

---

Розробка концептуальних положень і апарату дослідження (гіпотези, методи, етапи, об'єкти, засоби). Вивчення теоретичного і практичного стану проблеми.

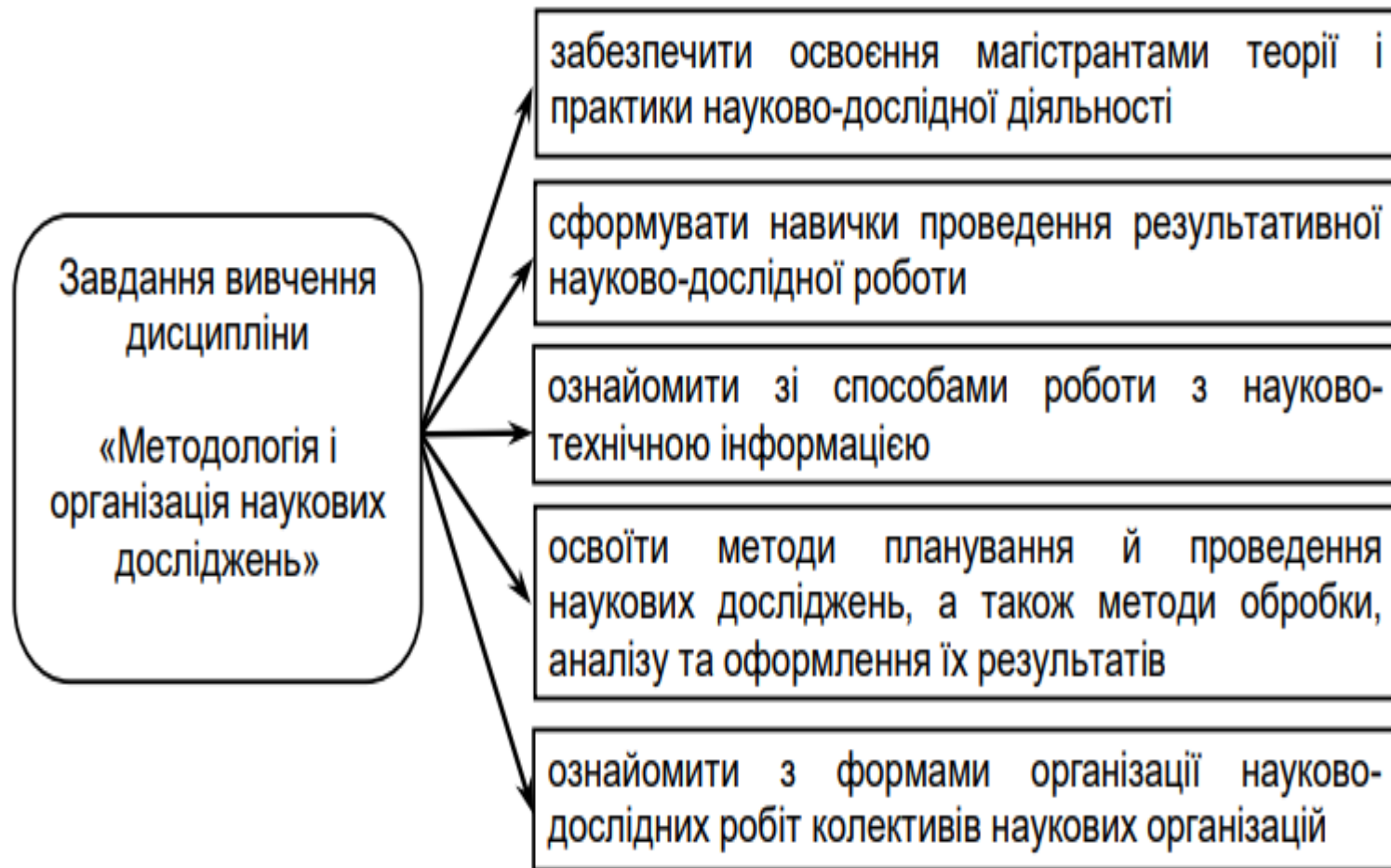
---

Д-р мед.наук  
Серік Сергій Андрійович  
ДУ "Національний Інститут терапії ім. Л.Т.Малої НАМН України"  
м.Харків

# Концептуальні основи наукового пізнання

- Сутність знання, пізнання та його види
- Сутність поняття «наука». Мета науки. Основні завдання науки. Роль науки
- Класифікація наук. Сфери застосування класифікації наук

