть припинення активності однієї з півкуль, інша відносно успішно компенсує її функції. Так, люди, у яких працює тільки права півкуля, здатні адекватно розуміти прості за змістом і конструкцією тексти, мовлення, правильно висловлювати примітивно-описові судження.

       Згодом було встановлено, що півкулі мозку взаємодіють, що кожна з них забезпечує ефективне функціонування іншої. Так, права півкуля швидше, ніж ліва, реагує на будь-яку інформацію – і на образну і на вербальну. У процесі читання наукових і технічних текстів, що вимагає логічного осмислення, більш активна ліва півкуля, але й права працює досить інтенсивно.  У сприйманні  художніх творів, адресованих здебільшого уяві, образному мисленню та емоційним переживанням, - права за доволі високої активності лівої, тощо. Доведено, що ліва півкуля переважає у функціонуванні самосвідомості - усвідомленні власного «Я», зокрема власного тіла, Я-концепції. Однак важливу роль у цих процесах грає і права. У сприйманні часу – навпаки. У жінок *на загал* домінує права півкуля, у чоловіків – ліва.

       Ці та інші чисельні факти щодо функціональної специфіки та взаємодії півкуль головного мозку людини привели вчених до гіпотетичного висновку, що відмінності між ними полягають у особливостях опрацювання інформації. Мовляв, права півкуля відображає інформацію, що надходить, водночас цілісно, в багатьох, а нерідко й в усіх її аспектах, параметрах, контекстах, семантичних (смислових) площинах. А «лівопівкульне» сприймання й мислення – послідовно, поступово, крок за кроком, тобто аналітично, спочатку один її контекст, потім інший і т. д..

       Встановлено, що вказана функціональна специфіка правої півкулі є необхідною умовою, складовою і чинником творчості, і художньої, і наукової. *Психологія творчості докладніше висвітлюється у темі «Мислення» (2-й семестр) та у спеціальних навчальних курсах. Тут лиш зазначимо,* що чимало великих вчених зауважували, що творчі осяяння приходять до них головним чином, оминаючи слова та інші знаки, шляхом безпосереднього інтелектуального бачення більш чи менш виразних зорових образів фізичних реальностей тощо (Спіноза, Ейнштейн, Кекуле та ін.).

       Однак, попри незаперечні й вагомі досягнення у вивченні функціональної специфіки лівої та правої півкуль головного мозку людини (Р. Сперрі одержав за них Нобелівську премію у 1981 році), в цій проблематиці поки що значно більше питань, ніж відповідей.

***5.7. Проблема природи зв’язку мозку і психіки***

       Отже, екстирпації та електричні подразнення різних частин головного мозку, ЕЕГ, дія психотропних речовин та інші факти свідчать, що між біологічними процесами в ньому та психікою існує принаймні вельми щільний зв’язок. Але природа цього зв’язку залишається невирішеною проблемою.

       В історії психологічного пізнання було чимало спроб вирішити її. Зокрема, трактувати цей зв’язок за принципом психофізіологічного паралелізму. Найвагоміший природничий аргумент таких спроб виразно представлений у «психології свідомості», яку заснував В. Вундт. Сутність цього аргументу полягає в тому, що, мовляв, нейрофізіологічні процеси та психічні феномени супутні, але між ними не може бути зв’язку детерміністичного чи трансформаційного (перетворення одного в інший) характеру, оскільки це порушувало б фундаментальний фізичний закон збереження та перетворення речовин та енергій. Трансформація нейрофізіологічних процесів, які є матеріальними, у психічні, котрі є ідеальними, являла б собою щезнення власне матеріальної енергії, а функціонування нейронів, речовини мозку під детермінуючим впливом психіки – появу матеріальної енергії з нематеріального джерела, тобто, з нічого. Поняття «психічна енергія», покликане уможливити припущення такого роду зв’язків, залишається і на сьогоднішній день науково не аргументованим гіпотетичним предметом – не вдається виявити хоч якісь об’єктивні, приступні для природничого наукового пізнання показники такої енергії. Отже, на думку прихильників принципу психофізіологічного паралелізму, мозок і психіка функціонують паралельно, без жодних трансформаційних та детерміністичних взаємозв’язків.

       Є два варіанти паралелістичного підходу до психофізіологічної проблеми – дуалістичний *(лат. dua* – *два)* і моністичний *(лат. mono* – *один)*. Перший виходить із визнання самостійності фізіологічної та психологічної субстанцій *(лат. substantia* – *сутність, начало, те, що лежить в основі)*, кожна з яких розгортається і функціонує самотужки. Так, Р. Декарт, котрий стояв на дуалістично-паралелістичній позиції, вважав, що акти свідомості породжуються безтілесною, ідеальною субстанцією, а життєдіяльність тіла – матеріальною, механістичною. Відтак, душа тільки мислить, а тіло тільки рухається. В процесі життєдіяльності людини вони поєднуються і взаємодіють внаслідок певної, необхідної для цього взаємної відповідності.

       Прихильники моністичного паралелізму трактують нейрофізіологічне і психічне як два боки єдиного, цілісного процесу відображення, що розгортаються паралельно. Мовляв, немає жодних ідей, котрі хоча б на йоту наближали до розуміння того, як співвідносяться нейрофізіологічні процеси та психічні феномени. Наука навіть не знає, як підступитись до цієї проблеми. Отже, немає підстав ставити питання про їх взаємовпливи, взаємоперетворення, будь-які зв’язки субстанційного, а відтак, детерміністичного чи трансформаційного характеру. Можна лиш описувати ті їх взаємовідповідності та взаємодії, про які свідчать незаперечні факти.

       Моністично-паралелістична позиція ґрунтується на тому, що нейрофізіологічні процеси у мозку розгортаються під впливом подразнень ззовні та від організму, які діють на чутливі поверхні органів чуття, аферентними нервами досягають мозку, трансформуються там у нейрофізіологічні процеси, котрі формують і регулюють поведінкові реакції на ці подразнення. Водночас паралельно, у внутрішньо-психічному плані виникають ідеальні відображення подразників, які викликали усі ці матеріальні процеси у нервовій системі: відчуття, образи сприймання, емоції, думки і т. ін.. А от як вони виникають, залишається таємницею.

       Була спроба обійти цю таємницю шляхом тлумачення психічного та  нейрофізіологічного як феноменів, котрі неможливо навіть зіставити. Мовляв, аналіз їх співвідношення можна здійснювати у двох планах – онтологічному *(грец. onthos* – *суще, існуюче, буттєве)* та гносеологічному *(грец. gnosis* – *пізнання, знання)*. Перший – план буття, об’єктивного існування. Другий – план пізнання, відображення. Якщо взяти предмет, що об’єктивно існує, та його відображення в психіці, то з гносеологічного погляду це відображення – ідеальне. Адже у внутрішньо-психічному плані цей предмет не представлений матеріально, там є лиш його ідеальний образ. З онтологічного погляду процес відображення являє собою біологічні реакції у мозку, які є матеріальними. Між цими реакціями і подразниками, що викликали їх, існують якісні та кількісні відповідності, які можна вимірювати, зіставляти і вивчати суворо науковими природничими методами. Психічне не вписується у цю сувору відповідність, що провокує спокусу або усунути його як неістотну складову, такий собі епіфеномен *(грец. epi* – *над, понад і phainomenon* – *те, що з’являється, існує)*, або трактувати його як специфічний прояв нейрофізіологічного, котрий не має самостійної феноменології. Мовляв, не існує таких психічних явищ, природу яких не можна було б вичерпно пояснити на основі знань про їх нейрофізіологічну основу, звести їх до цієї основи.

       Щодо епіфеноменологічних трактувань психічного видатний швейцарський психолог Жан Піаже *(1896-1980)* слушно зауважив, що свідомість у них неминуче постає як результат випадкової мутації. Тобто, якщо відображення з метою адаптації самодостатньо функціонує на рівні нейрофізіологічних механізмів, то додаткові психічні регулятори цих процесів не є необхідністю. Але в такому випадку унеможливлюється пояснення прогресивного розвитку психіки у філогенезі тваринного світу і в історії людства, зокрема, таких свідомих форм відображення та пояснення світу, як наука, релігія, філософія. Отже спроби звести психічне до нейрофізіологічного являють собою нейрофізіологічний редукціонізм у психології, *сутність якого висвітлено у 2-му розділі*.

       Візьмемо до прикладу узагальнене нейрофізіологічне пояснення наступної теми цього підручника – уваги. Доведено, що феномен уваги пов’язаний з активуючим впливом на третій, верхній блок головного мозку ретикулярної формації та інших функціональних структур його першого, нижнього блоку. Внаслідок цієї активації в корі, яка є основною складовою верхнього блоку, утворюється так зване вогнище високого збудження, оптимальний рівень якого забезпечує виразність, ясність психічних образів тих об’єктів, на які спрямована увага особини, суб’єкта. Така спрямованість лише на якийсь певний об’єкт серед інших називається вибірковістю уваги. Нейрофізіологія пояснює цей феномен зосередженням і локалізацією активуючих впливів підкірки у окремих ділянках кори. Відповідно, відволікання уваги і переключення її на інші об’єкти – виникненням інших вогнищ збудження внаслідок перенесення активуючих впливів підкірки в ті місця, у яких ці вогнища «запалюються». Спричиняються такі відволікання й переключення дією більш інтенсивних подразників щодо попереднього, у якому вогнище уваги щойно «палало».

       Але, увагу і людей, і тварин привертають не лише інтенсивні, а й насамперед найбільш значущі для їх життєдіяльності, для досягнення життєво важливих цілей подразники. Виникає питання: як виразити цю значущість у фізіологічних поняттях, звести її до нейрофізіологічних механізмів? Вочевидь, що це феномен іншої, а саме, власне психологічної природи.

       Навіть принаймні більшість відносно простих поведінкових і органічних реакцій неможливо вичерпно пояснити в межах нейрофізіології. Попри чутливі поверхні, з яких надходять подразнення, провідні нервові шляхи (аферентні й еферентні), мозкові чутливі, рухові й контролюючі центри і т. ін., в яких відбуваються нейрофізіологічні реакції, виникають ще й відчуття та емоції (тепле, гостре, болюче, приємне, страшне тощо), що є суб’єктивними переживаннями й станами, до яких фізіологічна мова незастосовна. Серйозних спроб вичерпно пояснити нейрофізіологічно та біохімічно вищі психічні функції (свідомість, мислення, уяву, високі почуття тощо) у сучасній науці немає.

       Безумовно, необхідно ретельно вивчати взємозв’язки між нейрофізіологічним та психічним. Це – основне завдання психофізіології – галузі психологічної науки, що виникла і розвивається на її межі з нейрофізіологією. Загальна психологія, як навчальна дисципліна має висвітлювати ті аспекти цих зв’язків, розуміння яких вимагає формування базисних фахових знань студентів-психологів.

***5.8. Зв’язок мозку і психіки за принципом кодування інформації***

       На сьогоднішній день збагнути принаймні функціональні принципи зв’язків мозку і психіки допомагають основні положення теорії інформації. *Згадаємо, що ключові ідеї цієї надпотужної теорії зародились у лоні системних психологічно-фізіологічних положень, обґрунтованих Ї Прохазкою, І. М. Сєчєновим, І. П. Павловим та ін.*. Суть цих положень полягає в тому, що нервову систему і психіку об’єднують насамперед спільні функції – збирання й опрацювання інформації, значущої щодо пристосування живих істот до умов їх життя, та організація ефективного реагування на цю інформацію.

       Основною особливістю власне інформації є те, що вона міститься в об’єктах, але не як їх матеріальний елемент, частина, складова їх структури. Наприклад, інваріантна (незмінна) властивість жодної з букв (графем), як і їх варіативні (ті, що можуть змінюватись) властивості (письмова, друкована, велика, мала, з вензелями і т. ін.), котрі утворюють її як матеріальний, об’єктивно існуючий предмет, не містять інформації про звук (фонему), який кожна з букв позначає. Інформація про звук, яку несе буква, вноситься в неї, «прив’язується» до неї конвенційно (за домовленістю). Про це красномовно свідчать різні за конфігурацією букви, які позначають той самий звук (фонему) в різних алфавітах: ф – кирилицею, f – латиницею тощо. Доречно згадати, що кирилиця є штучно створеною грецькими монахами Кирилом та Мефодієм для неписьменних тоді слов’янських племен, яких греки назвали волгарами, бо вони прийшли у Тракію з берегів Волги. Звідси й назва – Болгарія. Ця абетка розроблена на основі грецького алфавіту. Вона оптимально відповідає звукам слов’янських мов. Мовляв, давайте домовимось (вчинимо конвенційно), що цим значком-буквою – *Ж* – позначимо звук (артикулюється, вимовляється) і т. ін.. З таким самим успіхом цей звук могли б позначити іншим значком, скажімо, – *Щ*. Притім, чимало букв Кирило і Мефодій створили довільно, з власної уяви – вони не мали аналогів у жодній з існуючих тоді абеток. Це – ті самі *ж* і *щ*, а також *ц, ш, ю, я. ь та ін.*.

       Інформація може поєднуватись зі своїм носієм не лише конвенційно, як практично в усіх засобах передачі інформації, створених людьми, а й внаслідок тих чи інших об’єктивних, природних зв’язків. Виразний приклад – вже відомі вам з навчального курсу *Зоопсихологія і порівняльна психологія* сигнали-індекси, якими послуговуються не лише тварини, а й люди. До прикладу, специфічний за звучанням крик гірського цапа, що інформує стадо про наближення снігового барса, пов’язаний з цією інформацією не конвенційно, а якимись природними чинниками. Але, як і у всіляких власних матеріальних властивостях носіїв інформації, матеріальні властивості барса у цьому крикові відсутні. Своєю чергою, у вигляді, запаху барса, звуках та інших ознаках його наближення, які спонукають цапа інформувати стадо криком про небезпеку, цієї небезпеки як такої немає. У «танцях» бджіл немає квітів, є лиш інформація про них. У звуках метронома, які повідомляють собаці про їжу, немає їжі. Їжа і ці звуки є штучно встановленим експериментаторами сигнальним зв’язком шляхом поєднання їх у просторово-часових вимірах.

       Отже, *в принципі* будь-яку інформацію можна передати будь-якими засобами. Скажімо, мовленнєву – не лише вокативним чи графічним (письмовим) мовленням за допомогою букв, а й ієрогліфами, іншими малюнками, крапками й тире (азбука  Морзе), спалахами світла, жестами тощо. Відтак, знову-таки *в принципі*, не важливо, який предмет, явище, їх властивість, співвідношення є носієм тієї чи іншої інформації, але *принципово* важливо, щоб той самий носій завжди однозначно ніс ту саму інформацію. Інакше унеможливлюється адекватність відображення й реагування. Інша справа, що якийсь об’єкт може нести різну, навіть протилежну за змістом інформацію залежно від певних обставин, про які мають повідомляти додаткові носії інформації. Зрозуміло, що у виборі й розробці носіїв інформації люди керуються насамперед їх зручністю, ефективністю у використанні.

       Носії інформації називаються сигналами *(лат. signum* – *знак)*. Тобто, ***сигнал*** – *це засіб передачі інформації а також структурна одиниця її*. До прикладу, кожна буква у письмово-мовленнєвій інформації є сигналом, як найменшою структурною одиницею такої інформації. Об’єкт постає як сигнал, коли його властивості мають значення тільки повідомлення про якість інші об’єкти. Щоб об’єкт набув функції сигналу, його певні властивості мають бути однозначно співвіднесені з тими властивостями об’єкта, про які він несе інформацію.

       Наприклад, світлочутливі інгредієнти фотографічних приладів однозначно співвідносяться з конфігураціями, просторовими формами тих об’єктів, які мають бути зображені на світлині. Своєю чергою, зі структурами, що утворились у цих інгредієнтах, однозначно співвідносяться зображення на світлинах, які не мають нічого спільного у матеріальному субстраті із зображеним, крім інформації про його зовнішній вигляд, просторові форми, що і є метою збирання, збереження й передачі інформації за допомогою фотографування. Так само за принципом однозначного співвіднесення динамічних структур трансформується інформація у телевізійних засобах її передачі: у фоточутливих процесах відеокамер; цих процесів – у електромагнітних коливаннях в ефірі; цих коливань – у приймаючих приладах, - і так – до зображення та озвучення цієї інформації на телеекранах.

*Сувора взаємна відповідність множин станів у структурах попередньої та наступної ланок передачі інформації називається* ***ізоморфністю*** *(грец. izos* – *однаковий і morfe* *- форма).*

*Ізоморфний перехід інформації від попередньої до наступної ланок її передачі називається* ***перекодуванням****.*

***Код*** *– це вид сигналів як найменших структурних одиниць для передачі інформації.* Наприклад, код письмової інформації про мовлення – букви, які однозначно відповідають звукам, а їх поєднання – словам, реченням.

***Алфавіт*** – *система сигналів коду.* Наприклад, комп’ютерний алфавіт складається з двох кодових сигналів – 1 і 0.

*Процес ізоморфного відображення за допомогою коду називається* ***кодуванням****.*

*Утворена кодуванням інформаційна структура називається* ***інформаційною моделлю*** *(лат. modulus* – *міра, зразок, копія).*

       Для утворення інформаційної моделі необхідно, щоб об’єкт, який моделюється, взаємодіяв із системою, котра кодує, утворюючи відповідні ізоморфні структури.

       Застосування понять інформатики в підході до проблеми природи зв’язку мозку і психіки дозволяє припустити, що нейрофізіологічні та психічні процеси суб’єкта, особини являють собою низку перекодованих моделей відображеної ними інформації. Так, на етапі її отримання відбувається кодування подразників, що діють на чутливі поверхні органів чуття, дуже складним кодом біохімічних реакцій у цих поверхнях на цю дію. Утворювані таким чином біохімічні моделі цих подразників відразу перекодовуються, моделюються в ізоморфні їм електрохімічні імпульси у відповідних аферентних волокнах. Наступне перекодування – в біохімічні реакції в тих ділянках мозку, у які надходять сигнали від цих аферентних волокон, що є основою ізоморфних цим реакціям мозкових нейрофізіологічних процесів. Нарешті, ці процеси перекодовуються у ізоморфні їм психічні процеси і стани. Так само можна прослідкувати перекодування в процесі опрацювання інформації та організації реакцій на неї. *Докладніше про перекодування в органах чуття ви дізнаєтесь в процесі вивчення однієї з наступних тем цього навчального курсу – «Відчуття».*

       На жаль, поки що дуже мало відомо про біохімічне, нервове та психічне перекодування, моделювання інформації, яку опрацьовує жива істота.

**Контрольні питання й завдання:**

1.      Що таке психотропні речовини і чому вони розглядаються в контексті теми «Мозок і психіка. Психофізіологічна проблема»?

2.      Як психотропні речовини впливають на мозок?

3.      Охарактеризуйте психічну і фізичну залежність від психотропних речовин.

4.      Назвіть найбільш поширені психотропні речовини і розкрийте сутність їх впливу на мозок і психіку людини.

5.      У чому полягає функціональна специфіка правої та лівої півкуль головного мозку людини?

6.      Розкрийте сутність спроб вирішити проблему зв’язку мозку і психіки з позицій психофізіологічного паралелізму.

7.      Доведіть хибність спроб звести психічне до нейрофізіологічного.

8.      Охарактеризуйте поняття: інформація, сигнал, ізоморфність, перекодування, код, алфавіт, інформаційна модель.

9.      Доведіть високий ступінь вірогідності гіпотези, що нейрофізіологічні та психічні процеси суб’єкта, особини є низкою перекодованих моделей відображеної ними інформації.

1. **Годфруа Ж.** Что такое психология: В 2-х т. Изд. 2-е / Ж. Годфруа . - М.: «Мир», 1996. - Т. 1 – С. 144-154.

2. **Гофманн А.** ЛСД – мой трудный ребёнок / Альберт Гофманн. – Википедия.

3. **Лурия А. Р.** Мозг и психика / А. Р Лурия // Хрестоматия по психологии / Сост. В. В. Мироненко/. – М.: «Просвещение», 1987. – С. 83-93.

4. **Лурия А. Р.** Потерянный и возвращённый мир / А. Р. Лурия. – М., 1971.

5. **Маккена Т.** Истые галлюцинации, или быль о необыкновенных приключениях автора в дьявольском раю / Т. Маккена. – М.: Изд-во Трансперсонального Института, 1996. – 290 с.