# 1. Сутність знання, пізнання та його види

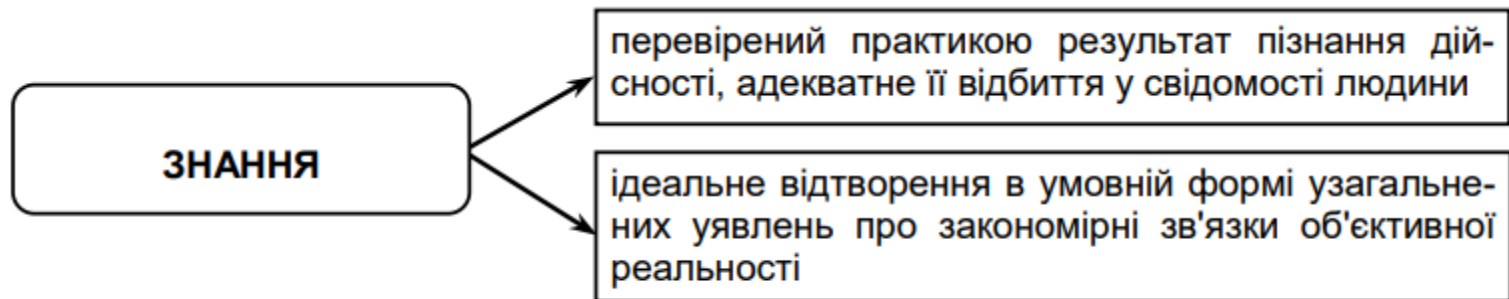


**Суб'єкт пізнання** – це людина, яка постає вихідним пунктом життєвої та пізнавальної активності, здобуває знання, вибудовує теорії та концепції, зберігає та історично передає їх новим поколінням



**Об'єкт пізнання** – фрагмент (частина) будь-якої реальності (природної, соціальної, суб'єктивної, розумової, душевної та ін.), який не збігається в цей момент з інтелектом, який пізнає, та на який спрямована пізнавальна активність

Пізнання не можна розглядати однобічно; у реальному виявленні **пізнання** – це органічний елемент людської життєдіяльності, що розвивається від незнання до **знання**, від неповного та непевного знання – до більш повного й надійного, від видіння туманного, затьмареного – до проясненого



## Філософські проблеми наукового пізнання

### ФОРМИ МИСЛЕННЯ

**Поняття** – форма мислення, що відображає загальні закономірні зв'язки, істотні властивості, ознаки явищ, які закріплюються в їх визначеннях (дефініціях). Найбільш загальні поняття – це філософські категорії. Поняття виражаються в мовній формі – окремих слів або словосполучень, що позначають класи об'єктів

**Судження** – форма мислення, що відображає речі, явища, процеси дійсності, їхні властивості, зв'язки і відносини. У формі судження відбиваються будь-які властивості та ознаки предмета, а не тільки істотні і загальні (як у понятті). Поняття і судження становлять собою «цеглинки» для побудови умовиводів (висновків), які становлять собою моменти руху мислення від одних суджень і понять до інших, виражають процес отримання нових результатів у пізнанні

**Висновок (умовивід)** – форма мислення, за допомогою якої з раніше встановленого знання (звичайно з одного або кількох суджень) виводиться нове знання (як правило, також у вигляді судження)

## **Попередня робота з метою формулювання наукової проблеми та визначення шляхів її розв'язання**

- 1. виявлення нових фактів та явищ**, що не можуть пояснюватись існуючими теоріями, а також практичних проблем, які потребують наукового обґрунтування і вирішення. Попередній аналіз повинен розкрити характер та обсяг нової інформації, що спонукає дослідника до наукового пошуку та створення нових теорій;
- 2. попередній аналіз та оцінка тих ідей і методів вирішення проблеми**, котрі можна висунути на основі нових фактів та існуючих теоретичних передумов. Отже, відбувається висування, обґрунтування й оцінка тих гіпотез, з допомогою яких передбачається розв'язати проблему. При цьому не ставиться завдання конкретної розробки однієї гіпотези, а проводиться порівняльна оцінка різних гіпотез, ступеня їх емпіричної і теоретичної обґрунтованості;
- 3. визначення мети вирішення і типу проблеми**, її зв'язок з іншими проблемами. Більш повне і комплексне розв'язання проблеми передбачає наявність відповідної за обсягом та якістю емпіричної інформації, а також певного рівня розвитку теоретичних уявлень, тому досліднику дуже часто необхідно відмовитися від повного вирішення проблеми й обмежуватися вузьким або частковим варіантом;
- 4. попередній опис та інтерпретація проблеми.**

- 
- категорійний апарат наукового дослідження складає сам по собі суттєву основу наукового пошуку, без знання якого творчий процес неможливий.
  - При проведенні дослідження розділяють:
    - науковий напрямок;
    - проблему;
    - комплексну проблему;
    - тему;
    - питання.
-

- Науковий апарат дослідження – це основні положення, які визначають спрямованість, логіку та умови підготовки і проведення дослідження.
- Науковий апарат включає: актуальність дослідження, тему, об'єкт, предмет, мету, гіпотезу, завдання, методологію, методи, наукову новизну та практичне значення дослідження



- 
- Актуальність дослідження - це міра його важливості на даний момент і в цій ситуації для вирішення певної проблеми, завдання або питання. Актуальність проблеми дослідження - це затребуваність вивчення і вирішення цієї проблеми в суспільстві.
-

---

Тема – це наукова задача, яка охоплює визначену галузь дослідження і водночас є частиною проблеми.