6. **Павлов И. П.** Мозг и психика. – Избранные психологические труды / И. П. Павлов. – М., 1996.

7. **Ротенберг В.** Мозг. Стратегия полушарий // Популярная психология. Хрестоматия / Сост. В. В. Мироненко. – М.: «Просвещение», 1990. – С. 55-61.

**Частина ІІ. ПСИХІЧНІ ПРОЦЕСИ І СТАНИ**

***Психічні процеси*** – *це спосіб існування, функціонування психіки, усіх її структур, складових.*

***Психічні стани*** *– відносно тривале охоплення людини, тварини якимось психічним процесом. До прикладу: важкими, негативно забарвленими емоційними переживаннями: страхом, тривогою, душевною мукою тощо, – стан депресії,  розпач – стан фрустрації; мріями – замріяності; роздумами – задумливості; зосередженні уваги на певних об’єктах – пильності; і т. ін..*

**Розділ 6 УВАГА**

***Увага –*** *процес спрямування психічної активності суб’єкта, особини на той чи інший об’єкт і зосередження її на ньому, що є необхідною умовою і чинником ефективних дій щодо цього об’єкта.*

***Уважність*** *– стан спрямованості психічної активності суб’єкта, особини на той чи інший об’єкт і зосередженості на ньому, заглибленості в дії з ним.*

*Уважністю називають також властивості особистості: 1) здатність пильно, глибоко зосереджуватись на об’єкті діяльності, поведінки; 2) вміння толерантно (з розумінням, доброзичливо, співчутливо) реагувати на потреби, проблеми, емоційні переживання інших людей.*

***6.1.*** ***Функції*** ***уваги***

       Людина не може водночас оперувати у внутрішньо-психічному плані інформацією про декілька і навіть про два різних, не пов’язаних між собою об’єкти: сприймати, уявляти, згадувати, емоційно переживати їх, думати про них тощо. Та й так чи інакше пов’язані між собою об’єкти опрацьовуються психікою не водночас, не паралельно, а послідовно. До прикладу, ми оцінюємо зовнішність, одяг мовця, відтак намагаємось зрозуміти зміст його висловлювань, потім робимо висновки щодо його міміки, пантоміміки, інтонацій голосу, далі знову зосереджуємось на змісті його балаканини і т. д..

       Феномен усвідомленого оперування психікою порівняно невеликою за обсягом інформацією водночас називається *вузькістю свідомості*. А функціональна структура, у котрій зміст якогось психічного процесу чи стану суб’єкта усвідомлюється ним, – *фіксаційним пунктом свідомості*.

       Нагадаємо, що у тварин власне свідомості немає. Тому ми судимо про спрямованість та зосередження їхніх психічних процесів щодо того чи іншого подразника на ньому за пріоритетністю, інтенсивністю та емоційністю їх реагування на цей подразник. Цю функціональну структуру називають *фіксаційним пунктом психіки тварини.*

       Кожен із спрямованих та зосереджених увагою психічних процесів розгортає в утвореному таким чином фіксаційному пункті свої продукти: відчуття, образи сприймання та уяви, спогади, думки, емоційні переживання і т. ін., змістом яких є ті чи інші властивості об’єктів, відображених у цих продуктах. Отже, увага не має *differentia* *specifica* *(лат. відмінність, різниця і особливість, особливе, специфічне)* - власного, притаманного тільки їй психічного продукту, який якісно відрізняв би її від усіх інших психічних процесів, а лиш «обслуговує» їх – забезпечує ефективність їх функціонування. Ця особливість уваги привела деяких дослідників до висновку, що насправді її не існує, що всі балачки про увагу є фікцією, оманою тощо.

       Радянсько-російський психолог Петро Якович Гальперін *(1902-1988)* спробував знайти власний відрізняльно-специфічний *(differentia* *specifica)* продукт уваги в контексті своєї теорії поетапного формування розумових дій. Мовляв, думка (основна складова мислення), що формується в процесі розумових дій, є подвійним утворенням – вона складається зі змісту знань, що стосуються предмета мислення, якими ці дії оперують, і з самих мисленнєвих дій, операцій, думок, утворюючих динаміку, процес мислення. Кожна мисленнєва операція не може розгортатись без орієнтування суб’єкта в змісті попередніх операцій – він мусить спиратись на них, виходити з них. Іншими словами, кожна операція в процесі мисленнєвого пошуку вимагає від суб’єкта орієнтування в змісті попередніх операцій з метою використання вже знайденої за їх допомогою інформації, значущої щодо досягнення мети цього пошуку - ефективного розв’язання задачі, вирішення проблеми тощо. Своєю чергою, це вимагає належного контролю за правильністю такого орієнтування, що забезпечує його ефективність. На думку П. Я. Гальперіна, цей контроль і є відрізняльно-специфічним змістом уваги.

       Але, вочевидь, що і у функції контролю за перебігом мисленнєвих операцій немає власного відрізняльно-специфічного психічного продукту уваги. І це притім, що само виконання цієї функції увагою викликає серйозні сумніви. Вочевидь, що мислення само мусить контролювати свій перебіг, керуючись поставленою метою і використовуючи насамперед і головним чином пам’ять, видобуваючи з неї необхідні знання і утримуючи здобуту попередніми мисленнєвими операціями інформацію. Увага і тут, як і в усіх інших процесах виконує тільки свої функції – спрямування та зосередження.

*Отож, сутність, відрізняльну специфіку уваги слід вбачати у її специфічних, притаманних тільки їй* ***функціях: спрямування і зосередження (концентрація) психічних процесів, що забезпечує їх адекватність та ефективність.***

**6.2. *Види уваги***

       З позицій основних функцій психіки – відображення та адаптації – сенс уваги полягає у підвищенні інтенсивності відображення (відчуттів, образів сприймання, пам’яті, уяви, інтелектуальних актів) щодо об’єктів, значущих для ефективних дій, поведінкових актів суб’єкта, особини. У тварин це виявляється як пильний, уважний пошук актуальних для них біотичних подразників та пріоритетне і швидке реагування на них з одночасним ігноруванням абіотичних та неактуальних і менш важливих біотичних подразників.

       Необхідною умовою і потужним чинником ефективності такого пошуку є загальна *настороженість, пильність* тварини, що забезпечується достатньо інтенсивним функціонуванням: органів чуття – тварина принюхується, прислуховується, вдивляється, намагаючись виявити, знайти необхідне чи загрозливе для життя; нейрофізіологічних процесів, котрі забезпечують таку роботу органів чуття, зокрема, гальмують абіотичні і не актуальні біотичні подразнення, не пропускають їх до мозкових центрів реагування; кровоносної системи, що утворює напруження м’язів, необхідне для негайних адаптивних дій. Такий стан є філогенетичним базисом усіх видів уваги.

       Увага, як спрямування, концентрація і стимуляція психічної, нейрофізіологічної і загально-соматичної  активності, що забезпечується механізмами безумовних і умовних рефлексів, називається рефлекторною. Рефлекторна увага, що виявляється у настороженості, пильності, зосередженості щодо актуальних безумовно-рефлекторних та умовно-рефлекторних подразників, пріоритетному реагуванні на них, властива і людям.

***Рефлекторна увага*** – *це спрямування психічної активності особини, суб’єкта на актуальні безумовно-рефлекторні та умовно-рефлекторні подразники та зосередження на них.*

***Інстинктивна увага*** – *це спрямування та концентрація психічної активності особини, суб’єкта* *на тому, що необхідне для реалізації їхніх інстинктів.*

       До прикладу, інстинктивну увагу і тварин, і людини привертають несподівані, раптові інтенсивні подразники, які «вмикають» захисний інстинкт.

       Вочевидь, що об’єкти, котрі так чи інакше вражають, дивують, зацікавлюють суб’єкта (незвичайні, яскраві, дуже гарні чи, навпаки, потворні тощо), привертають його увагу.

       Якщо він реагує на об’єкт (предмет, явище, дію, вчинок, ситуацію тощо) емоційно (радісно, весело, страхом, обуренням, засоромленням, душевним болем і т. ін.), то такий об’єкт також стимулює його увагу. Причини емоційного реагування - різні. Це може бути і спогад за асоціацією про якісь емоційно насичені, пов’язані з глибокими почуттями події, і те, що відповідає або суперечать його ціннісним орієнтаціям, світогляду, переконанням, вірі, та ін. Увага, пов’язана з такого роду емоційними переживаннями, називається ***апперцептивною*** *(грец. a* – *не і лат. perceptio* – *сприймаю, сприймання)*. Ця назва вказує, що основним чинником її є значущість об’єкта для суб’єкта, а не його власні властивості – несподіваність, раптовість, незвичайність, яскравість тощо.

       Істотна властивість усіх розглянутих різновидів уваги дозволяє об’єднати їх у одно поняття. Ця властивість – відсутність у них такого спонукального увагу чинника, як вольові зусилля. Тому її назвали невимушеною та мимовільною.

***Воля*** – *властивість психіки людини, яка виявляється у її здатності свідомо спонукати себе докладати зусиль, спрямованих не подолання об’єктивних та суб’єктивних (небажання через відсутність зацікавлення, інтересу, лінощі та інші причини, фізична втома, психічне виснаження і т. ін.) перепон і труднощів на шляху до поставленої мети.*

       Не вимагають вольових зусиль щодо стимулювання уваги і ті справи, заняття, праця суб’єкта, котрі привертають, ваблять, цікавлять, захоплюють, тішать його не лише їхніми результатами, а й самим процесом. Видатний американський психолог Абрахам Маслов *(1908-1970)* назвав таку діяльність самоактуалізацією особистості. Суб’єкти, що самоактуалізуються у тій чи іншій справі, люблять цю справу, тому що насолоджуються і своєю спроможністю, вправністю, майстерністю, креативністю в процесі її, а відтак і її результатами, які за таких умов зазвичай хороші, вагомі. Отож вони «самі себе грузять» – з цілковитою самовіддачею, наснагою і вдоволенням мобілізують свої ресурси для самоактуалізації, швидше живуть, щоб працювати, а не працюють, щоб жити. А. Маслов порівняв захоплення таких осіб справою, у якій вони самоактуалізуються, з романтичним зв’язком закоханих: «праця і людина, здається, призначені одне для одного, належать і підходять одне одному як замок і ключ». Вочевидь, що увага суб’єкта в процесі самоактуалізації, принаймні головним чином, невимушена.

***Невимушена або мимовільна увага*** *привертається властивостями самого об’єкта і тому не вимагає вольових зусиль суб’єкта щодо стимулювання її.*

       Отже, людина, на відміну від тварин, може скеровувати, спрямовувати і зосереджувати, концентрувати свою увагу вольовими зусиллями. Вплив фактора волі необхідний у тих випадках, коли дії суб’єкта важкі, виснажливі для нього і/або не ваблять, не цікавлять, не інтересують його, але усвідомлюються ним як необхідні, неминучі з тих чи інших причин.

*Увага, зумовлена вольовими зусиллями суб’єкта, називається* ***вимушеною, довільною.*** *Зустрічається також назва – «вольова».*

       Трапляється, що діяльність, яку суб’єкт змушений здійснювати через ті чи інші обставини, спочатку не викликає у нього емоцій зацікавленості, інтересу. Отож він змушуватиме себе до неї вольовими зусиллями. Тобто, його увага в її процесі буде довільною. Однак з часом ця діяльність може захопити суб’єкта, викликати у нього, зацікавленість, інтерес не лише до її результатів, а й до процесу. В результаті такої трансформації виникає увага, яку назвали післядовільною. Відомий датський художник-карикатурист Херлуф Бідструп кумедно показав сутність цього процесу у одному з сюжетних малюнків *(див. малюнок 1)*.

*Малюнок 1.*



***Післядовільна увага*** *виникає у суб’єкта до тієї діяльності, до якої він спочатку спонукав себе вольовими зусиллями, а потім у нього виникла зацікавленість, інтерес не лише до її результатів, а й до процесу.*

***6.3.*** ***Властивості уваги***

**Степінь зосередження** або **концентрації** – показник інтенсивності захопленості суб’єкта діяльності її об’єктом, глибини «занурення» у неї, особини – її поведінковими актами.

       Степінь зосередження уваги можна порівняти з фокусуванням світла. Чим менш сфокусоване світло, тим більша його розсіяність, і навпаки. Чим вища степінь концентрації уваги, тим менш вона розпорошена, і навпаки.

**Розпорошеність уваги** – це протилежно-доповнююча (дихотомійна) властивість щодо її зосередженості. Вона являє собою часті відволікання психічної активності суб’єкта від об’єкта своїх дій та спрямування її на інші об’єкти. Розпорошують увагу зовнішні і внутрішні чинники. Серед внутрішніх чинників розпорошення уваги людини основними є: недостатній інтерес суб’єкта діяльності до її об’єкта, якась інша, актуальна для суб’єкта проблема, про яку він постійно думає, втома, певні властивості темпераменту і характеру, *які ви будете вивчати у 3-му семестрі*. Зовнішні – наявність чи поява у полі його сприймання (того, що він може бачити, чути, сприймати іншими органами чуття) більш актуального, значущого, привабливого, цікавого, вражаючого приємно або прикро, шуму, холоду або спеки та інших відносно інтенсивних подразників. До прикладу, голодний студент у гуртожитку зусиллями волі зосередив свою увагу на підготовці до складного та ще й зовсім нецікавого семінару, і раптом до його нюху доходить потужна хвиля аромату їжі, яку дівчата готують у кухні.

**Обсяг** або **об’єм** уваги – це кількість об’єктів, їх елементів, котрі перебувають у її полі. Здебільшого, чим вища степінь концентрації (зосередження) уваги, тим менше об’єктів у її полі, тим менший її обсяг, тим вона вужча. Але, в тих випадках, коли цього вимагає діяльність суб’єкта, збільшення їх кількості в полі його уваги, тобто збільшення її обсягу, може підвищувати степінь її концентрації. Виразним прикладом є праця авіаційного диспетчера, коли збільшення кількості літаків та шляхів їх руху, що перебувають у полі його відповідальності, вимагає від нього особливої пильності, колосального зосередження на них усіх без виключення, тобто, розширення обсягу уваги, але не за рахунок зниження степені її зосередження. Адже внаслідок величезної швидкості руху літальних апаратів, він має за лічені секунди абсолютно правильно скерувати кожен з них, «розрулити» їх, щоб уникнути зіткнення, катастрофи, трагедії.

       Отже, обсяг уваги, як і її концентрація, залежить від значущості для суб’єкта об’єктів, котрі перебувають у її полі.

       Охоплюючи якийсь об’єм об’єктів, увага мусить розподілятись між ними усіма. У публікаціях, присвячених увазі, зустрічається трактування її розподілу як утворення двох і більше фокусів (біфокальність, поліфокальність). Наводяться приклади на кшталт: педагоги розподіляють свою увагу між змістом навчально-виховного процесу і поводженням кожного учня; шахісти в процесі одночасної гри на багатьох дошках - між диспозиціями фігур на них усіх; кажуть, що Наполеон Бонапарт міг одночасно диктувати сім різних листів; тощо.

       Але, термін «одночасно» у цьому контексті не означає робити дві і більше справ разом, протягом того самого часу, тобто власне водночас. Жоден «Наполеон» не зможе щось сказати протягом того самого часу не те що сімом, а двом секретарям. Тому, характеризуючи обсяг уваги, слід говорити не про утворення двох і більше її фокусів, а про його почергове переміщення з об’єкта на об’єкт, звісно, тих, що охоплюються її обсягом. У цьому процесі представлено дві властивості уваги – розподіл і переключення.

**Розподіл уваги** – це переміщення її фокусу з об’єкта на об’єкт в межах її об’єму протягом функціонування в цих межах. З цього випливає, що розподіл уваги являє собою динамічний аспект її об’єму. Тобто, об’єм уваги утворюється і функціонує посередництвом її розподілу у його межах. Процес розподілу уваги складається з актів переключення її.

**Переключення уваги** – акт почергового переміщення її фокусу з одного об’єкта на інший в межах її об’єму протягом розподілу в цих межах. Але, вочевидь, що переключення є також ключовим актом розпорошення уваги, частих відволікань психічної активності суб’єкта від об’єкта своїх дій та спрямування її на інші об’єкти.

       Легкість-важкість, швидкість-повільність переключення уваги залежить насамперед від типу темпераменту – найлегше і найшвидше переключається увага сангвініка, найважче й найповільніше – флегматика. На ці показники впливають також: характер пов’язаності теперішнього і наступного об’єктів – чим щільніше щодо активності суб’єкта, спрямованої на них, вони пов’язані, тим легше і швидше відбувається переключення; ставленням суб’єкта до об’єктів переключення – чим більш привабливий для нього наступний і менш – теперішній, тим легше і швидше переключається його увага з другого на перший, і навпаки; тренованість спроможності суб’єкта легко і швидко переключати увагу завдяки особливостям його діяльності. Як приклад доречно знову згадати працю авіаційного диспетчера, який мусить не лише утримувати широкий об’єм пильної уваги, а й швидко переключати її протягом тривалого часу.

       Тривалість інтенсивної концентрації уваги – властивість, яку називають сталістю.

**Сталість уваги** – це відносно тривала й інтенсивна концентрація психічної активності суб’єкта на об’єкті, що є необхідною умовою ефективності дій, спрямованих на нього.

       Сталість уваги, пов’язаної з відчуттями, коливається - періодично збільшується та зменшується, згідно з певними закономірностями. Так, інтенсивність відчуттів, яку називають сенсорною виразністю, коливається в межах двох-трьох секунд. Максимальний період таких коливань – 12 секунд. До прикладу, будильник нерухомо стоїть на одному місці. Досліджувані не бачать його. Вони мають слухати відбивання секунд. Практично в усіх досліджуваних складається враження, що ці звуки періодично у вказаному інтервалі віддаляються і наближаються. Це – ефект коливань інтенсивності уваги, котрі сприймаються суб’єктом як зміни виразності, інтенсивності відчуття звуку внаслідок наближень і віддалень його джерела. Можливо, що такі коливання пов’язані з якимись нейрофізіологічними особливостями функціонування слуху та інших органів чуття.

       Психічним процесам, що розгортаються у сфері уваги, які безпосередньо не пов’язані з відчуттями (мислення, логічна пам’ять, уява), притаманні коливання з різною за тривалістю, а також майже непомітною періодичністю.  Здебільшого періодичність коливань сталості уваги, що забезпечує функціонування таких процесів, - різна за тривалістю та інтенсивністю. Зазвичай такі коливання пов’язані з розпорошенням, відволіканнями, переключенням уваги. Але високий рівень сталості уваги може зберігатись і протягом відносно тривалого часового періоду, знижуючи інтенсивність концентрації лиш наприкінці його внаслідок втоми, вироблення ресурсу психічних процесів, залучених у її сферу.

       Сталість уваги залежить від багатьох чинників, серед яких: певні властивості темпераменту; інтерес до об’єкта уваги, на основі якого утворюється стан захопленості ним; здатність тривало підтримувати вольовими зусиллями належний рівень сталості уваги навіть щодо об’єктів, які не викликають інтересу, та ін..

**Контрольні питання й завдання:**

1.      Що таке увага і уважність?

2.      Обґрунтуйте функціональне тлумачення сутності *(differentia specifica)* уваги.

3.      Назвіть види уваги і охарактеризуйте їх.

4.      Чому увага, яка функціонує в процесі самоактуалізації особистості, не вимагає від неї вольових зусиль?

5.      Назвіть властивості уваги і охарактеризуйте їх.

6.      Доведіть, що розподіл і розпорошення уваги складається з актів переключення її.

7.      Назвіть чинники сталості уваги.

1. **Выготский Л. С.** Собрание сочинений: В 6-ти т. – Т. 3. / Л. С. Выготский. – М.: «Педагогика», 1983. – С. 205-239.

2. **Дормашев Ю. Б., Романов В. Я.** Психология внимания / Ю. Б. Дормашев, В. Я. Романов. – М.: Издательство Московского университета, 1995.

3. **Хрестоматия по вниманию** / Под ред. А. Н. Леонтьева, А. А. Пузырея, В. Я. Романова. – М.: Издательство Московского университета, 1976. – 294 с.

**Розділ 7 ВІДЧУТТЯ**

<…>

***7.4. Класифікація відчуттів***

***Відчуття*** *поділяють на види не за модальністю, а за тим, звідки вони надходять – із зовнішнього світу чи від власного організму суб’єкта. Їх, відповідно, називають* ***екстероцептивні*** *(лат. ester* – *зовнішній i* *receptor* – *той, що сприймає, відчуває) та* ***інтероцептивні*** *(лат. interior* – *внутрішній).*

<…>

       Своєю чергою, ***екстероцептивні відчуття*** поділяють на дві групи – контактні і дистантні.

***Контактні*** *(лат. contactus* – *дотик)* ***відчуття*** *виникають в результаті безпосереднього контакту, дотикання поверхні подразника до поверхні рецептора.*

       Контактними є:

       1. ***Відчуття смаку (смакові)***, котрі викликаються безпосереднім дотиком до смакового рецептора розчинених у воді іонів (заряджених молекул): 1) водню, що людьми відчувається як кислий смак; 2) металів – відчувається як солене;    3) вуглеводів – як солодке; 4) алкалоїдів – як гірке.

       Поєднання цих іонів у різних пропорціях плюс нюхові відчуття від продуктів (їх запахи, аромати) створює все неосяжне розмаїття смаків. Зауважимо, приблизно 80% відчуттів, які люди вважають смаковими, насправді є нюховими, запахами. Експериментально доведено, що якщо людині щільно затулити ніс або в інший спосіб тимчасово «вимкнути» нюховий рецептор, щоб вона не відчувала запахів тих продуктів, які їй пропонують впізнати на смак, і, зрозуміло, не бачила їх, то принаймні більшість з них вона не впізнає. До прикладу, не відрізняє картоплю від яблука, червоне вино від кави, шоколад від ананасу тощо.

       А от деякі відчуття, котрі вважаються запахами, насправді є смаками. Найвиразніший приклад – хлороформ.

       Смакові відчуття іноді називають хімічними, тому що вони виникають внаслідок реагування смакових рецептивних клітин на названі вище іони. Ці клітини одержали назву *смакові цибульки*, кожна з яких міститься у мікроскопічній луночці. Форма кожної з цих луночок більш-менш відповідає формі якогось із іонів, що викликають смакові відчуття. Величезна кількість таких луночок розташована на поверхні смакового рецептора – в ротовій порожнині, переважна більшість - на язику.

       2. ***Відчуття дотику (дотикові)*** *або* ***тактильні*** *(гр. tact* – *дотик)* переживаються як дотики, натискання, вібрації та несуть інформацію про консистенцію, структуру поверхні і температуру подразника: м’яке, тверде, вологе, віє, гладке, гостре, колюче, шершаве, холодне, гаряче тощо.

<…>

       Тактильні рецептивні клітини містяться на всій поверхні шкіри, але розподілені на ній нерівномірно. Найбільше їх на кінчиках пальців (пучках). Це цілком природно, адже людина, досліджуючи консистенцію, структуру, температуру об’єктів, торкається, обмацує їх головним чином пальцями рук.

***Дистантні*** *(лат. distantia* – *віддаль) відчуття виникають внаслідок* *впливу на рецептори енергій та молекул, що надходять від об’єктів, без контакту рецептивних поверхонь з поверхнями цих об’єктів.*

       Дистантними є:

       1. ***Зорові відчуття***, котрі переживаються як світлоти-темноти, освітленість та колір (забарвлення) об’єктів. Як вже зазначалось, вони є продуктом дії електромагнітних коливань в діапазоні 380-800 мілімікрон на рецептивні клітини зорового аналізатора, які розміщуються у чутливих шарах очних яблук. Ці шари називаються *сітківка ока*. Сітківка містить два типи світлочутливих клітин – *палички* і *колбочки*, названі так завдяки зовнішній подібності з цими предметами. Усі вони поділені на зовнішній та внутрішній сегменти за ознакою їх розташування щодо центру ока. Зовнішні сегменти контактують із шаром *пігментного епітелію*, в якому світлова енергія перекодовується у біохімічні реакції, котрі подразнюють прилеглі до епітелію зорові рецептивні клітини.

       Німецький анатом М. Шульце ще у 1866 році відкрив, що колбочки й палички виконують різні рецептивні функції, а саме: колбочки реагують в умовах інтенсивного освітлення і забезпечують розрізнення дрібних деталей об’єктів на основі відображення перепадів світлот на їх контурах і кольорів та їх відтінків; палички – в умовах слабкої освітленості виокремлюють форми об’єктів у діапазоні сірого кольору на основі різної насиченості його (як у чорно-білому кіно). Дрібних деталей та забарвлень вони не розрізняють.

       Згодом було встановлено, що бачення кольорів забезпечують три групи колбочок, кожна з яких реагує на певну частину діапазону електромагнітних коливань 380-800 ммк. Відтак, кожна з цих груп породжує відчуття певного кольору, а саме: синього, зеленого і червоного. Отже, виходить, що колірний спектр у своїй основі - триколірний. Справді, все розмаїття барв, яке бачать люди, є результатом взаємодії, можна сказати, поєднання у різних пропорціях цих реакцій колбочок, що, напевне, відбувається у зорових сенсорних полях (центрах зору) головного мозку, котрі, як ви вже знаєте, локалізуються у його потиличних ділянках. А звичний нам семиколірний спектр – умовність. Включені у нього оранжевий (помаранчевий, жовтогарячий) і жовтий – це червоний з домішками синього і/або зеленого, блакитний (голубий) і фіолетовий – це синій з домішками зеленого і/або червоного. Для порівняння, у спектрі німецькомовної культури блакитного кольору немає, тільки синій. Тобто, в ньому не сім, як у нас, а шість кольорів. У деяких африканських народів він двоколірний – поділяється на теплі і холодні барви (тут доречно згадати зорово-температурну синестезію). Можна включити у колірний спектр п’ять (як це було у стародавніх греків), дев’ять, двадцять сім і, в принципі, скільки завгодно барв, тому що існує безліч їх відтінків, між якими неможливо провести виразну межу, щоб визначити їх кількість.

       На електромагнітні коливання частотою менше 380 і більше 800 ммк зір людини зоровими відчуттями не реагує, не відчуває їх у модальності світлот-темнот і барв. Вони називаються, відповідно, *ультрафіолетовими* та *інфрачервоними*.

       Очі і весь зоровий аналізатор в усіх хребетних влаштований, в принципі, однаково.

       Людина одержує посередництвом зорового аналізатора понад 80% інформації. Іншими словами, сенсорною основою приблизно 80% інформації, яку опрацьовує психіка людини, є зорові відчуття.

       2. ***Слухові відчуття*** – це остаточний продукт подразнення рецептивних клітин слухового аналізатора механічними, синусоїдальними за формою коливаннями повітря частотою 16-20000 герц (коливань на секунду). Навіть коли вуха занурені у воду, між нею та чутливою (рецептивною) слуховою поверхнею залишається тонкий прошарок повітря. Якщо цього прошарку немає, вухо практично не чує. Не чує воно і синусоїдальні коливання повітря більшої та меншої частоти, котрі називаються, відповідно, *ультразвуки* та *інфразвуки*.

<…>

       Слуховий рецептор розміщується у двох вухах, кожне з яких поділяють на зовнішнє, середнє і внутрішнє вухо. Зовнішнє – вушна раковина і слуховий прохід. Середнє – замкнена порожнина об’ємом близько 1 кубічного сантиметра, відокремлена від зовнішнього вуха тоненькою перетинкою, яка називається *барабанною*, котра під дією звукових хвиль коливається в унісон з ними. Барабанна перетинка з’єднана з трьома найменшими в організмі людини кісточками, які називаються *молоточком, ковадлом і стремінцем*, тому що їх форма схожа на ці предмети. Ручка молоточка вплетена у барабанну перетинку, головка його з’єднана з ковадлом, а довший відросток ковадла – зі стремінцем. До ручки молоточка і до стремінця прикріплені два дуже маленькі м’язи, котрі натягують барабанну перетинку і цим посилюють її чутливість, коли звуки слабкі, та цілковито розслабляються, коли звуки такі сильні, що можуть пошкодити орган слуху, завдяки чому перетинка майже не реагує на них.

       У внутрішньому вусі знаходиться складова органу слуху, яка називається *лабіринт*. Це заповнена ендолімфою (органічна рідина) система перетинчастих канальців, вставлена (як скрипка у футляр) у щільний кістяний чохол. Між ними – перилімфа, трубочками сполучена з рідинами головного мозку. В лабіринті є три основні структури: 1. *Слимак* (зовні схожий на його мушлю – має два з половиною завитки навколо центрального стрижня). У мушлі містяться: *кортіїв орган*, якому належить ключова роль у сенсорно-слуховому відображенні звукових хвиль. 2. *Три напівкруглі канали*, котрі розташовані у взаємно перпендикулярних площинах і нагадують ручки горняток. Один кінець цих «ручок» має схоже на бульбу потовщення, в якому знаходиться рецептор *вестибулярного апарату*. 3. *Два* *мішечки* – круглий та еліпсоподібний. В них – частина рецептивних клітин вестибулярного апарату.

       Звукова хвиля спричиняє коливання барабанної перетинки, які ізоморфно передаються на ручку молоточка, ковадло, стремінце, котре міститься в так званому *овальному віконці* капсули лабіринту. Коливаючись вперед-назад у цьому віконці (як поршень), стремінце рухає його рідини. А вже ці рухи відображаються слуховими рецептивними клітинами кортієвого органу.

       Наведений дуже узагальнений і лаконічний опис влаштування рецептивної частини слухового аналізатора все ж показує, якими надзвичайно складними є органи чуття.

       3. ***Нюхові відчуття*** *або* ***запахи*** є сенсорним психічним відображенням впливу летючих молекул різних речовин (тих, що відірвались від своєї речовини і вилетіли в повітря) на рецептивні клітини нюхового аналізатора.

       Ці клітини розміщуються у луночках в носовій порожнині, форми внутрішньої поверхні яких відповідають формам молекул, котрі пахнуть, викликають нюхові відчуття.

       Отже, пахнуть тільки ті об’єкти, молекули яких – летючі. Ті, від яких молекули не відриваються і не вилітають у повітря, не пахнуть. Але, інтенсивність запаху визначальним чином залежить не від кількості летючих молекул, а від їх складу й будови.

       Існує безліч запахів, постійно з’являються нові – побічні похідні хімічно-технологічних процесів та створені цілеспрямовано із природних чи/та синтезованих інгредієнтів (парфумерія, виноробство, виробництво кави, чаю, солодощів, інших напоїв та продуктів та ін.; згадаємо, що 80% смаків – це, насправді, запахи).

       Згідно з остаточно не доведеною гіпотезою, яку поділяє більшість дослідників, все безмежне розмаїття запахів, нюхових відчуттів утворюється варіаціями та поєднанням у різних пропорціях молекул обмеженої, певної кількості форм, а саме: 1) кулеподібних, які викликають відчуття *камфорного запаху*; 2) дископодібних – *мускусного*; 3) дископодібних з хвостиком – *квіткового*; 4) клиноподібних – *м’ятного*; 5) паличкоподібних – *ефірного*. Форми молекул, які мають запахи, названі *гострими й гнилісними*, не встановлена. Але саме у гострому запаху – найбільша, величезна кількість варіацій.

***Інтероцептивні*** *(лат. interior* – *внутрішній)* ***відчуття*** виникають внаслідок дії подразників всередині організму, котрі сигналізують, несуть інформацію про стани і процеси в ньому. Це здійснюється посередництвом інтероцептивних клітин, чутливих щодо різноманітних змін у його органах, тканинах, рідинах. Інтероцептивні відчуття слід поділити на органічні та пропріцептивні.

       1. ***Органічні відчуття*** – це відображення в модальностях болю, напруження-послаблення, спраги, нудоти і т. ін. процесів, змін у тілесних органах, тканинах, їх станів.

       Чітко й однозначно визначити модальності органічних відчуттів, а відтак поділити їх на групи, не вдається – вони надто розмаїті й «розпливчасті» в тому розумінні, що їх зміст важко описати конкретно й виразно. Скажімо, тільки різновидів болю налічують понад тридцять: гострий, тупий, колючий, поколюючий, обгортуючий, стріляючий тощо. А як виразно охарактеризувати відчуття на кшталт: «смокче», «тягне», «рухається», «тисне», «стискає», «поколює, але не болить»? Серед цих відчуттів є такі, що не локалізуються в тих чи інших ділянках тіла, системах органів, а переживаються як загальний стан організму: втома, розбитість, загальмованість, збудженість, сповнення життєвою енергією, високий тонус тощо.

<…>

       Розглянуті модальності, види, групи, підгрупи відчуттів не вичерпують усіх проявів цього феномену в людини, не кажучи вже про тварин. Так, у окремих людей спостерігаються прояви невластивих виду *Homo* *sapiens* відчуттів. У деяких видів тварин є модальності відчуттів, відсутніх у людей. У багатьох з них відчуття тих модальностей, що властиві людям, викликають подразники інших діапазонів.

<…>

       Слуховий аналізатор кажанів реагує на ультразвукові коливання частотою до 130000 герц, тобто, у шість з половиною разів більшою, ніж та максимальна, яку здатна почути людина. Медузи відчувають ультразвуки частотою 3-4 герц, які породжує шторм, що наближається. Відчувши їх, медузи хутко пливуть від берега, щоб потужні хвилі не розчавили їх об нього. Бджоли бачать в ультрафіолетовому випромінюванні, але не бачать в інфрачервоному, а таргани, комарі, чимало видів змій – навпаки. Ймовірно, що коти, собаки, інші види не мають колірних відчуттів, а бачать світ забарвленим у різні відтінки сірого - як на чорно-білих світлинах та кіно. Міноги та електричні вугрі мають рецептори, чутливі до електричних полів. Принаймні абсолютна більшість видів риб відчувають тиск і вібрації води. Акули відчувають електричні розряди, навіть дуже слабенькі, особливо, риба-молот (вид акул). Практично всі види мігруючих птахів і риб, а також річкові слимаки якимось чином відчувають лінії магнітного поля Землі, за якими орієнтуються.

       Відчуття мають не лише якісний вимір (модальність), а й кількісний, який виявляється у їх інтенсивності та чутливості рецепторів.

***7.5. Пороги відчуттів. Чутливість органу чуття. Інтенсивність відчуття.***

       Не всілякий вплив подразника, відповідного органу чуття у якісному вимірі, спричиняє його реакцію. Реакції, що завершується відчуттям, немає, якщо подразник надто слабкий або надто сильний у кількісному вимірі. Тобто, відповідної аналізатору енергії чи речовини недостатньо, щоб викликати його подразнення, або забагато щодо біохімічного потенціалу його рецептивних нейронів. Так, силу світла вимірюють у канделах *(лат. cendela*  – *свічка)*, а освітленість – в люксах. Кожне з коливань в діапазоні 380-800 ммк, які породжують зорові відчуття, може мати різну силу (кількість кандел) та освітлювати з різною інтенсивністю (кількість люксів). Сила звуку відчувається як його гучність, що вимірюється белами, а здебільшого меншими на порядок одиницями – децибелами. Кожна хвиля в діапазоні 16-20000 герц може мати різну силу – кількість децибел.

       Тобто, відчуття викликає сила подразника, обмежена певним інтервалом. Якщо вона менша за нижню межу цього інтервалу, подразнення не відбувається і відчуття не виникає. Якщо більша за його верхню межу, здебільшого виникає біль, що сигналізує про загрозу руйнування рецептора надто сильним щодо його реактивного потенціалу впливом (сліпуче світло, надпотужний звук, дуже гаряча поверхня тощо). Ці межові точки інтервалу сили подразника, яка породжує відчуття, називаються *абсолютними порогами відчуттів*.

       Мінімальна сила подразника, яка ще відчувається, називається *нижнім абсолютним порогом відчуття*.

       Максимальна сила подразника, яка ще відчувається адекватно, не змінюючись болем, називається *верхнім абсолютним порогом відчуття*.

       Однак, експериментально встановлено, що рецептори реагують і на подразники, сила яких дещо менша, ніж величина нижнього абсолютного порогу. Такі подразники називають *підпороговими*. Але ці реакції настільки слабкі, що не перекодовуються у власне відчуття, не відчуваються. До прикладу – експеримент: Підпороговий зоровий подразник подається водночас із віянням повітря в очі досліджуваного. Він кліпає повіками – спрацьовує захисний безумовний рефлекс. Після *n-*ної кількості таких сполучень вмикається цей підпороговий подразник, а повітря не віє. Однак досліджуваний мружить очі й кліпає, ніби захищає їх від віяння. На питання, чому він це робить, відповісти не може («сам не знає, чому він моргає»). Мовляв, якось невимушено, само собою, безпричинно. Насправді, підпороговий подразник, який досліджувані не відчувають, спрацьовує як умовний подразник – на нього виробляється сигнальний (умовно-рефлекторний) зв’язок. Отже, він якось відображається зоровим аналізатором і утримується в пам’яті.

<…>

       Нижній абсолютний поріг відчуття позначається латинською літерою *Н*. Цей поріг є також кількісним показником *чутливості органу чуття*, яка позначається *Р(н)*. Чим менша величина нижнього абсолютного порогу (сили подразника, який ще відчувається), тим більша чутливість органу чуття. Тобто, між нижнім абсолютним порогом відчуття та чутливістю органу чуття існує зворотно-пропорційна залежність, відображена формулою *Р(н) = 1/Н.*

       До прикладу, нижній абсолютний поріг зорового аналізатора приблизно у мільйон разів менший, ніж сила світла у сонячний день; слухового – менший, ніж середня сила людського голосу приблизно у 150000 разів. Тобто, їх чутливість – вельми висока.

       Чутливість органу чуття не є сталою величиною. По-перше, під впливом певних чинників її рівень закономірно змінюється на загальнолюдському рівні, тобто, в усіх людей; у тварин – на рівні виду. По-друге, вона характеризується помітними індивідуальними варіаціями (на рівні особи, особини).

       Закономірні зміни чутливості органу чуття під впливом такого чинника, як сила діючого подразника виразно постають у *диференційних (лат. differentia* – *відмінність) або відносних порогах відчуттів, які називають також порогами розрізнення*. Ці пороги визначаються величиною, на яку має змінитись сила діючого подразника, щоб суб’єкт відчув цю зміну. Іншими словами, - це зміна сили діючого подразника, яка відчувається.

       Сила подразника відображається у *інтенсивності відчуття*, що характеризується більшою або меншо виразністю, насиченістю, гостротою тощо переживання його суб’єктом. Інтенсивність відчуття вирішально-визначальним чином залежить від сили подразника, який його викликав.

       Людина помічає або більші, або менші зміни в силі діючого подразника залежно від величини сили його дії, а відтак, інтенсивності відчуття під час цих змін. Чим менша ця сила, тим менші її зміни помітить суб’єкт, і навпаки. До прикладу, якщо приміщення освітлює потужна люстра, то світло ввімкненого ліхтарика не помітить ніхто з присутніх у цьому приміщенні. А от у напівтемряві підвалу поява додаткового світла такої сили буде вельми відчутною, відповідне зорове відчуття – доволі інтенсивним.

       Отже, відчування зміни сили діючого подразника визначається не абсолютною величиною цієї зміни, а її відношенням до величини тієї сили, що діє. Це відношення позначається дробом *dІ/І*, де *dІ* – величина зміни сили подразника, *І* – величина його сили на момент зміни. Воно є константною, тобто, сталою, постійною величиною для відчуттів кожної з модальностей, що позначається формулою *dІ/І = const* і називається Законом Бугера-Вебера на честь французького дослідника П. Бугера, який виявив цю константу ще у XVIII столітті, та німецького фізіолога Е. Г. Вебера *(1795-1878)*, котрий експериментальними методами, ґрунтовно вивчив її.

       До прикладу, для зорових відчуттів ця константа дорівнює приблизно 0,01; для слухових – 0,1; для пропріцептивного відчуття ваги предметів, що виникає внаслідок напруження м’язів при підніманні їх, оперуванні ними, - 1/30. Це означає, що людина відчує приріст ваги на 1 кг, якщо утримує вантаж, котрий важить не більше 30 кг. Якщо у неї на долоні річ вагою 300 г, то вона відчує приріст, не менший, ніж 10 г, тощо.

       Ближче до абсолютних порогів відчуттів Закон Бугера-Вебера здебільшого порушується.

       На основі експериментальних даних, одержаних Е. Г. Вебером, німецький фізик і психолог Густав Теодор Фехнер *(1801-1887)* методом інтегрального числення - за диференціал взято *dІ* – вивів формулу залежності між силою подразника *(І)* та інтенсивністю відчуття *(Е)*, яке цей подразник викликає: *E* *= log* *I* *+ C*, у якій *С* – постійна величина (константа), стала для кожної людини і різна у різних людей.

       Ця залежність називається Закон Вебера-Фехнера, згідно з яким, інтенсивність відчуття дорівнює логарифму сили подразника з врахуванням показника чутливості, постійного для кожної особи і дещо різного у різних людей. Це означає, що зростання сили подразника та зумовленої ним інтенсивності відчуття співвідносяться як геометрична та арифметична прогресії. Вочевидь, що це вберігає аналізатори від перевантажень та руйнацій.

         Найбільш вірогідно, але остаточно не доведено, що інтенсивність відчуттів пов’язана з частотою імпульсів у аферентних аксонах. Так, експерименти показують, що частота імпульсів у ізольованих аферентних волокнах слухового нерва і тварин, і людини однозначно відповідає логарифму сили звуку, зорового – сили світла тощо.

       Основним чинником зміни чутливості органів чуття і абсолютних відчуттів є сила і тривалість впливу подразників тієї самої модальності безпосередньо перед вимірюванням цієї зміни – чим більша сила і довша тривалість цього впливу, тим нижча чутливість і вищі абсолютні пороги, і навпаки. До прикладу, людина, яка швидко перейшла зі світла в напівтемряву, спочатку взагалі нічого не бачить – нижній абсолютний поріг її зорових відчуттів під дією відносно сильного і тривалого світла підвищився, чутливість сітківки очей знизилась. Поступово ця людина починає розрізняти контури оточуючих її предметів, їх великих деталей, аж до більш-менш виразного бачення. Так само спочатку нічого не бачить людина, яка швидко перейшла з напівтемряви в яскраво освітлене середовище. Під впливом відносно тривалого перебування в умовах слабкого освітлення нижній абсолютний поріг її зорових відчуттів знизився, чутливість зору підвищилась, відтак, інтенсивність відчуття світла «зашкалює» - воно сліпуче.

       Людина, яка щойно з’їла цілий лимон, не відчує кислого смаку вишні, а якийсь час після ложки меду – солодкий смак тістечка. Воднораз, відчуття кислого смаку істотно загострюється безпосередньо передуючим йому відчуттям солодкого; солодкого – передуючим соленим; холодного – після гарячого і навпаки і т. ін..

       Аналогічні за характером причинно-наслідкових змін процеси відбуваються з чутливістю, абсолютними порогами відчуттів нюхової і тактильної модальностей. Цей феномен називається *адаптацією органів чуття.*

<…>

***7.6. Адаптація органів чуття. Сенсибілізація***

       Отже, *адаптація органів чуття* – це підвищення або зниження їх чутливості та абсолютних порогів відчуттів під впливом змін сили та тривалості впливу діючого подразника тієї самої модальності.

       Цей процес характеризується амплітудою і тривалістю адаптивних змін. Так, параметр амплітуди адаптації зору сягає сотень тисяч одиниць сили світла. При переході зі світла в темряву вона триває до двох годин, з темряви до світла – декілька секунд. Нетривалою є тактильна адаптація щодо дії порівняно слабких подразників. Скажімо, дотикання одягу до тіла ми зазвичай не відчуваємо. Нюхова адаптація триває приблизно сорок хвилин і нерідко є цілковитою – суб’єкт перестає відчувати наявний запах. Це стосується навіть багатьох відносно сильних нюхових подразників.

       Практично не адаптуються больові та слухові відчуття, що цілком зрозуміло з погляду основних функцій психіки – відображення з метою адаптації. Біль є чуттєвим відображенням ураження органів, руйнацій організму, що нагально потребує захисних дій. Адаптація, як зменшення та зникнення болю сприяла б відвертанню від таких дій. Слухові відчуття для тварин і значною мірою для людей є основними сигналами близької, але ще прихованої від зору та нюху небезпеки чи здобичі. Воднораз, постійне подразнення органу слуху вельми шкідливе щодо мозку, особливо, гучне, монотонне й неприємне, внаслідок вже відомого вам влаштування слухового рецептора. Отож відсутність адаптації слухових відчуттів спонукає уникати таких подразнень, свідомо й несвідомо шукати рятівної тиші, приємних, мелодійних, негучних звуків.

       Показники чутливості органів чуття та абсолютних порогів відчуттів залежать також від сталих варіативних особливостей відповідних їм подразників. Так, чутливість зору людини різна щодо різних інтервалів у межах діапазону 380-800 мілімікрон. Людське око максимально чутливе до електромагнітних коливань у інтервалі близько 555 ммк, які породжують відчуття зеленого кольору. Ближче до 380 ммк його чутливість знижується приблизно у 10000 разів, а ближче до 800 ммк – у сотні тисяч разів. Вухо людини найбільш чутливе до звукових коливань у інтервалі близько 1000 гц, в якому звучить людський голос. Ближче до 16 герц його чутливість знижується у сотні й тисячі разів (залежно від інших факторів); ближче до 20000 гц – в сотні тисяч разів.

       Найвища чутливість зору й слуху людини у вказаних діапазонах – цілком закономірна. Адже домінуючим забарвленням природного середовища, у якому жили тваринні предки людей, доісторичні люди, попередні покоління абсолютної більшості сучасних націй та народів було і є зелене. Отож життєво необхідною була здатність добре бачити на зеленому тлі, розрізняти в ньому біотичні подразники. Найбільш важливим для людини слуховим подразником завжди було і залишається мовлення – базисний засіб спілкування, яке забезпечує обмін інформацією з метою взаємовпливу та взаємодії. В межах звукового інтервалу людського голосу звучать і голоси тварин, які також були життєво значущими для людей і залишаються такими для тих, кого індустріалізація не відірвала від природи, сільського господарства. Зрештою, абсолютна більшість слухових сигналів, створених штучно, звучать у цьому ж інтервалі.

       Ці особливості зорової та слухової чутливості людини цілком відповідають закономірності підвищення чутливості щодо життєво значущих (біотичних) подразників у тварин. Згадаємо приклади з курсу зоопсихології і порівняльної психології: жаби дуже добре чують слабенькі звуки шелесту крилець комах, на яких вони полюють, а значно сильніших звуків, котрі є для них абіотичними, не чують зовсім. В усіх суходільних видів ссавців-хижаків розвилась вельми висока чутливість щодо запахів органічних кислот, які завжди залишаються у слідах тварин. Винюхуючи ці сліди, м’ясоїдні вистежують здобич. А щодо абіотичних для них рослинних, зокрема й інтенсивних, квіткових запахів нюхова чутливість хижаків низька.

       Стале підвищення чутливості якогось органу чуття виду, роду, сімейства тварин, груп людей, а також окремої особи, особини, зумовлене необхідністю адаптації, називається *сенсибілізація (лат. sensibilis* – *чутливий)*.

       Зрозуміло, що сенсибілізація виду, роду, сімейства, групи, принаймні здебільшого, зафіксована у їх генетичних програмах. До прикладу, висока чутливість людей до зеленого кольору та людського голосу.

       Люди розвивають і вдосконалюють (сенсибілізують) селекційними методами природну нюхову чутливість деяких порід та окремих собак, спеціалізуючи її щодо певних запахів, свиней, у яких виробляють навички винюхувати під верхнім шаром грунту гриби-трюфелі, та ін..

       Високої чутливості щодо певних подразників вимагають чимало професій. Так, у дегустаторів чаю, вина, кави, продуктів харчування, а також у кухарів-професіоналів високого рівня розвивається вельми висока чутливість (відбувається сенсибілізація) щодо продуктів, на яких вони спеціалізуються; у дегустаторів тютюну – нюхова щодо його запахів. Очі художників дуже чутливі (сенсибілізовані) щодо колірних відтінків, пропорційних співвідношень предметів та їх частин. Найбільш «сенсибілізовані» з них здатні розрізнити понад 20000 (!) відтінків у спектрі від фіолетового до червоного. Висока колірна чутливість розвивається і у фарбувальників тканин. У музик – до звуків; у механіків, пілотів, водіїв – до звучання двигунів. Надзвичайно гострий зір у шліфувальників металів високої кваліфікації, тощо.

       Чутливість певних органів чуття разом з інтенсивністю відповідних їм відчуттів помітно підвищується внаслідок відсутності або серйозних деформацій відчуттів іншої модальності. Таку сенсибілізацію можна назвати *компенсаторною*. Так, дуже висока тактильна, зокрема вібраційна, чутливість – у незрячих, особливо, від народження. У народжених сліпими немовлят значно більше дотикових рецептивних утворень, які називають пачінієві тільця, на кінчиках пальців, ніж у зрячих. З роками їх кількість неухильно збільшується. Поступово загострюється ця чутливість і в осіб, котрі втратили зір через хворобу чи травму. Вібраційна чутливість деяких незрячих настільки висока, що вони впізнають знайомих їм людей за особливостями коливань підлоги від їх кроків, коли ті ще знаходяться в сусідній кімнаті, і жодних інших сигналів від них не надходить. Про те, що це саме вібраційна чутливість, свідчить цілковита відсутність такого впізнавання, коли знайомі сліпим люди йдуть по м’якому килиму, який поглинає їхні кроки, що спричиняють вібрацію підлоги, а також досить твердою підлогою. У багатьох незрячих розвивається якась особлива, притаманна тільки їм чутливість – вони дистанційно, на певній віддалі відчувають перепони.

       Вібраційна чутливість загострюється і в глухих. Деякі з них навіть відчувають музику як гармонійні вібрації, поклавши руку на інструмент, що звучить, чи повернувшись спиною до оркестру, який грає. Так, психолог Ольга Скороходова, котра у п’ятирічному віці через хворобу втратила зір та слух, насолоджувалась музикою саме в такий спосіб. Тримаючи пучки пальців на горлі співбесідника, вона здебільшого добре розуміла те, що він говорить. Природою вона милувалась, відчуваючи тонкі відрухи повітря, тепла й прохолоди, запахи, зокрема й ті, кількісні показники яких лежать значно нижче нижніх абсолютних порогів відчуттів цих модальностей. У ще однієї відомої сліпоглухої дослідниці, Елен Келер була дуже висока нюхова чутливість. Вона легко впізнавала знайомих їй людей за тими їх запахами, які інші люди, навіть дуже близькі їм, не відчували зовсім, жодним чином. На сьогоднішній день компенсаторні сенсибілізації такого роду продемонстрували чимало сліпо-глухих людей в багатьох країнах світу

       Ситуативне й тимчасове підвищення чутливості органів чуття у процесі їх адаптації не є власне сенсибілізацією, як сталим підвищенням її.

***7.7. Прості, основні та складні відчуття***

       Як зазначалось у зв’язку з класифікацією відчуттів, у зоровому рецепторі людини функціонують три групи поглинання пігментів, що є першим етапом подразнення його. Кожна з цих груп реагує тільки на певний інтервал того діапазону електромагнітних коливань, які перекодовуються у  відчуття синього, зеленого і червоного кольорів. Вони називаються *простими зоровими відчуттями*, тому що, по-перше, не розкладаються на колірні складові, по-друге, їх поєднання у різноманітних пропорціях породжує всю безмежну гаму кольорів та їх відтінків. На такому поєднанні основуються і створення барв художниками, і виробництво кольорової фото й відеопродукції, тощо.

       Окрім зорових, на сьогоднішній день більш-менш виразно диференційовані прості відчуття слухової, смакової, нюхової, тактильної модальностей. Оскільки вони є основою усіх інших відчуттів у межах своїх модальностей, які утворюються їх поєднанням у різних пропорціях, прості відчуття називають *основними*, а похідні від їх змішування – *складними*. Так, *прості* й воднораз *основні слухові відчуття* – це звучання так званих чистих музичних тонів, джерелом якого є названі правильними, тому що утворені однаковими за довжиною й висотою хвилями, синусоїдальні коливання повітря різної частоти. До прикладу, чистий музичний тон *до* першої октави породжується правильними коливаннями частотою 256 гц, *мі* цієї ж октави – 380 гц, тощо. За одночасного коливання двох чи декількох таких потоків хвиль, вони, накладаючись один на одного, більш-менш зливаються, породжуючи відчуття *складного звуку*, який називається також *змішаним звуковим тоном*. Якщо амплітуди хвиль, котрі утворили таке сумарне коливання, відносно співпадають, воно звучить консонансно, тобто, співзвучно, гармонійно, приємно. Якщо ж не співпадають (пік, вершина однієї із синусоїд накладається на нижню точку іншої, тощо), виникає дисонансне, неузгоджене, дисгармонійне, неприємне звучання.

      Простими і воднораз основними смаковими відчуттями є: солодкий, солений, кислий і гіркий. Всі інші відчуття смаків та присмаків утворюються їх поєднанням у різних пропорціях плюс запахи.

       Більшість дослідників загалом поділяють остаточно не доведене твердження, що простими і воднораз основними нюховими відчуттями є запахи: камфорний, мускусний, квітковий, м’ятний, ефірний, гострий, гнилісний, з яких перших п’ять породжують летючі молекули певної форми *(див.)*. Всі інші запахи – складні, вони є результатом поєднання у різних пропорціях двох або декількох простих.

       Простими й основними тактильними відчуттями є: дотик, тиск, вібрація, тепло променеве, тепло контактне, холод променевий, холод контактний.

       Переконливо визначити прості й основні органічні, зокрема пропріоцептивні відчуття не вдається, хоча спроби зробити це зустрічаються.

       Згідно з результатами відповідних експериментальних досліджень, вельми вірогідно, але остаточно не доведено, що кожне просте (основне) відчуття має свої, спеціалізовані суто щодо нього рецептивні клітини й ділянки чутливих поверхонь рецепторів, аферентні канали, сенсорні нейрони та ділянки у первинних сенсорних полях. Так, для кожного з чистих музичних тонів у слимаку вуха є рецептивні нейрони, які реагують тільки на нього. Згадаємо, що для молекул кожної з речовин, що породжують смакові відчуття, на поверхні смакового рецептора є луночки; форма кожної з них відповідає формі одній з цих молекул. Є три групи колбочок, кожна з яких реагує тільки на один з подразників, котрі породжують відчуття основних кольорів, і т. ін..

       Синтез складних відчуттів шляхом поєднання у різних пропорціях основних, вірогідно, відбувається у сенсорних полях кожної з модальностей відчуття.

***7.8. Чисті i змішані відчуття***

       До кожного із простих та складних відчуттів зазвичай домішані у різних кількостях різні за якісним змістом відчуття цієї ж модальності. До прикладу, до солодкого – гірке; до аромату квітки – гнилісний запах тощо.

       Кольори за ознакою чистоти поділяють на *хроматичні (гр. hromatos* – *колір) та ахроматичні (гр. а – не)*, що буквально означає – не кольорові, позбавлені кольору. До ахроматичних відносяться усі відтінки сірого – від найбільш «сліпучого» білого до найчорнішого. До хроматичних - усі інші. Ахроматичні кольори «брудні», абсолютно нечисті в тому розумінні, що різні хроматичні перемішані в них у приблизно рівних пропорціях, так, що жоден з них не домінує, не переважає. Той чи інший відтінок сірого визначається перемішаними складовими та їх співвідношеннями.

       Але, і в кожному хроматичному кольорі практично завжди є якісь домішки інших кольорів, що спричиняє ефект невиразності, розмитості, «водянистості», не насиченості, який називають «розбавленість сірим шумом». Чим більш насичений, «соковитий», менш «водянистий» хроматичний колір, тим менше в ньому «сірого шуму», тим він чистіший.

       Цілковито брудними слуховими відчуттями є шум, гамір, галас, у яких так перемішані різні звуки, що неможливо або дуже важко виокремити з них якісь виразно домінуючі.

        Вражаючий приклад виокремлення такого роду демонструють кажани. Вони сліпі. У просторі орієнтуються за допомогою слухового аналізатора, що працює як звуковий локатор. Кожне з цих звірят постійно продукує високочастотні ультразвукові коливання (у межах 130000 гц) і приймає їх відлуння від оточуючих предметів своїм слуховим локатором. Особливості динамічної структури цього відлуння дають їм інформацію про віддаль до об’єктів, від яких воно надійшло, їх розміри, форму. У деяких печерах, в яких живуть кажани, їх налічують сотні тисяч і навіть мільйони. Якщо їх злякати гучними звуками, всі вони здіймаються у повітря і починають швидко й хаотично літати, але ніколи не зіштовхуються між собою і не наштовхуються на стіни печери. Це забезпечується феноменальною здатністю кожного з них вловлювати відлуння свого ультразвукового «писку», виокремлюючи його з сотень тисяч дуже схожих «писків» інших кажанів, присутніх у печері.

       Нюхові «шуми» - це сторонні запахи, що «забивають» основний і/або значущий, який необхідно вловлювати й утримувати, не губити.

        До прикладу, коли собака тримає слід, вона вловлює, виокремлює його запах, навіть дуже слабенький, серед багатьох інших, значно інтенсивніших, очищує його від їхнього «шуму».

***7.9. Інерція відчуттів***

       Після того, як подразник перестав діяти, відчуття, викликане ним, ще якісь миті триває. Цей феномен називається *інерція відчуттів*. Вірогідно, що основним осередком цього феномену є сенсорні клітини. Завдяки інерції окремі короткі відчуття, викликані миттєвими подразниками, що швидко змінюють один одного, зливаються у єдине, цілісне, безперервне відчуття, яке триває протягом впливу цих подразників. До прикладу, зоровим відчуттям людини властива інерція у межах 0,1-0,9 секунди, залежно від індивідуальних особливостей зорового аналізатора. Якщо на табло з інтервалом 0,1 і менше секунди спалахує світло, до збудження від попереднього спалаху внаслідок інерції не встигає зникнути до наступного. В результаті суб’єкт бачить або пляму, що світиться безперервно, якщо світло спалахує в якомусь одному місці табло, або пляму, точку, що рухається, якщо спалахи зміщуються на невелику віддаль. Цей прояв інерції зору називається *fi* – *феномен* і позначається грецькою буквою *( - фі)*. На ньому засновані: кіно, відео – низка зроблених одне за одним зі швидкістю 24 за секунду фото, з такою самою швидкістю демонструється; світлова реклама, що рухається, «живе», і т. ін..

       На інерції слухового аналізатора ґрунтується сприйняття фактично дискретних *(лат. discreto*  – *розділений, перервний)* коливань повітря, що надходять від музичного інструмента, як цілісних звукових образів – мелодій. Цілісність образів об’єктів чуттєвого відображення – одна з істотних властивостей наступного пізнавального процесу, що безпосередньо основується на відчуттях, - сприймання.

**Віктор Москалець**

**СУТНІСТЬ ІНТЕЛЕКТУ, МИСЛЕННЯ, МОВЛЕННЯ, СВІДОМОСТІ ЯК ПСИХОФУНКЦІОНАЛЬНИХ ДАННОСТЕЙ**

*«Я не впевнений, чи можна справді*

*збагнути диво мислення.»*

Альберт Ейнштейн

**Актуальність теми.** Сучасному етапу науково-технічного прогресу властиве особливо інтенсивне створення та використання наукоємних технологій у більшості галузей виробництва та організації життя суспільства і управління ним. Це вимагає високої та якісної освіти, складних знань і вмінь від осіб, котрі мають справу з цими технологіями – теоріями, концепціями, методами, методиками, обчисленнями, технікою, на базисі і посередництвом яких вони функціонують. Освіта, знання і вміння набуваються посередництвом пізнавальних психічних процесів: мислення, пам’яті, уяви, сприймання, уваги. Чим більш розвинені, чим краще функціонують ці процеси, тим ефективніше навчання, якіснішу освіту вони забезпечують. А належний розвиток та оптимізація функціонування пізнавальних психічних процесів вимагає інтенсивного й поглибленого наукового вивчення їх. Життєво необхідним і тому надцінним для прогресу науки й техніки є творче мислення. Адже сенс і спосіб існування науки – творчість, відкриття, знаходження нових знань про світ і людину в ньому, винаходи нових підходів до важливих для буття людини об’єктів світу, засобів використання цих об’єктів тощо. Тому творче мислення, творчий інтелект має бути однією з найактуальніших проблем психології ХХІ століття. Отже, вивчення мислення, інтелекту, усіх пізнавальних психічних процесів з метою забезпечення належної ефективності їх функціонування є перспективно актуальною науковою проблемою сучасності.

     Психологічну проблематику мислення та інтелекту розробляли видатні вчені: Л. С. Виготський, Ф. Гальтон, М. Вертгеймер, В. Кьолер, Ж. Піаже та ін.. Їхні здобутки – фундаментальні, ґрунтовні, вагомі. Чимало сучасних психологів плідно досліджують цю проблематику. Але все ще не виведені загальновизнані функціональні сутності, тобто, основні, базисні функції цих дуже складних психічних феноменів. Нагадаємо, що у функціональних сутностях об’єктів постають їхні відрізняльні щодо усіх інших об’єктів, тобто, найбільш істотні *(differentia* *specifica)* властивості. Ця обставина, зокрема, помітно ускладнює висвітлення відповідної тематики студентам тих спеціальностей, які мають справу з пізнавальними психічними процесами.

     Таким чином, спроби наблизитись до визначень функціональних сутностей мислення та інтелекту є актуальними. Саме таку спробу являє собою ця стаття.

**Мета статті.** Запропонувати дискусію щодо визначення функціональних сутностей *(differentia* *specifica)* мислення, його видів, інтелекту, а також системно пов’язаних з ними мовлення і свідомості.

**Виклад основного матеріалу.** Видатний знавець феноменології мислення і мовлення Л.С. Виготський зазначав, що будь-яка думка, як основна складова процесу мислення, вирішує якусь задачу. При цьому він виразно диференціював задачу, проблемну ситуацію і завдання. В задачі вказано відоме (умови задачі) і те, що треба знайти. У проблемній ситуації – не вказано – суб’єкт, особина (окрема тварина) мусить сам/сама виявити, що слід зробити, знайти, щоб досягти бажаного, позбутись небажаного тощо, тобто, трансформувати для себе проблемну ситуацію у задачу. У власне завданні нічого не треба шукати – у ньому вказані способи, засоби, шляхи досягнення поставленої мети.

     Спираючись на таке трактування думки Л.С. Виготським та іншими відомими дослідниками, О.К. Тіхоміров констатує: «Вивчення мислення як процесу розв’язування задач стало за суттю загальноприйнятим у сучасній психології» **{6, с. 235}** Але, на нашу думку, таке трактування функціональної сутності мислення недостатньо коректне. Адже тварини в процесі научіння шляхом спроб і помилок знаходять вихід з проблемних ситуацій. Нагадаємо, що «спроби й помилки» – це вид оперантного научіння (набування індивідуального поведінкового досвіду, вироблення поведінкових навичок тваринами), сутність якого полягає в тому, що, опинившись у новій для неї проблемній ситуації, особина здійснює хаотичні пошукові рухи, допоки випадково не зробить такі, котрі ведуть до успішного виходу з неї. При повторенні цієї проблемної ситуації тварина щоразу з меншою кількістю помилкових спроб, швидше здійснює рухи, котрі забезпечують їй успіх. Чим більше повторень цієї ситуації, тим менше помилок робить тварина, за умови знаходження правильних дій кожного разу. (за Е.Л. Торндайком). **{**див.: **5, с. 89-92}**. Вочевидь, що мислення в таких процесах відсутнє. І люди нерідко намагаються знайти вихід з проблемних ситуацій, розв’язувати задачі подібним чином – шляхом спроб і помилок. Якщо це вдається, то, на відміну від тварин, люди одразу запам’ятовують випадково знайдені успішні дії.

     Водночас, деякі тварини спроможні знаходити вихід з проблемних ситуацій за допомогою інтелектуальних актів. Нагадаємо, що цю форму поведінки тварин відкрив В. Кьолер у експериментах з шимпанзе Султаном. До стелі вольєру підвісили банан на такій висоті, щоб Султан, підстрибуючи, не міг його дістати. У кутку вольєра лежав ящик, цілком придатний, щоб використати його як підставку для успішного діставання підвішеного банана. Спочатку антропоїд декілька разів підстрибнув, намагаючись схопити фрукт - той висів не надто високо. Зазнавши невдачі, Султан пильно озирнувся навколо. Зупинивши на мить погляд на ящику, він без жодних вагань рушив до цього предмета, взяв його, приніс, поставив під бананом і використав як підставку для стрибка, що завершився успіхом.

     В. Кьолер ускладнив проблемну ситуацію – поклав у кутку декілька ящиків і підвісив банан вище, щоб стрибнувши з одного з них, шимпанзе не міг дотягнутись до приманки. Виявивши це, Султан на мить зупинився, немов замислився, пішов і взяв другий ящик, поставив його на той, який вже стояв під бананом і, стрибнувши з цієї вищої підставки, легко заволодів ним. Так дійшло до п’яти. Більшу кількість ящиків він не зміг поставити один на одного так, щоб, припасувавшись краями, вони не падали – це для шимпанзе надто тонка маніпуляція. У наступній проблемній ситуації у вольєрі були тільки підвішений банан, В. Кьолер і Султан. Озирнувшись навколо, шимпанзе потягнув В. Кьолера за поли халата, поставив під приманкою, виліз на нього і використав як підставку для успішного стрибка.

     З цих та інших експериментів В. Кьолер вивів основні відрізняльні властивості *(differentia specica)* інтелектуальних актів тварин, серед яких першою і основною є інсайт *(англ. insight* – *осяяння)*, тому що Султан знаходив вихід з проблемної ситуації розумово і відносно швидко, без жодних локомоційно-маніпуляційних спроб і помилок **{**див.: **5, с. 102-123}**. В. Кьолер порівняв інсайти шимпанзе зі «спалахами» наукових відкриттів. І це порівняння слушне, тому що всім без виключення проявам інтелекту і тварин, і людей притаманна та сама, істотно однакова функціональна сутність.

     Візьмемо для прикладу відомі задачі, котрі не вимагають якихось особливих, спеціальних, розлогих тощо знань, а отже інтелект у них «демонструє» себе у «чистому вигляді». Так, для розв’язання задачі про гусей необхідно лиш знати, що таке чверть, половина і ціле, скажімо, літр, півлітра і чвертка: Летіла зграя гусей. Назустріч їм – один гусак.

     - Привіт, сто гусей, - каже цей гусак.

     - Нас не сто, - відповідає вожак зграї, - от якби нас було стільки, як є, та ще стільки, та ще половина, та ще чверть, та ще ти з нами, нас було б сто.

     Питання: скільки гусей було в зграї? Інтелект виявляє необхідні для розв’язання задачі властивості та співвідношення об’єктів, даних в її умовах, а саме: що кількість гусей в усіх групах, названих вожаком, дорівнює 99 і що ці групи можна поділити на рівні частини – чверті, тому що половина містить дві чверті, а ціле – чотири. Відтак, чверть плюс 2 чверті плюс 4 і ще 4 чверті дорівнює 11; 99:11=9. У чверті – 9 гусей. 9 помножити на 4=36. Відповідь: у зграї було 36 гусей.

     Задача про ковпаки вимагає від інтелекту лиш спроможності думати за інших (соціально-психологічної ідентифікації): Три мудреці сперечались - хто з них мудріший. Один з тих, до кого вони звертались з проханням розсудити їх, показав їм п’ять ковпаків - 3 чорні і 2 білі. Потім зав’язав їм очі і одягнув на кожного чорний ковпак, а білі заховав. Відтак розв’язав мудрецям очі і запропонував кожному визначити, якого кольору ковпак у нього на голові. Хто першим розв’яже цю задачу – наймудріший.

     Кожен бачить, що у обох опонентів на головах чорні ковпаки і кожен припускає, що його ковпак може бути чорним або білим. Ті з них, яких їхній інтелект веде до правильного висновку, мислять далі так: «Якщо у мене білий ковпак, то кожен з опонентів вже здогадався б, що у нього чорний, тому що міркував би так: «Якщо у мене білий ковпак, то той, у кого я бачу чорний, вже зголосився б, бо білих всього два. Але він мовчить, отже у мене – чорний ковпак.» Оскільки ж вони обидва мовчать, то у мене також – чорний ковпак».

     Тут інтелект суб’єкта виявляє, що мав би встановити спроможний у поставленій задачі інтелект інших суб’єктів її розв’язування щодо співвідношення властивостей об’єктів, даних у її умовах.

     Ці приклади та вивчені нами сотні різноманітних проявів інтелекту людей і тварин дозволили нам визначити функціональну сутність або основну, базисну функцію інтелекту:

***Інтелект*** *– пізнавальна спроможність, яка являє собою здатність виявляти ті властивості, співвідношення та способи використання об’єктів, їх властивостей, застосування яких забезпечує розв’язання задач, вирішення проблем. Отже,* ***інтелект є основним засобом мислення****.*

     У науковій та навчально-методичній літературі утвердилось трактування мислення як процесу опосередкованого і узагальненого відображення дійсності. Йдеться про опосередкування ***поняттями****, котрі є знаннями про спільні, однакові узагальнені властивості тих об’єктів (предметів, явищ, дій, властивостей*, *співвідношень тощо), які охоплюються кожним поняттям.* Але принаймні здебільшого не береться до уваги, що власне поняттями оперує лиш понятійне (дискурсивне) мислення. Наочно-дійове мислення опосередковане сенсо-моторними схемами, котрі є узагальненим перцептивним і кінестезичним досвідом суб’єкта, особини. Однак і це уточнення не рятує таке трактування мислення як його відрізняльну властивість *(differentia specifica)*, тобто притаманну тільки йому.

     Адже сприймання – також опосередковане і узагальнене відображення дійсності. Засобом узагальненого опосередкування в цьому пізнавальному психічному процесі є перцептивні моделі - закарбовані генетично (вроджені) або, здебільшого, сформовані на основі відповідного перцептивного досвіду суб’єкта, особини образи основних, відрізняльних, типових форм, структур (будови) класів (видів, типів тощо) об’єктів (предметів і явищ), притаманних усім об’єктам кожного класу (узагальнення), а також співвідношень: ближче-далі, зверху-знизу, між, тощо. Наприклад: навіть дуже схематичні силуети хижого птаха, що рухаються, виводкові пташенята всіх видів безпомилково впізнають, ледь вилупившись із яєць, що виявляється у відповідних захисних реакціях; навіть нерухомі силуети змії (хвилясті палички тощо), на які так само реагують мавпенята, котрі ще не бачили живої змії; контури знайомих нам об’єктів, які ми безпомилково впізнаємо навіть в умовах вельми короткотривалих експозицій (0,4 сек.), і т. ін.. Тобто, перцепція (сприймання) ідентифікує (впізнає), а відтак адекватно відображає об’єкти посередництвом відповідних їм перцептивних моделей, що є опосередкованим і узагальненим відображенням дійсності. Відкрита система перцептивних моделей являє собою перцептивний досвід суб’єкта, особини. Напевне, що уява, образна пам’ять і наочно-образне мислення також оперують цими моделями.

     Понад це, принаймні переважну більшість своїх відчуттів, образів сприймання і уяви, спогадів, потреб, мотивів, емоційних переживань та інших процесів і станів своєї психіки люди усвідомлюють, тобто ідентифікують їх з тими поняттями, до яких належать представлені у цих процесах і станах об’єкти. Отже, не лише мислення, а й всі ті феномени психіки людини, які усвідомлюються, опосередковані узагальненими знаннями - поняттями.

     З іншого боку, у інтелектуальних актах тварин, які є наочно-дійовим мисленням, понятійне опосередкування відсутнє – тварини поняттями не оперують.

     Всі ці стисло наведені аргументи дозволяють нам визначити функціональну сутність ***мислення*** *як процес розв’язування задач, пошуку виходу з проблемних ситуацій, вирішення проблем за допомогою інтелекту.*

     З цих позицій постає функціональна специфіка видів мислення.

*Наочно-дійове мислення* забезпечує сенсомоторний інтелект, який оперує сенсомоторними схемами. Сенсомоторна схема – це функціональна структура, у якій поєднані перцептивні моделі об’єктів і вроджені або сформовані адекватні реакції на ці об’єкти, способи поводження з ними, дії щодо них і за їх допомогою тощо, які називають кінестезичними моделями. Комплекси взаємоузгоджених сенсомоторних схем являють собою поведінкові навички. Наприклад, коли хижак переслідує потенційну здобич (проблемна ситуація для нього), він мусить адекватно і блискавично реагувати на ті її рухи, якими вона намагається врятуватись. З іншого боку, потенційна здобич хижака має, враховуючи його маневри, здійснювати такі рухи, які дають їй шанс на порятунок – її проблема.

     У ще одному експерименті В. Кьолера Султан мав дістати банан, покладений за межами вольєру на такій віддалі, щоб його можна було підсунути ближче за допомогою відносно довгого предмету (палиці, дроту тощо). У розпорядженні шимпанзе, зокрема, були: достатньо довга і вочевидь закоротка палиці для здійснення такої операції; дві короткі палички, з яких можна було зробити достатньо довгу, з’єднавши їх – на торці однієї з них просвердлили отвір, у який щільно вставлялась друга (такого ж діаметру отвори були по всій довжині першої палички, так що другу можна було вставити в неї і перпендикулярно); скручений дріт; ганчірка та інші предмети, непридатні для розв’язання задачі. Султан образу зметикував, що не дістане банан рукою – у шимпанзе чудовий окомір. Оглянувши наявні предмети, він без вагань взяв довгу палицю і підсунув нею банан.

     Наступного разу цієї палиці вже не було – В. Кьолер вилучив її. Султан розкрутив дріт і успішно використав його, після чого дріт вилучили. Так дійшло до того, що єдиним придатним знаряддям залишились дві палички, які треба було з’єднати, вставивши одну в торець іншої. Султан пильно оглянув їх і вставив правильно, не зробивши жодної спроби з’єднати їх перпендикулярно. За цю операцію В. Кьолер назвав Султана геніальним. Щоправда цей геній мав досвід такого конструювання – випадково з’єднав такі палички в такий спосіб у процесі маніпулювання ними без певної мети. Згодом Султан не лише легко з’єднував 2 палички, а й 3 очеретини, загострюючи зубами кінці кожної з тих, які він запихав у інші.

     Подібним чином шимпанзе Парис, з яким працювала Н.М.Ладигіна-Котс, безпомилково знаходив такі значущі у відповідних проблемних ситуаціях властивості предметів, як довжина, ширина, щільність, товщина, а відтак вибирав придатні для ефективного використання. Якщо не було готового придатного, то виготовляв його. Наприклад, відламував бокові відростки гілок, обгризав надто товсті, щоб зробити їх тоншими, відкушував щепки від дошки, розпрямляв закручений дріт для виштовхування приманки з трубки.

     Ці приклади, зокрема, засвідчують, що принаймні чимало інтелектуально-поведінкових актів тварин здійснюються за допомогою опосередковуючих знарядь, які вони знаходять або виготовляють. Водночас, чимало інстинктивних та набутих научінням поведінкових актів тварин включають опосередковуючі засоби, з яких деякі вони виготовляють. Відрізняльна особливість інтелектуального опосередкування полягає в тому, що придатність предмета для застосування у якості опосередковуючого засобу особина виявляє самотужки за допомогою розумового пошуку. Інстинктивне використання опосередковуючих засобів запрограмоване генетично. Вироблене научінням – результат пошуку шляхом спроб і помилок.

     Деякі з наведених прикладів демонструють інтелектуальне виявлення особиною в предметах та їх складових властивостей, подібних на ті, завдяки яким вона успішно використала інший предмет в якості опосередковуючого засобу, знаряддя у інтелектуальному поведінковому акті. Так, за відсутності ящиків Султан побачив ті їх властивості, котрі дозволяли використовувати їх як підставку для стрибка (вертикальний вимір твердої опори), у фігурі експериментатора. Тобто, шимпанзе екстраполював (переніс) властивості ящика як підставки на Кьолера на підставі наявності в обох достатньо високого і твердого вертикального виміру. Знайшовши палку як знаряддя для оволодіння ціллю, він впізнав необхідний йому твердий горизонтальний вимір у інших предметах, тощо. У всіх таких актах інтелект тварини знаходить у різних предметах схожі властивості, виокремлює і узагальнює їх. Л.С. Виготський вважав, що такі узагальнення заслуговують назви «потенційне поняття».

     Розглянемо ще один цікавий прояв інтелекту, продемонстрований Султаном, про який рідко згадують. В.Кьолер розповідає: «Я намагався спонукати Чіку скласти дві палки. Султан присів поряд і уважно спостерігав за тим, що відбувається. Коли врешті-решт стало ясно, що Чіка абсолютно не розуміє, що від неї вимагається, я дав обидві палки Султану, сподіваючись, що він хоч якось прояснить ситуацію. Султан узяв їх, вставив одну в іншу, але не став діставати плід, а лінивим жестом підштовхнув його до Чіки». Цей випадок, на думку Кьолера, «виразно показав, що Султан здатен розглядати завдання, яке треба виконати, з точки зору іншої тварини.» Тобто, він розв’язав задачу, занадто складну для інтелекту Чіки, за неї **{5, с. 105-106}**. В цій ситуації вочевидь працює не лише сенсо-моторний інтелект, як функціональна основа наочно-дійового мислення, а й щось на кшталт соціально-психологічного механізму ідентифікації з іншим суб’єктом – спроможність поставити себе на його місце, збагнути «його проблему» і вирішити її за нього, що є особливим проявом інтелекту, який демонструє наведена вище задача з чорними і білими ковпаками.

     Згодом відкрили, що здійснювати інтелектуальні акти здатні не лише шимпанзе, а й інші антропоїди і принаймні деякі особини багатьох нижчих видів. Наприклад, український дослідник В.П. Протопопов научив собаку натискати лапою на клямку, щоб відчиняти дверцята проблемної клітки і діставати з неї приманку. Потім цей пес інсайтом збагнув підтягнути зубами й лапами за мотузку шматок м’яса, прив’язаного до неї, і простягнутої до нього по підлозі. У новій проблемній ситуації клямку поставили на такій висоті, що він не міг дотягнутись до неї ні пащею, ні лапою. До клямки прив’язали мотузку. Без жодних вагань (інсайт) собака схопив зубами мотузку і потягнув її. Дверцята відчинились і він заволодів приманкою **{5, с. 106, 119, 123}**.

     Власне наочно-дійове мислення людини функціонує «в чистому вигляді» у тих проблемних ситуаціях, в яких її сенсомоторний інтелект працює несвідомо, автоматично, тобто без рефлексованого свідомістю суб’єкта осмислення її. Так, у процесі спортивних єдиноборств, ігор (вельми динамічні проблемні ситуації) учасники не мають часу розмірковувати у пошуку ефективних впливів на суперників, які ведуть до перемоги над ними, а повинні миттєво реагувати на їхні дії. Здійснюється це посередництвом майстерності, яка являє собою складний комплекс відповідних сенсомоторних схем. Зрозуміло, що це аж ніяк не виключає свідомого, цілеспрямованого, осмисленого за допомогою відповідних понять вдосконалення майстерності в процесі тренувань.

     У екстремальних ситуаціях, коли виникає загроза життю і/або здоров’ю людей, руйнацій тощо, фахівці (вояки, рятувальники, пожежні, пілоти, диспетчери аеропортів та ін.) не мають можливості подумати, як вчинити правильно. Блискавично думає їхній сенсомоторний інтелект. Притім у абсолютній більшості таких проблемних ситуацій їхня свідомість взагалі «вимикається» і вони діють автоматично, тобто, не усвідомлюючи що і навіщо роблять. Таке «відключення» свідомості суб’єкта, який діє у екстремальних умовах, істотно сприяє ефективності його дій – не усвідомлюючи небезпеки, він не реагує на неї емоційно – не хвилюється, не боїться. Емоційні реакції не «перегрівають» його розум, завдяки чому точність, швидкість і координація рухів – не порушені.

     Зауважимо, що далеко не всі автоматичні дії людини (ті, які не контролюються її свідомістю), є наочно-дійовим мисленням (таке ототожнення нерідко зустрічається і у навчально-методичних, і у наукових публікаціях), а лиш ті, котрі спрямовані на розв’язання задачі, на пошук виходу з проблемної ситуації, притім, за допомогою інтелекту, а не шляхом спроб і помилок. Хоча розмежувати не мисленнєві автоматичні дії і наочно-дійове мислення в багатьох випадках нелегко, а то й неможливо, наприклад, в процесі керування автомобілем у місті чи на трасі з інтенсивним рухом.

     Мислення немовлят (дітей, які ще не мовлять, тобто не володіють поняттями) – наочно-дійове, здійснюється посередництвом вже вироблених сенсомоторних схем. В одному з експериментів Ж. Піаже немовля, яке оволоділо сенсомоторною схемою «смикни шнур – будуть звуки й рухи» (деренчання і коливання брязкалець), поставили в нову проблемну ситуацію. Біля його колиски створювали рухи і звуки, котрі привертали його увагу. Коли вони припинялись, дитина починала шукати і смикати той самий шнур, вочевидь, щоб продовжити цікаву для неї «виставу».

     Чимало інтелектуальних актів дітей, які ще не оволоділи мовленням, ідентичні інтелектуальним актам тварин. Так, якщо немовля не може дотягнутись до якогось предмета, то тягне до себе підстилку, на якій цей предмет стоїть, коли цікава для нього річ зникає за ширмою, пересувається до протилежного кінця цієї ширми і т. ін.

     У одному з проявів сенсомоторного інтелекту немовлят, описаних Ж. Піаже, дитина знаходить ефективну дію посередництвом оригінального пластичного зображення її: «Я кладу ланцюжок в коробку і залишаю щілинку всього 3 мм. Зрозуміло, що Люсі не знає про закривання і відкривання коробки і не бачила, як я підготовлюю експеримент. Вона володіє лиш двома попередніми схемами: перевертання посудини з метою звільнити її від вмісту і запихання пальчика в щілину, щоб схопити і витягнути ланцюжок. Звичайно, спочатку вона пробує застосувати останній спосіб: запихає пальчик всередину і мацає там, щоб дістати ланцюжок, але зазнає невдачі. Настає пауза, протягом якої Люсі демонструє дуже цікаву реакцію <…> Люсі *зображує* відкривання. Вона дивиться на щілину, потім декілька разів підряд відкриває і закриває рот, спочатку ледь-ледь, а потім - все ширше й ширше. <…> Невдовзі після цієї фази пластичного розмірковування Люсі рішуче вставляє пальчик в щілинку і, замість того, щоб намагатись, як раніше, дістати ланцюжок, тягне шухлядку коробочки так, щоб отвір збільшився. Їй це вдається і вона бере ланцюжок.» **{3, с. 206-209}**. Спроможність зображення предметів, явищ, дій, як відомо, базується на уяві. Отже, Люсі продемонструвала, що уяву дітей стимулюють проблемні ситуації, для виходу з яких недостатньо наявних у них сенсомоторних схем.

     І в багатьох інтелектуальних актах тварин виразно постають феномени, яким притаманні істотні ознаки образів уяви. Наприклад, молодого шимпанзе Тараса научили відчиняти дверцята клітки-ящика, натискаючи на важіль, розташований на віддалі від неї, і створили проблемну ситуацію: поставили у клітку баночку компоту, щодо якого Тарас був вельми ласий, а важіль розташували на такій віддалі від дверцят, що мавпі не вистачало довжини обох рук, аби натиснути на нього і водночас схопити дверцята, котрі автоматично зачинялись, як тільки цей важіль пускали. Зазнавши невдачі, Тарас на якусь мить немов замислився і рішуче рушив до найближчих чагарників, дорогою підняв невелику гілку і одразу кинув її. Потім відчахнув тонку суху гілку від куща вільхи, уважно подивився на неї і також кинув. Нарешті відламав доволі довгу і міцну галузу, відкусив від неї гілочки і рушив з нею до клітки-ящика. Не виявляючи жодних ознак гри, шимпанзе натиснув на важіль, заклинив дверцята, що відчинились, стрімко кинувся до ящика і заволодів компотом. Вочевидь, що він якось уявляв, що має зробити тим, за чим рушив у чагарники - про це незаперечно свідчить вже його візуальна експертиза придатності гілок для тієї справи. Подібні інтелектуальні акти демонстрували й інші шимпанзе з цієї групи **{7, с. 106-114}**.

     Два останні та чимало інших подібних прикладів дозволяють констатувати, що зародки уяви немовлят і антропоїдів функціонально пов’язані з їх наочно-дійовим мисленням, сенсомоторним інтелектом.

     Образами уяви оперує *наочно-образне мислення*, котре послуговується наочно-образним інтелектом. Він мусить знайти такі образи об’єктів, їх співвідношень і способів використання, які забезпечать розв’язання задачі, знаходження виходу з проблемної ситуації, вирішення проблеми.

     Оперуючи образами уяви, людина практично завжди відносить їх до тих понять, якими вони охоплюються. Отож у «чистому вигляді» можна спостерігати лиш відносно примітивне наочно-образне мислення у дітей, які ще не оволоділи мовленням, та у тварин, як от у останніх прикладах. Це стосується і розв’язування задач, котре у публікаціях трактується як власне образне мислення. Наведемо відомий приклад такого розв’язання особою з феноменальними уявою і пам’яттю - Шеришевським: «Блокнот в чотири рази дорожчий, ніж олівець. Олівець дешевший, ніж блокнот на 30 копійок. Скільки коштують блокнот і олівець?» Шеришевський розв’язав цю задачу так: Він виразно уявив, що на столі лежать блокнот і 4 олівці. Три олівці відсуваються вправо, а на їх місці з’являються 30 копійок, а за ними зображення двох чисел – 10 і 40. Це і є відповідь на питання задачі. Вочевидь, що в цьому образно-мисленнєвому процесі фігурують поняття як його невід’ємна складова. Подібним чином такі задачі розв’язують деякі діти.

     У образах специфічної уяви Шеришевського виразно постає і віднесення власне образів уяви до відповідних їм понять. Так, він розповідав: «Одного разу дружина Виготського спитала мене: «Вам не можна на хвилинку підкинути Асю?» І я вже бачу, як вона крадеться біля паркана, як щось обережно підкидає; це – дитина. Але хіба можна так говорити… І ще – «колоти дрова»: колоти – це ж голкою! А тут дрова. Або «вітер гнав хмари»; гнав – це пастух з батогом, і стадо, і пилюка на дорозі. І «рубка капітана»… Або, мати говорить дитині: «Так тобі й слід». А «слід» - це за кимось слід, я ж все це бачу.» **{3, с. 312, 323}**. В цій розповіді слова-назви жорстко «прив’язані до тільки одного поняття, образ якого і з’являвся в уяві Шеришевського, коли цими словами називали об’єкти, які належать до інших понять.

     Водночас, оперування образами уяви – потужна і всеохоплююча складова функціонування когнітивної сфери психіки людини. Насамперед, наочно-образні уподібнення – істотна складова філогенезу та онтогенезу словотворення і мовлення, понятійних узагальнень, дискурсивного (понятійного) мислення, а отже і свідомості людини.

     Сам термін «свідомість» вказує на першу і головну істотну складову цього психічного феномену: «с–відомо» - з тим, що відомо, тобто зі знаннями. Так само російське слово сознание – «со–знаним». Подібну етимологію цього феномену можна знайти в багатьох мовах. Основна, базисна форма знань людини – поняття, визначення якого наведено вище.

     Кожне утворене поняття фіксується і позначається знаком. Базова знакова система людства – мова. Кожне слово є знаком, котрий позначає якесь поняття. Наприклад, слово «рослина». В природі не існує рослини як такої, як матеріального предмета. Матеріально існують лиш окремі рослини, серед яких немає навіть двох цілковито однакових – у кожної з них є низка притаманних тільки їй особливостей, що відрізняють її від усіх інших, навіть дуже схожих на неї, тих, що виросли з насіння тієї самої, материнської. Але всі без виключення об’єкти, які ми називаємо рослинами, мають спільні, загальні властивості: фототрофне живлення (фотосинтез); наявність целюлози у клітинній стінці та двох поколінь у життєвому циклі – статевого (гематофіта) і безстатевого (спорофіта); накопичення крохмалю. Люди виявили спільність цих властивостей за допомогою мислення і об’єднали це спільне в одному понятті – «рослина». Вчений-ботанік більш ґрунтовно, вагомо й розлого визначить поняття «рослина», а освічена людина скаже щось на кшталт: рослина – це живий організм, який має коріння, стовбур, гілки, листя чи голки або ж травинки; рослини – це дерева, кущі, трави; рослини поглинають вуглекислий газ і виділяють кисень, тощо.

     В свою чергу, існують групи рослин, кожна з яких має спільні істотні властивості, котрі відрізняють її від інших груп. На основі мисленнєвого виявлення цих властивостей рослини поділяють на нижчі й вищі, на сімейства, ряди, типи, види, підвиди. Кожна з цих назв позначає поняття, у яких акумульовано знання про загальні, спільні властивості всіх тих рослинних організмів, які охоплюються цими поняттями: нижчі рослини – водорості, тіло яких не розділене на органи і називається слань. У вищих рослин розрізняють органи – корінь і пагін (бруньки, стебла, листя). Вищі рослини поділяють на спорові (мохоподібні, плауноподібні, хвощеподібні, папоротеподібні) і насінні (голонасінні та покритонасінні). Це описання рослин можна продовжувати дуже довго. Кожне слово в ньому позначає окреме поняття, але змісти усіх цих понять пов’язані між собою відповідно до реальних, матеріальних зв’язків тих об’єктів, знання про які вони містять, і акумулюються у понятті «рослина».

     Цей приклад має продемонструвати, що:

     - Людська мова містить здобуті людьми знання.

     - Людська мова - це система, в якій кожне слово посідає певне місце, відповідне місцю в системах природи й культури тих об’єктів, котрі охоплюються поняттям, яке це слово позначає.

     - Зміст кожного поняття, означеного словом, можна зафіксувати і розкрити тільки за допомогою тих слів, які містять інформацію про складові, властивості та/або співвідношення об’єктів, охоплених цим поняттям.

     Понятійне мислення, як процес функціонування понятійного знання дозволяє створювати й використовувати поняття і про теперішнє, і про минуле, і про майбутнє, накопичувати посередництвом знакових систем, серед яких головною, базовою є мова, досвід у вигляді знань - теоретично та практично значущої інформації - та передавати його від попередніх поколінь наступним. Воно також дозволяє абстрагуватись від наявної ситуації і мисленнєво прогнозувати її розвиток, враховуючи і ті впливи, які можуть здійснити на перебіг подій суб’єкт, котрий цю ситуацію осмислює, та інші суб’єкти, тощо. Таке прогнозування лежить в основі другої істотної складової свідомості – цілепокладання.

*Цілепокладання* - це здатність суб’єкта, мисленнєво оперуючи поняттями, створювати проект, план своїх майбутніх дій, вчинків, прогнозувати їх наслідки, визначати бажані й небажані результати і на цій основі організовувати свою діяльність, поведінку, та управляти ними.

     Цілеспрямовані планування, проектування, організація й управління уможливлюються за наявності у суб’єкта знань про самого себе як про активне, діюче начало, котре впливає на об’єкти, змінюючи, перетворюючи, привласнюючи їх ідеально (як знання) чи матеріально. На базі знань суб’єкта про себе і відповідно до них формується й функціонує його ставлення до себе. Системне поєднання знань про себе і ставлень до себе утворює третю істотну складову свідомості суб’єкта – самосвідомості, змістовим стрижнем якої є його Я-концепція.

*Самосвідомість* – система знань суб’єкта про самого себе як про активне, діюче начало, котре впливає на об’єкти, змінюючи, перетворюючи, привласнюючи тощо їх ідеально та матеріально, самооцінок і сформованих на цій основі ставлень до себе.

     Ставлення суб’єкта до себе може розвинутись та існувати тільки в усій сукупності його ставлень до інших суб’єктів і до об’єктів оточуючого світу.

*Ставлення* – четверта істотна складова свідомості. Людина не лише знає про оточуючий її світ і про себе в ньому, а й ставиться до нього, до його об’єктів (предметів і явищ) та до себе і при цьому знає зміст своїх ставлень.

     Ставлення людини чисельні й різноманітні. Але всі вони мають один «корінь» - емоційні переживання, основний зміст яких охоплюється дихотоміями: приємне-неприємне; насолода-мука; тішить-засмучує. З цього «кореня» ростуть два «стовбури», на яких «розростаються» чисельні «гілки», «гілочки» та «листя» усього розмаїття ставлень. Ці «стовбури» - моральні та естетичні позиції суб’єкта. Перші формуються та функціонують в рамках дихотомії добро-зло, другі – прекрасне-потворне, гарне-негарне.

     Всі ставлення базуються на оцінюванні, оцінках, котрі функціонують у межах дихотомії позитивне-негативне. Суб’єкт тягнеться до того, що визначає для себе як позитивне, необхідне, корисне і/або приємне, прагне долучитись до нього, заволодіти, опанувати ним і відсторонюється від того, що трактує як негативне, шкідливе, зайве і/або неприємне, намагається позбутись, уникнути його. При цьому, не все корисне є приємним і не все приємне - корисне.

     Дослідження дуже складної феноменології свідомості значно ускладнюються тим, що вона не має власної психологічної модальності - притаманного тільки їй змісту, а являє себе перед її суб’єктом в змісті інших феноменів його психіки: мисленнєвих, чуттєвих (відчуття, сприймання), емоційних, мотиваційних (потреби, бажання, прагнення тощо), вольових та ін.. Відтак свідомість постає «без’якісною», беззмістовною властивістю психіки, немов якийсь таємничий, невловимий «менеджер» у ній.

     Але ми на основі аналізу лаконічно висвітлених вище основних «сфер компетентності» цього «менеджера» пропонуємо характеристику її функціонального психологічного змісту, яку студенти на загал добре розуміють: *людина знає, що `вона знає про зміст того, `що вона знає, в тому числі про себе як суб’єкта, і про своє ставлення до цього знаного.* Проілюструємо ключовий зміст цієї характеристики таким прикладом: Хлопчика дошкільного віку питають: «Ти знаєш, як тебе звати?» Він відповідає: «Василько». Дитина ще не може зрозуміти, що питають не *як* її звати, а чи *знає* вона, як її звати. Тобто, хлопчик знає своє ім’я, але ще не достатньо виразно усвідомлює своє знання свого імені.

     Карл Бюлер першим ґрунтовно дослідив інтелектуальну спроможність дітей віком 10-12 місяців, які ще не володіють мовленням, а отже діють *несвідомо*, за допомогою таких самих за сутністю експериментів, які В. Кьолер та інші вчені проводили з тваринами. Про інтелектуальні акти, які діти демонстрували у цих експериментах, К. Бюлер, зокрема, писав: «Це були дії, цілковито схожі на дії шимпанзе, і тому цю фазу життя дитини можна доволі вдало назвати шимпанзеподібним віком». Основний, найбільш значущий для науки результат усіх цих експериментів, він вбачав у тому, що *інтелектуальні акти тварин і дітей, які ще не оволоділи мовленням, не залежать від мовлення, є домовленнєвими* **{1, с. 102-103}**.

     В свою чергу, зародки, початкова стадія розвитку мовлення дитини - крики, гуління, лепетання і навіть перші слова - вочевидь доінтелектуальна. Основна функція цих протомовленнєвих феноменів – соціально-психологічна, її спонукальним базисом є вплив дитини на оточуючих з метою задоволення своїх потреб.

     Л. С. Виготський на основі аналізу значного масиву даних ґрунтовних експериментальних досліджень, проведених В. Кьолером, К. Бюлером та ін., ним самим констатував: «Основний факт, з яким ми стикаємось при генетичному розгляді мислення і мовлення, полягає в тому, що *співвідношення* між цими процесами не постійна, незмінна протягом всього розвитку величина, а величина змінна. <…> Вони розвиваються не паралельно і не рівномірно. Криві їх розвитку багаторазово сходяться і розходяться, пересікаються, вирівнюються в окремі періоди і йдуть паралельно, навіть зливаються у окремих своїх частинах, потім знову розгалужуються. <…> У дослідах Кьолера ми маємо цілком виразний доказ того, що зачатки інтелекту, тобто мислення у власному розумінні слова, з’являються у тварин незалежно від розвитку мовлення і зовсім не у зв’язку з його успіхами. «Винаходи» мавп, що виявляються у виготовленні та використанні знарядь і в застосуванні обхідних шляхів у розв’язуванні задач, утворюють, без жодного сумніву, первинну фазу розвитку мислення, але фазу *домовленнєву.* <…> Наявність людиноподібного інтелекту за відсутності хоч якось людиноподібного у цьому відношенні мовлення і незалежність інтелектуальних операцій від «мовлення» антропоїда – так можна було б стисло сформулювати основний висновок щодо співвідношення мислення і мовлення з досліджень Кьолера.»

     І у мисленні дорослої людини співвідношення інтелекту й мовлення не є постійним та однаковим у різних видах мислення і мови. Отже, є всі підстави констатувати, по-перше, мислення і засоби спілкування тварин у філогенезі: а) мають різні генетичні корені; б) розвиваються незалежно одне від одного; в) істотно менш, порівняно з людиною, взаємопов’язані функціонально.

     По-друге, мислення й мовлення, у онтогенезі людини: 1) мають різні генетичні корені; 2) до певного віку розвиваються незалежно одне від одного - у розвитку мовлення дитини існує доінтелектуальна стадія, а в розвитку мислення – домовленнєва стадія; 3) перетинаються у певному віці, після чого мислення стає мовленнєвим, а мовлення – інтелектуальним. **{1, с. 89-105}**.

     Дитина починає узагальнювати, тобто мислити, за участю мовлення з перенесення значень своїх перших слів посередництвом поверхових наочно-образних асоціацій, в результаті чого утворюється те, що Л. С. Виготський назвав *«асоціативним комплексом» і «синкретичним* *(грец. synkretismos* *- з’єднання, об’єднання) образом»*. Він, зокрема, запозичує приклад, у Г. Ідельбергера: На 251-му дні свого життя дитина називає «вау-вау» фарфорову фігурку дівчинки, з якою охоче грається. На 307-му дні цим самим словом – собаку, що гавкає у дворі, портрети дідуся й бабусі, іграшкову конячку, годинник на стіні. На 331-му - хутряне боа з собачою головою і боа без голови. При цьому звертає особливу увагу на скляні очі. На 334-му – гумового чоловічка, який пищить при натисканні. На 396-му – чорні запонки на сорочці батька. На 433-му – виголошує «вау-вау», побачивши перлини на платті і термометр для ванни.

     У ще одному прикладі, хлопчик спочатку називав «ква» качок, що плавали у ставку, потім - всі рідини, у тому числі й молоко, яке пив з пляшечки. Зображення орла на монеті також назвав цим словом, а відтак «ква» стали всі монети та круглі, схожі на них за формою предмети **{1, с. 157-158}**.

     Отже, *на відміну від власне понять, у асоціативно-комплексних узагальненнях відсутні властивості, ознаки, однакові у всіх об’єктів, котрі поєднуються узагальненням, як підстава цього узагальнення*. Так, в останньому прикладі у «ква», яким хлопчик спочатку назвав качок на воді, невдовзі були включені всі рідини, в т. ч. молоко, вочевидь за ознакою рідкої субстанції, орел на монеті разом з самою монетою – напевне, за ознакою конфігурації качки, круглі предмети – за ознакою форми кола (як в монети). Отже, кожна з груп предметів того самого асоціативного комплексу, утворених за якоюсь спільною для них ознакою (у цьому прикладі - рідкої субстанції, конфігурації птаха, круглої форми), не має спільних ознак з усіма іншими його групами. Качки й поверхня води поєднані у цілісному образі ситуації, названої «ква», що являє собою асоціацію за суміжністю. За ознакою рідкої субстанції – вода й молоко. За ознакою форми, яка здалася хлопчику схожою на птаха, у комплекс, позначений «ква» увійшли орел на монеті разом з нею самою, а відтак всі схожі на неї за формою предмети - асоціації за подобою. Отже, *узагальнення робиться на основі зовнішньої, суто наочно-образної подібності або суміжності предметів, явищ та їх властивостей*. В. Штерн назвав узагальнення такого роду *трансдукцією*.

     Дорослі допомагають дитині «розбивати» її асоціативні комплекси на більш адекватні узагальнення. Наприклад, дитина засвоїла назву кота, яку почула від дорослих – «киця». Відтак називає цим словом бороду сусіда, мамину шубу, кролика та інші волохаті й суміжні з ними речі. Її виправляють, на кшталт: «Це не киця, а борода».

     - «Додуда», - повторює дитина.

     - Так, борода, скажи правильно – бо-ро-да.

     Великий масив відповідних етнографічних матеріалів свідчить, що узагальнені знання всіх без виключення первіснообщинних спільнот були продуктом трансдукції. Цей феномен називається *партиципація*. Наприклад, «індіанці північно-бразильського племені бороро стверджували, що вони є червоними папугами арара. Не йдеться про те, що, ніби то, арара колись були перетворені в бороро, що після смерті бороро стають арара, тощо. Йдеться про ототожнення, котре вочевидь було результатом асоціювання їх в одному комплексі на основі якоїсь суто зовнішньої подібності або суміжності, виявленої тими індіанцями, які здійснили це асоціювання. Немає можливості та й потреби докладно розглядати партиципацію в контексті цієї статті. Зауважимо лиш, що всі поділи первісних общин, племен на тотеми, фратрії і касти, вся логіка класифікацій тотемного характеру, всі їхні уявлення про світ та про себе в ньому є партиципацією посередництвом трансдукції – узагальнення на основі поверхового й здебільшого випадкового наочно-образного уподібнення **{**див: **4}**.

     Наступна істотна роль наочно-образного асоціювання – у творенні слів-назв і знаків-символів. Видатний український лінгвіст О. О. Потебня довів, що словотворення - утворення назв у процесі розвитку мов здійснювалось головним чином посередництвом асоціювання за подобою різних ознак, властивостей об’єктів, їх функціональної приналежності та структурної суміжності. Він назвав цей феномен *словесним символізмом*.

*Символ* ми трактуємо як *особливий знак*, «…котрий уже в своїй зовнішній формі втілює зміст того поняття, яке представляє» (Г. В. Ф. Гегель) **{2, с. 14-15}**. Наприклад, лисиця – символ хитрості, коло – вічності, трикутник – триєдності, собака – вірності, слон в різних культурах – або мудрості, або сили, змія, що кусає себе за хвіст – вічності, дарування квітів – символ почуттів, прекрасних, як квіти, стояння на колінах – ієрархії та покірливості (мовляв, я менший перед тобою і в твоїй владі). Стародавні греки й римляни вважали що гроза – це експресія гніву Зевса (Юпітера). Мовляв, коли він гнівається, то кидає громи й блискавки, розряджає в такий спосіб свою божественну злість. В європейській культурі вираз «кидає громи й блискавки» став символом гніву. Феміда – антична богиня з терезами і зав’язаними очима – символ правосуддя. Мовляв, вона справедливо зважує і судить вчинки всіх людей, не дивлячись на їхній соціальний та/чи економічний статус, не зважаючи на нього. В наш час скульптурний портрет Феміди – символ права в усьому світі.

     Наведемо декілька виразних прикладів словесного символізму: Плід кукурудзи, яку завезли з Америки, наші предки назвали початком, тому що за формою він схожий на веретено з пряжею на початку прядіння, яке називається початок. В свою чергу, таке веретено назвали так, тому що з нього починалось прядіння. Веретено ж, напевне, - від вертіти, вертітись. Слова дочка, донька походять від доїти – важливим обов’язком дочок у родинах наших предків, русичів було доїння худоби. Місяць – від міряти, або навпаки. Російське «луна» походить від латинського слова мінливий, не постійний. Наше слово «луна» асоціюється з «лунає». Копито - копати. Голуб – голубий. А в мові аранда однаково називаються голубий і небо - «алкіра»; «іпіта» - і яма, і глибокий; «кнара» - і батько, і великий. Ведмідь (медведь) – той, що відає мед. Індіанці-алгонкіни позначили тим самим словом бобра і працелюбність.

     Назва «поняття» походить від стародавньо-руського слова «яті» - схопити, взяти, обняти, яке, в свою чергу, утворено поєднанням слів «я і «ті» (ти). Англійське слово light – світло має значення, асоційовані за: зовнішньою подобою - яскравий, блідий відтінок, білявий (блондин); подібною функцією - свічка, лампа, маяк, вікно, віконне скло, освітлювати, запалюватись; власне символічним уподібненням - громадська думка, знаменитість (у нас – світило). У мові одного з племен Самоа (Нова Гвінея) слово «мата» означає лице; дослівно «мата’у» - похмуре лице, а також - скупість, скупий, заздрощі, заздрісний, страх, боягуз. «Матапуа’а» дослівно – лице свині; а також - потворне, бридке, огидне, неподобство, бешкетувати тощо. Вони однаково називають число 10 і крокодила, тому що ця тварина залишає на піску 10 слідів від кігтів.

     Отже, словесно-символічне означення (називання) являє собою знаходження якоїсь зовні схожої ознаки, функціональної, приналежності або структурної суміжності у тому об’єкті, який означають, і в тому, назва якого береться для означення.

     Специфічний прояв асоціювання за подобою (уподібнення) в називанні об’єктів представлено у назвах на кшталт: ніс корабля, підошва гори, бики моста, горло пляшки, ніжка стола, стільця, рукав ріки, ручка дверей і т. ін. Морські леви, морські свинки, морські слони не є, відповідно, левами, свинями, слонами. Їх назвали так, тому що вони мають щось подібне у будові тіла з цими тваринами: морський слон – хобот, тощо. Нерідко такі асоціювання демонструють діти. Наприклад: «Індик – це качка з бантиком». «Страус – це жирафа, тільки птаха вона» (К. Чуковський).

     Асоціативно-образним є ідеографічне та ієрогліфічне письмо (писемне мовлення). Піктограми – це схематизовані зображення предметів, явиш, дій, їх окремих ознак, ситуацій, подій. А ідеограми – схематизовані малюнки-символи, на кшталт: половина силуету сонця залежно від контексту може означати «ранок», «вечір», або «початок», «кінець». У ієрогліфічному письмі є і схематизовані зображення  (піктограми), і символи об’єктів (ідеограми). Наприклад, китайський ієрогліф «собака» – це схематично-стилізований рисунок цієї тварини; три в купі ієрогліфи «собака» - «вихор», «смерч», «сильний порив вітру»; «собака» під «людиною» - «покора», «покірливість», «слухняність».

     У буквах і написаних ними словах, як і в усіх інших власне знаках, немає жодної подоби з тим, що вони позначають. Букви м, і, с, я. ць не мають нічого схожого з відповідними їм звуками. Слово місяць – з цим супутником Землі, як і його назви всіма іншими мовами, котрі, в свою чергу, не схожі між собою за складом звуків: муун - англійською, монд - німецькою, ай - турецькою, холд – угорською і т ін.. Це стосується усіх видів знаків: цифрових, Азбуки Морзе, мови свистів, барабанів, прапорців, вогнів і димів, жестів, рухів і поз – тіло людини може прийняти понад 1000 різних поз, і кожна з них може стати знаком – і т. ін.. Водночас, багато, але далеко не всі, слова-жести мови глухонімих (амслену та ін.) є символами. Наприклад, показати на зуби може означати або білий, або камінь.

     У прислів’ях узагальнена життєва мудрість закарбована образами – дуже стислими описаннями відповідних життєвих ситуацій. При цьому, ту саму мудру настанову різні культури ілюструють різними образами. Наприклад: «Після бійки кулаками не махають» (українське прислів’я). «Пропустивши літо, по малину не ходять». «Горіхи принесли, коли зубів не стало» (російські). «Після дощу плащ не одягають» (перське). «Почав конюшню замикати, коли коня вкрали» (татарське). «Пізно коси заплітати, коли волосся вилізло» (бенгальське). «Пізно копати колодязь, коли будинок згорів» (тамільське).

     Але повернемось до онтогенезу мислення й мовлення. У віці біля двох років дитина відкриває, що кожна річ має своє ім’я. Вона починає активно і дуже швидко збільшувати свій запас слів, питаючи, як називаються нові для неї об’єкти. Істотною особливістю засвоєння мови дітьми в цей період є те, що вони відносять слова до тих самих об’єктів, що й дорослі, але значення тих самих слів у дітей та дорослих різні.

     Л.С. Виготський довів, що *значення слова є одиницею, яка являє* *собою* *єдність мислення і мовлення*. Він писав: «Це така єдність обох процесів, яка далі не розкладається, про яку не можна сказати, `що вона являє собою: феномен мислення чи феномен мовлення. Слово, позбавлене значення, не є словом, воно є звуком порожнім. Отже, значення - це необхідна, констатуюча ознака самого слова. Воно є само слово, що розглядається з внутрішнього боку. Таким чином, ми маємо право розглядати його з достатньою підставою як феномен мовлення. Але значення слова з психологічного боку є ні що інше, як узагальнення або поняття. Узагальнення і значення слова суть синоніми. Всіляке ж узагальнення, всіляке утворення поняття є найбільш специфічний, найбільш істинний акт думки. Отже, ми маємо право розглядати значення слова як феномен мислення. <…> Значення – це зафіксована в словах класифікація, категоризація предметів, явищ, їх станів та властивостей. <…> Воно є феномен словесної думки чи осмисленого слова, воно - це *єдність* слова і думки.» **{1, с. 297}**.

     Істотна відмінність значень тих самих слів у дорослих і 2-3-річних дітей виразно постає в тому факті, що діти вважають слова-назви об’єктів їх невід’ємними атрибутами, властивостями. Відтак, намагаючись пояснити назву об’єкта, вони «прив’язують» її до якогось із відомих їм його атрибутів, властивостей, що вибирається здебільшого навмання. Наприклад, дитині пропонують пояснити назви: «корова», «теля», «кінь», «собака». Вона тлумачить: «Корова називається «корова», тому що у неї роги (цікаво, що з позицій «словесного символізму», за Потебнею, це вірно); а «теля» - тому що у нього роги ще маленькі; «кінь» - тому що у нього немає рогів, «собака» - тому що у нього немає рогів і він маленький». На питання: «Чи можна замінити назву одного предмета іншим, наприклад, корову назвати чорнилами, а чорнила – коровою?» - діти відповідають, що це неможливо, тому що чорнилами пишуть, а корова дає молоко. Тобто, перенесення назви речі означає для них і перенесення її властивостей. Якщо вдається схилити дітей до таких перенесень, то вони неспроможні здійснити це уповні. Наприклад, все ж домовляються поміняти між собою назви «корова» і «собака», а відтак питають: «Чи є у корови роги?» Відповідь: «Є».

     – «Але ж корова – це собака, а хіба у собаки є роги?»

     - «Звичайно, раз собака – це корова, раз так називається – корова, то і роги мають бути. Раз називається корова, значить роги мають бути! У такої собаки, котра називається корова, маленькі роги обов’язково мають бути».

     Л.С. Виготський назвав такі значення слів дітей псевдопоняттями і характеризував їх, зокрема, так: «ззовні – поняття, всередині – комплекс»; «це міст, перекинутий між синкретичним, наочно-образним і абстрактним мисленням дитини». Діти переходять через цей міст за допомогою дорослих. Головний вектор цього переходу – систематизація значень **{1, с. 149-154}**.

     Істотною особливістю псевдопонять є їх несистематизованість. Поза системою значення слів інакше співвідносяться з відповідними їм об’єктами, ніж коли вони інтегровані в систему. Розуміння слова «квітка» дитиною, яка не знає ще слів «ромашка», «троянда», «фіалка», «конвалія» тощо, і дитиною, котра знає ці слова, суттєво відрізняються. Поза системою значення (поняття) пов’язані все ще переважно синкретично, асоціативно-комплексно, трансдуктивно. Систематизація їх здійснюється шляхом ієрархізації - поняття співвідносяться з родинними їм поняттями в результаті чого між ними встановлюються ієрархізовані системні співвідношення типу «рід – вид»: квіти – це ромашка, троянда, фіалка, конвалія і т. ін.; квіти – це рослини, рослинами є також дерева і трави.

     Притім, «дослідження Фогеля, - зазначає Л.С. Виготський, - показали, що дитина, напевне, не входить у галузь відсторонених понять, відправляючись від спеціальних видів і піднімаючись все вище. Навпаки, спочатку вона користується найбільш загальними поняттями. До рядів, що посідають середнє місце, вона приходить не шляхом абстракції, або знизу вверх, а шляхом визначення, переходячи від вищого до нижчого. Іншими словами, мислення дитини розвивається, переходячи від роду до виду і різновиду, а не навпаки. Істотним підтвердженням цієї позиції є той факт, що перше слово, яке вживає дитина, є, дійсно, загальним означенням, і тільки значно пізніше у дитини виникають часткові й конкретні означення. Дитина, зазвичай, раніше засвоює слово «квітка», ніж назви окремих квітів, і навіть якщо їй чомусь доводиться раніше оволодіти якоюсь частковою назвою і вона опановує слово «ружа» раніше, ніж слово «квітка», то вона користується цим словом і застосовує його не лише щодо ружі, а й щодо всілякої квітки, тобто користується цим частковим означенням як загальним. Зміст засвоєних у такий спосіб понять поступово збагачується, збільшується» **{1, с. 179-180}**.

     Систематизація дитиною своїх понять вимагає оволодіння логічними співвідношеннями та операціями, відображеними у відповідних граматичних конструкціях: «тому що», «інакше», «якби, то» тощо. Чисельні експерименти засвідчують, що діти спочатку засвоюють ці конструкції, а потім доходять розуміння власне тих логічних співвідношень і операцій, які вони позначають. Так, дошкільнята здебільшого не можуть логічно правильно доповнити каузальні (причинно-наслідкові) фрази типу: «Людина впала з велосипеда, тому що…». Вони завершують їх на кшталт: «… тому що вона упала і дуже забилася». «Я загубив мою ручку, тому що…» - «…тому що я не маю чим писати». «Я пішов купатися, тому що…» - «…тому що потім я був чистим». (За Ж. Піаже). Водночас у висловлюваннях, які відображають їх життєвий досвід, діти загалом доречно вживають ці сполучники і правильно розуміють їх зміст у фразах інших людей. Тобто, в такому разі ці сполучники – також псевдопоняття.

     Важливим фактором успішної трансформації псевдопонять дитини у власне поняття є виявлення *істотних* *спільних, однакових властивостей* у предметах, з якими вона має справу. Л.С. Виготський пише: «Е. Клапаред показав за допомогою вельми цікавих дослідів, що усвідомлення схожості з’являється у дитини пізніше, ніж усвідомлення відмінності. Дійсно, дитина просто поводиться однаково щодо предметів, які можуть бути уподібнені один одному, не маючи потреби усвідомити однаковість своєї поведінки. Вона діє, так би мовити, за схожістю раніше, ніж її продумує. А відмінності у предметах створюють неможливість пристосування, що і тягне за собою усвідомлення.» **{1, с. 208}.** Спрямування уваги на необхідні для цього ознаки об’єктів дитина робить за допомогою наявних у неї слів-назв цих ознак.

     При цьому діти, які вже значною мірою оволоділи власне поняттями, продовжують використовувати і псевдопоняття, які ще тривалий час залишаються кількісно переважаючою формою їх мислення. І дорослі далеко не завжди мислять власне поняттями. Нерідко загалом зріле, а іноді й вельми розвинене мислення оперує псевдопонятями і навіть синкретично-комплексними узагальненнями, тобто, зробленими на основі поверхових, а не істотних спільних, однакових властивостей.

     «Основний висновок нашого дослідження у генетичному розрізі, - зазначає Л.С. Виготський, - може бути сформульований у вигляді загального закону, який гласить, що *розвиток процесів, які приводять згодом до утворення понять, сягають своїм корінням глибоко в дитинство, але тільки у перехідному віці визрівають, складаються і розвиваються ті інтелектуальні функції, які у своєрідному сполученні формують психічну основу утворення понять.»* **{1, с. 130}**.

     Істотною функціональною складовою понятійного мислення є внутрішнє мовлення. Зовнішнє мовлення, за Л.С. Виготським, - процес перетворення думки в слова, її матеріалізація і об’єктивація. Внутрішнє – зворотний за напрямом процес, що йде ззовні всередину, це процес «випаровування мовлення в думку». **{1, c. 316}**.

     Л.С. Виготський блискуче довів, що внутрішнє мовлення розвивається з мовлення дитини, яке Ж. Піаже назвав егоцентричним на тій підставі, що діти в процесі гри та інших занять говорять лиш про себе самих і навіть не намагаються слухати, чути й розуміти інших. Тобто, дитина, яка егоцентрично мовить, ні до кого конкретно не звертається, не цікавиться тим, чи слухають її, не чекає відповіді на свої висловлювання, не виявляє бажання впливати на співбесідника чи дійсно повідомити йому щось. Все це істотно відрізняє егоцентричне мовлення від соціалізованого мовлення дітей, посередництвом якого вони обмінюються інформацією, повідомляють, задають питання, просять, наказують, погрожують, критикують тощо.

     Ж. Піаже ґрунтовно дослідив егоцентричне мовлення дітей і дійшов висновків, основний зміст яких Л.С. Виготський виклав так: «Мовлення дитини раннього віку здебільшого егоцентричне. Воно не слугує цілям повідомлення, не виконує комунікативних функцій, воно лиш скандує, ритмізує, супроводжує діяльність і переживання дитини, як акомпанемент супроводжує основну мелодію. При цьому воно нічого істотно не змінює ні в діяльності дитини, ні в її переживаннях, як акомпанемент не втручається в плин і стрій основної мелодії, яку він супроводжує. Між тим та іншим є швидше якась узгодженість, ніж внутрішній зв’язок. <…> Тобто, егоцентричне мовлення не виконує жодної об’єктивно корисної, потрібної функції в поведінці дитини. Це мовлення для себе, для власного задоволення, якого могло б і не бути, в результаті чого ніщо істотно не змінилось би в дитячій діяльності. Можна сказати, що це підпорядковане цілковито егоцентричним мотивам дитяче мовлення, майже незрозуміле оточуючим, є ніби вербальним сновидінням дитини чи, принаймні, продуктом її психіки, який ближче стоїть до логіки мрії та сновидіння, ніж до логіки реалістичного мислення.» <…> Відтак, «…природно визнати в ньому симптом слабкості, незрілості дитячого мислення і природно очікувати, що в процесі дитячого розвитку цей симптом зникатиме, <…> звучатиме все тихше й тихше, допоки, нарешті, не зникне з дитячого мовлення.» Справді, дослідження Ж. Піаже показали, що коефіцієнт егоцентричного мовлення до 7-8 років життя дитини наближається до нуля. Він стверджує, що воно просто відмирає, згортається, зникає **{1, с. 42-47}**.

     Л.С. Виготський поставив під сумнів правильність цих висновків і спростував їх за допомогою низки експериментів. У першій серії цих експериментів він виявив, чи є в дітей віком 3-5 років, які егоцентрично мовлять, *ілюзія розуміння* їхніх висловлювань оточуючими. Л.С. Виготський усував підстави цієї ілюзії шляхом введення досліджуваної дитини, коефіцієнт егоцентричного мовлення якої був попередньо виміряний у оточенні інших дітей, як це робив Ж. Піаже, або в колектив глухонімих дітей, або тих, що розмовляють іншою мовою. Коефіцієнт егоцентричного мовлення досліджуваної дитини стрімко падав - здебільшого до нуля, у решті випадків – зменшувався в середньому у 8 разів.

     У другій серії дослідив, як на егоцентричне мовлення дитини впливає ізоляція. Знову спочатку вимірювався коефіцієнт егоцентричного мовлення в оточенні інших дітей. Відтак, її або садили за окремий стіл, поставлений досить далеко від інших дітей у кутку кімнати, або залишали саму у кімнаті – експериментатор виходив, однак бачив і чув дитину, або вводили в середовище незнайомих їй дітей, з якими вона не розмовляла ні до, ні в процесі досліду. Результати аналогічні – здебільшого різке падіння егоцентричного мовлення до нуля або зменшення його приблизно у 6 разів.

     У третій серії досліджувались чинники вокалізації егоцентричного мовлення. Після вимірювання його коефіцієнту у звичних для досліджуваної дитини умовах, її вводили в ситуацію, у якій вона мала зрозуміти, що інші її не чують: 1) її садили на далекій віддалі від інших дітей, також розсаджених з великими проміжками у великій залі; 2) за стінами лабораторії, у якій проводився дослід, грав оркестр чи зчинявся галас, що цілковито заглушало не лише голоси інших, а й її власний; 3) їй забороняли говорити голосно і пропонували розмовляти тихо, пошепки або взагалі без звуків. Результат - стрімке падіння кривої коефіцієнта егоцентричного мовлення, однак дещо менше, приблизно у п’ять разів.

     На основі результатів цих експериментів Л.С. Виготський вивів три особливості егоцентричного мовлення: 1) воно функціонує тільки у дитячому колективі за наявності інших дітей, зайнятих тією ж діяльністю, а не тоді, коли дитина залишається сама з собою, отож його можна назвати «колективним монологом»; 2) цей «колективний монолог» грунтується на ілюзії розуміння – дитина вважає, ніби її, на перший погляд, не звернені ні до кого персонально висловлювання зрозумілі всім оточуючим, що її висловлювання є спільним надбанням; 3) за формою це мовлення, як і соціалізоване, зовнішнє, озвучене, а не виголошується пошепки, невиразно, для себе **{1, с. 326-330}**.

     У інших експериментах Л.С. Виготський ускладнював діяльність дітей. Так, коли вони вільно малювали, у них не було під руками необхідних кольорових олівців, паперу, фарби тощо. Коефіцієнт егоцентричного мовлення в таких утруднених умовах швидко зростав майже вдвічі, порівняно з коефіцієнтами тих самих дітей в умовах без утруднень, які відповідали коефіцієнтам, виведеним Ж. Піаже. Діти, наштовхнувшись на утруднення, починали думати вголос, на кшталт: «Де олівець, тепер мені потрібен синій олівець; нічого, я замість нього намалюю червоним і змочу водою, це потемнішає і буде як синє». Отже, ці експерименти засвідчили, що *утруднення перебігу діяльності, тобто* *виникнення проблемної ситуації - потужно стимулює інтенсивність егоцентричного мовлення дітей.*

     Діти молодшого шкільного віку в аналогічних проблемних ситуаціях поводились інакше: вони вдивлялись, обдумували, потім знаходили вихід. На питання, про що вони думали, ці діти завжди давали відповіді, котрі за змістом вельми схожі з мисленням вголос дошкільнят. На цій підставі Л.С. Виготський припустив, що дошкільнята здійснюють мисленнєві операції посередництвом мовлення вголос, а школярі за допомогою мовлення внутрішнього, беззвучного. Отже, *егоцентричне мовлення дуже легко стає засобом власне мислення*. Тобто, є озвученим плануванням виходу з проблемних ситуацій. Наприклад, дитина віком 5,5 років малює трамвай. Обводячи олівцем лінію, яка має зображувати одне з коліс, вона надто сильно натискає на олівець. Графіт ламається. Дитина намагається, з силою натискаючи зламаним олівцем на папір, все ж завершити коло, але на ньому не залишається нічого, крім ввігнутого сліду від олівця. Тоді вона виголошує тихо, ніби для себе: «Він зламаний» - констатує розуміння проблеми. Відтак вголос вносить правки у сюжет малюнка – мовляв, вагон поламався у аварії і тепер його ремонтують у депо. І починає фарбами малювати «зламаний» нею трамвай, продовжуючи говорити сама з собою про змінений сюжет малюнка.

     Ці егоцентричні висловлювання дитини настільки виразно пов’язані з усім перебігом її діяльності, настільки вочевидь утворюють поворотний пункт усього її малювання, настільки недвозначно свідчать про розуміння проблеми, про пошук способу вирішення її, про внесення змін у проблемну ситуацію, які визначили усі її подальші дії, що увесь цей процес неможливо відрізнити від процесу власне мислення, що прийняти його за «простий акомпанемент», який не втручається в перебіг «основної мелодії», за побічний продукт дитячої активності просто неправильно. Іншими словами, егоцентричне мовлення слугує мисленню дитини у подоланні утруднень і перепон, у пошуку виходу з проблемних ситуацій. «Це мовлення для себе, яке найінтимнішим чином обслуговує мислення дитини».

     Л.С. Виготський, підкреслює, що егоцентричне мовлення виконує не лише цю інтелектуально-мисленнєву функцію і що ця його функція виникає не одразу. Але, проведені ним чисельні експерименти і спостереження показали, «…як діти у егоцентричних висловлюваннях, котрі супроводжують їхню практичну діяльність, відображають і фіксують кінцевий результат чи головні поворотні моменти своєї практичної операції, як це мовлення по мірі розвитку діяльності дитини зсувається все більше й більше до середини, а потім до початку самої операції, набуваючи функції планування і спрямування наступної дії <…>, як слово що виражає підсумок дії, нерозривно сплітається з цією дією, і саме внаслідок того, що воно закарбовувало і відображало в собі найголовніші структурні моменти практичної інтелектуальної операції, само починало висвітлювати і скеровувати дії дитини...» **{1, с. 48-50}**.

     Результати всіх цих експериментів дозволили Л.С. Виготському констатувати, що егоцентричне мовлення дитини - особлива форма мовлення, яка вже виокремилась функціонально та структурно, але ще не відокремилось остаточно від соціального мовлення, у надрах якого визрівала і розвивалась. Дитина починає розмовляти сама з собою цілковито так само, як вона розмовляє з іншими, думати вголос, коли ситуація спонукає її до цього. «…Егоцентричне мовлення являє собою змішану, перехідну форму від мовлення для інших до мовлення для себе…» **{1, с. 331}**.

     З віком зростає незрозумілість егоцентричного мовлення – піднімається від нуля в 3-річному віці до майже стовідсоткової у 7-8-річному. Водночас зменшується його вокалізація. Вона стає непотрібною і безглуздою – процеси усвідомлення, мислення, розуміння не вимагають виголошування вже тому, що випереджують його. Відтак егоцентричне мовлення, як «інструмент» цих процесів, стає все менш потрібним по мірі їх розвитку – дитина все швидше усвідомлює, мислить, розуміє, ніж вголос розповідає про перебіг своїх когнітивних процесів. Цілковите зникнення вокативної складової егоцентричного мовлення створює ілюзію його відмирання. Але це лиш ілюзія. Це те ж саме, що вважати відмиранням рахування той момент, коли дитина перестає користуватися пальцями при перераховуванні і від рахування вголос переходить до рахування в умі. Насправді у цьому зникненні - не відмирання егоцентричного мовлення, а остаточна трансформація його у внутрішнє мовлення **{1, с. 321-324}**.

     Запропонуємо дорослому розв’язувати якусь задачу вголос, тобто викличемо вияв його внутрішнього мовлення, і одразу пересвідчимось, що воно вражаюче подібне на егоцентричне мовлення дітей. Зокрема, і те , й інше неможливо зрозуміти, якщо просто записати їх в протокол, тобто відірвати від тих інтелектуальних операцій, які вони організовують і скеровують. Вони зрозумілі лиш для суб’єкта, тому що скорочені, з пропусками, «короткими замиканнями» **{1, с. 51}**.

     Цю особливість внутрішнього мовлення Л.С. Виготський назвав *предикативністю* *(лат. praedicatum* – *сказане; предикат - присудок судження, висловлювання, який повідомляє про дії підмета та його ознаки)*. Він показав, що воно складається з самих дієслів. Мовляв, ми завжди знаємо, про що йдеться у нашому внутрішньому мовленні. Тобто, усвідомлюємо, маємо на увазі підмети наших внутрішніх суджень і без їх називання. Тому внутрішнє мовлення обходиться малою кількістю слів, які представляють істотний, тобто функціональний зміст суджень – предикати. Подібно до того, як в усному мовленні синтаксис стає предикативним у тих випадках, коли підмет і члени речення, що відносяться до нього, відомі співбесідникам, внутрішнє мовлення, у якому підмет відомий суб’єкту, складається майже із самих дієслів, тому що у нього немає потреби розповідати самому собі, про що йдеться. Звідси – «короткі замикання», фрагментарність, скороченість, згорнутість, уривчастість, внутрішнього мовлення. Тому, навіть якби це мовлення чули інші, вони б не зрозуміли його **{1, с. 331; 340-345}**.

     А от письмове мовлення - найбільш розгорнуте і конкретизоване. За його допомогою доводиться розлого пояснювати словами і ту інформацію, яка в усному мовленні передається інтонаціями, мімікою, пантомімікою. Це розмова з уявним співбесідником, знайомим або незнайомим.

     Формування письмового мовлення вимагає від дитини довільності, пильного контролю свідомості. Розмовляючи, вона не добирає свідомо звуки, які виголошує, тобто, не здійснює ніяких цілеспрямованих операцій щодо їх артикуляції. Навчаючись писати, вона має щоразу розчленовувати слова, які пише, на звуки, з яких ці слова складаються, і перекодувати ці звуки у відповідні їм букви. Таким самим чином діти пишуть фрази. Нарешті, семантика письмового мовлення вимагає свідомо-мисленнєвого опрацювання значень необхідних слів з метою розгортання їх у логічній послідовності. Так само дорослий дописувач мусить переконливо, аргументовано пояснити, що він хоче сказати, щоб читачі адекватно зрозуміли цю інформацію. Все це здійснюється посередництвом внутрішнього мовлення. Отож письмове мовлення формується, розвивається і функціонує на базисі внутрішнього і разом з ним **{1, с. 236-240; 339-341}**.

     Таким чином, *предикативне (понятійне) мислення є мовленнєвим, тому що воно оперує понятійними знаннями, базисною системою яких є мова*.

     Основний поділ понять – на емпіричні і теоретичні. У емпіричних поняттях відображені знання про значущі для практичної діяльності властивості об’єктів. У теоретичних – істотні, сутнісні, які постають у законах, способах існування, функціонування, створення об’єктів. Наприклад, функціонально життя – це спосіб існування білкових (протеїнових) у своїй основі тіл, істотним моментом якого є метаболізм (обмін речовин). Ссавці – це хордові (хребетні) тварини, які народжують живих дитинчат і вигодовують їх молоком.

     Основна відмінність теоретичних понять від емпіричних полягає в тому, що багато з них - абсолютно абстрактні та ідеальні в тому розумінні, що об’єкти, представлені в них, не можуть існувати реально, тобто, їх можна лиш помислити. Наприклад, кола, як геометричного місця точок, рівновіддалених від центра, не існує і не може існувати, що випливає з корпускулярної, перервної будови матерії. Отож точки це об’єкти, які вийшли б реально, якби вдалось звести до нуля просторовий вимір і рух мікрочастинок. «Чистий» інерційних рух можна було б спостерігати, якби вдалось цілковито ізолювати тіло, що рухається, від впливу всіх інших тіл та енергій. Але ні перше, ні друге неможливо зробити.

     Координована, ієрархічна система теоретичних понять, в тому числі й виражена у формулах, яка містить знання про істотні властивості систем об’єктів, називається теорією. Наприклад, теорія інформації, теорія відносності, конституційно-антропометрична теорія особистості.

     Теорії продукує творче мислення. Про його сутність, функціональні структури, чинники, механізми відомо дуже мало. Істотними феноменами у функціональній структурі творчого мислення є натхнення, інтуїція, інсайт.

     Б. Спіноза називав *інтуїцію безпосереднім інтелектуальним баченням властивостей та зв’язків речей* і вважав, що саме інтуїція, а не виведення шляхом логічної побудови міркувань та висновків грає головну роль у творчому мисленні. А. Ейнштейн стверджував, що його творче мислення перебігає головним чином минаючи слова і притім *несвідомо, тобто* *інтуїтивно*. Мовляв, до відкриттів веде не логіка, а інтуїтивне проникнення в суть речей, що здійснюється поза контролем свідомості.

     Момент власне відкриття називають інсайтом - це інтелектуальне осяяння, в якому виразно постає нове знання, нова істина. Чимало вчених зазначали, що мисленнєва процедура, в якій народжується творче осяяння, не рефлексується свідомо, не усвідомлюється, тобто є інтуїтивною. Наприклад Г. Гельмгольц зазначав, що творчі думки у нього виникають невідомо звідки, несподівано і без напруги, з раптового натхнення. Гаус писав: «Як вдаряє блискавка, так була розгадана загадка. Я сам не міг довести зв’язок між тим, що знав раніше, і останніми своїми дослідами, а також знайти спосіб розв’язання». Таке саме розповідав А. Пуанкаре. Але, творчих осяянь в науці не буває без попереднього щодо них періоду важкої розумової праці, спрямованої на глибоке вивчення відповідної проблеми.

     Іноді інсайт народжується з образу сприймання, який творча уява вченого трансформує у образ відкриття. Виразний приклад - винахід інженером Брауном ланцюгового моста. Перед ним стояла складна проблема – створити міст без проміжних підпор. Відтак, його уява проектувала мости в усе, в чому можна було побачити щось схоже на міст: Галуза лежить поперек канави – міст. Мураха повзе по травинці – міст. Людина сидить на лавці – міст на стовпчиках, а на ньому велетень. Дерева сплітають гілки над доріжкою – зелений міст. Ворота відкриваються – також міст ввижається – розвідний. Кришка на колодязі –  підйомний міст. Отож не дивно, що в павутинні, натягнутому поміж гілками, його творчий інтелект «впіймав» наочний образ небувалого, висячого ланцюгового моста. Так само Кекуле відкрив циклічну формулу бензолу – побачив її у групі мавп, котрі висіли в клітці, зчепившись кінцівками. Мавпи – атоми вуглецю, їхні кінцівки – валентності, якими ці атоми зчіплюються між собою, а хвости – вільні валентності вуглецю, що з’єднуються з воднем. А. Ейнштейн неодноразово зазначав, що важливими елементами його мислення, пов’язаного з науковою діяльністю, є більш чи менш виразні зорові образи фізичних реальностей і навіть утворення якогось м’язевого типу, котрі спонтанно постають і комбінуються у його свідомості. Отже, *наочно-образі уподібнення грають помітну роль і в творчому мисленні*.

     Мисленнєве оперування образами уяви, фантазії - основа художньо-естетичної творчості, як творення, так і автентичного сприймання мистецтва. Художні образи насичені емоційними переживаннями і ставленнями митця до тих реалій життя, які він передає у створених ним образах. Емоційно переживаючи, тобто, сприймаючи автентично, ці образи, кожен з нас по-своєму, зі своїх життєвих позицій осмислює зображене в них в тому розумінні, що знаходить в ньому якісь нові для себе істини або переосмислює і переоцінює наявні. Іншими словами, посередництвом художньо-образного мислення, сповненого емоційними переживаннями, люди формують і корегують свої автентичні ставлення до світу і до себе в ньому, тобто творять і перетворюють свою Я-концепцію. Це мислення, як і вся художньо-естетична діяльність, настільки складне і водночас пріоритетно актуальне в сучасному світі, що потребує поглиблених досліджень і спеціальних публікацій. Автор цієї статті планує опублікувати своє бачення цієї діяльності з позицій суб’єктного підходу в психології у одному з наступних номерів потужного Українського теоретико-методологічного соціогуманітарного часопису «Психологія і суспільство».

**Висновки.** Таким чином, стисло представлений у цій статті аналіз дозволив нам визначити психологічні функціональні сутності, тобто основні, базисні функції інтелекту, мислення, свідомості, мовлення:

     На сьогоднішній день утверджується вірне трактування мислення як процесу розв’язування задач, пошуку виходу з проблемних ситуацій, вирішення проблем. Але, на нашу думку, це трактування недостатньо коректне. Адже тварини в процесі научіння шляхом «спроб і помилок» знаходять вихід з проблемних ситуацій. І люди нерідко йдуть цим шляхом. Власне мислення у ньому відсутнє.

     Мислення трактується також як процес опосередкованого і узагальненого відображення дійсності. Йдеться про опосередкування ***поняттями****, котрі є знаннями про спільні узагальнені властивості тих об’єктів, які охоплюються кожним поняттям.* Але принаймні здебільшого не береться до уваги, що поняттями оперує лиш понятійне (дискурсивне) мислення. Наочно-дійове мислення опосередковане сенсо-моторними схемами, котрі є узагальненим перцептивним і кінестезичним досвідом суб’єкта, особини (окремої тварини). Однак це уточнення не рятує таке трактування мислення як його відрізняльну властивість *(differentia specifica)*, тобто притаманну тільки йому. Адже сприймання – також опосередковане і узагальнене відображення дійсності. Засобом узагальненого опосередкування в цьому психічному процесі є перцептивні моделі - закарбовані генетично або сформовані на основі відповідного перцептивного досвіду суб’єкта, особини образи основних, відрізняльних, типових структур класів об’єктів, притаманних усім об’єктам кожного класу (узагальнення), а також узагальнених структурних співвідношень: ближче-далі, зверху-знизу, між, тощо. Уява, образна пам’ять і наочно-образне мислення також оперують цими моделями.

     Водночас, переважну більшість своїх відчуттів, образів сприймання і уяви, спогадів, потреб, мотивів, емоційних переживань та інших процесів і станів своєї психіки люди усвідомлюють, тобто ідентифікують їх з тими поняттями, до яких належать представлені у цих процесах і станах об’єкти. Отже, не лише мислення, а й всі ті феномени психіки людини, які усвідомлюються, опосередковані узагальненими знаннями - поняттями.

     А у інтелектуальних актах тварин, які є наочно-дійовим мисленням, понятійне опосередкування відсутнє – тварини поняттями не володіють.

     Ці аргументи і аналітичне вивчення інтелекту на всіх рівнях його функціонування дозволяють нам запропонувати такі визначення:

***Інтелект*** – це пізнавальна спроможність, яка являє собою здатність виявляти ті властивості, співвідношення та способи використання об’єктів, їх властивостей, застосування яких забезпечує розв’язання задач, вирішення проблем. Інтелект є основним засобом мислення.

***Мислення*** – це процес розв’язування задач, пошуку виходу з проблемних ситуацій, вирішення проблем за допомогою інтелекту.

*Наочно-дійове мислення* забезпечує сенсомоторний інтелект, який оперує сенсомоторними схемами. Це – інтелект і мислення тварин. Власне наочно-дійове мислення людини функціонує «в чистому вигляді» у тих проблемних ситуаціях, в яких її сенсомоторний інтелект працює несвідомо, автоматично, без рефлексованого свідомістю суб’єкта осмислення їх: в екстремальних ситуаціях, у процесі спортивних єдиноборств, ігор, у немовлят, в яких ще немає свідомості.

     Зародки уяви немовлят і антропоїдів функціонально пов’язані з їх наочно-дійовим мисленням, сенсомоторним інтелектом.

     Образами уяви оперує *наочно-образне мислення*, котре послуговується наочно-образним інтелектом. Оперуючи образами уяви, людина практично завжди відносить їх до тих понять, якими ці образи охоплюються. Отож у «чистому вигляді» можна спостерігати лиш зародки наочно-образного мислення у дітей, які ще не оволоділи мовленням, та у тварин.

     Водночас наочна образність – потужна і всеохоплююча складова функціонування когнітивної сфери психіки людини. Насамперед, наочно-образні уподібнення – істотна складова філогенезу та онтогенезу словотворення і мовлення, понятійних узагальнень, дискурсивного (понятійного) мислення, а отже і свідомості людини.

***Свідомість*** функціонально виявляється в тому, що людина знає, що `вона знає про зміст того, `що вона знає, в тому числі про себе як суб’єкта, і про своє ставлення до цього знаного.

     Формування системи понятійних знань, яка є основною функціональною структурою свідомості, проходить у онтогенезі особистості низку етапів, істотні психологічні особливості яких виявив і ґрунтовно дослідив Л.С. Виготський. Аналітичне узагальнення його видатних досягнень у цій проблематиці, які, на жаль, все ще не привертають належної уваги науковців, дозволило нам, по-перше, репрезентувати їх у формі, адаптованій як для теоретичного вивчення, так і для використання у викладанні відповідних психологічних дисциплін, по-друге, переконливо, на нашу думку довести, що асоціювання наочно-образного характеру – основний чинник розвитку понятійного (дискурсивного) мислення, що вказує на потужний психолого-педагогічний потенціал образного пізнання, насамперед мистецтва.

1. *Выготский Л.С.* Мышление и речь / Л.С. Выготский // Собрание сочинений в 6 т. - М.: «Педагогика», 1982-1984. – Т. 2, 1982. – С. 5-361.

2. *Гегель Г.В.Ф.* Эстетика / Г.В.Ф. Гегель // В 4 т. М.: «Искусство», 1969. – Т. 2. - 450 с.

3. *Ительсон Л.Б.* Лекции по общей психологи / Л.Б. Ительсон // В 2-х ч. – Владимир: ВГПИ, 1972. – Ч. 2. – 586 с.

4. *Леві-Строс К.* Первісне мислення / К. Леві-Строс. – К.: Український Центр духовної культури, 2000. – 324 с.

5. *Москалець В.П.* Зоопсихологія і порівняльна психологія. Підручник / В.П. Москалець. – К.: «Центр учбової літератури», 2014. – 210 с.

6. *Тихомиров О.К.* Психология мышления / О.К. Тихомиров. – М.: Издательство Московского университета, 1984. – 272 с.

7. *Фирсов Л.* Обезьяны, берущие палки / Л. Фирсов // Популярная психология. Хрестоматія (Сост. В.В. Мироненко). – М.: «Просвещение», 1990. – С. 106-114.