- базується на численних дослідницьких питаннях. Під науковими питаннями розуміють більш дрібні наукові завдання, що стосуються конкретної сфери наукового дослідження.
  - Теми можуть бути теоретичними, практичними й змішаними. Теоретичні теми розробляються переважно з використанням літературних джерел. Практичні теми розробляються на основі вивчення, узагальнення й аналізу фактів. Змішані теми поєднують у собі теоретичний і практичний аспекти дослідження.
  - При розробленні теми або питання висувається конкретне завдання в дослідженні - розробити нову конструкцію, прогресивну технологію, нову методику й т.д.
  - Вибір тем передбачає ретельне ознайомлення з вітчизняними й закордонними джерелами даної й суміжної спеціальностей.
-

- 
- Важливим етапом наукових досліджень є постановка проблеми, яка містить:
    - формування проблеми;
    - розробка структури проблеми;
    - встановлення актуальності проблеми.
-

- Постановка (вибір) проблем або тем є важким, відповідальним завданням, містить у собі ряд етапів.
- Перший етап - формулювання проблем. На основі аналізу протиріч досліджуваного напрямку формулюють основне питання - проблему й визначають загально очікуваний результат.
- Другий етап містить у собі розроблення структури проблеми. Виділяють теми, підтеми, питання. Композиція цих компонентів повинна становити дерево проблеми (або комплексної проблеми). З кожної теми виявляють орієнтовну область дослідження.
- На третьому етапі встановлюють актуальність проблеми, тобто цінність її на даному етапі для науки й техніки. Для цього з кожної теми виставляють кілька заперечень і на основі аналізу, методом дослідницького наближення, виключають заперечення на користь реальності даної теми. Після такого "очищення" остаточно складають структуру проблеми й позначають умовним кодом теми, підтеми, питання.
- При виборі важливо вміти відрізнити псевдопроблеми від наукових проблем. Псевдопроблеми (помилкові, уявні), яку б не мали зовнішню форму, в основі мають антинауковий характер.

- 
- До теми висувають ряд вимог.
  - Тема повинна бути актуальною, тобто важливою, що потребує вирішення в даний час. Ця вимога одна з головних. Критерію для встановлення ступеня актуальності поки немає. Так, при порівнянні двох тем теоретичних досліджень ступінь актуальності може оцінити досвідчений вчений даної галузі або науковий колектив. При оцінці актуальності прикладних наукових розробок помилки не виникають, якщо більш актуальною виявиться та тема, що забезпечить великий економічний ефект.
  - Тема повинна вирішувати нову наукову задачу. Це означає, що тема в такій постановці ніколи не розроблялася й у цей час не розробляється, тобто дублювання виключається. Дублювання можливо тільки в тому випадку, коли за завданням керівних організацій однакові теми розробляють два конкуруючі колективи з метою вирішення найважливіших державних проблем у найкоротший термін. Таким чином, виправдане дублювання тем (розробок) іноді може бути однією з вимог.
  - Тема повинна бути економічно ефективною й мати значущість. Будь-яка тема прикладних досліджень повинна давати економічний ефект у народному господарстві. Це одна з найважливіших вимог.
-



---

## Гіпотезу визначає предмет, цілі і завдання дослідження.

В основу висунення і доказу гіпотези в дисертації береться критерій формалізованості:

- **Формалізовані гіпотези.** Основою їх формування служать матеріали кількісного плану. Для пошуку доказів використовується статистичний метод, за яким вираховуються очікування в цифрах і рівень потенційного наступу.
  - **Неформалізовані гіпотези.** Це припущення, засновані на судженнях, джерелом яких є формальна логіка, і які доводяться з позиції несуперечності. У цьому випадку застосовується емпіричний метод, спостереження і деякі мисленнєво-логічні методи, включаючи індукцію і дедукцію.
-

Правильна гіпотеза завжди має форму припущення, але не будь-яке припущення можна вважати гіпотезою.

В контексті дисертації важливий логічний зміст поняття.

- Гіпотеза не може суперечити науковим фактам і даним наукової теорії, в рамках якої вона розвивається.
- Гіпотезою вважається тільки припущення, що пояснює подію краще і повніше вже відомих відомостей.
- Гіпотеза служить тим інструментом, який здатний в достатній мірі пояснити факти, для аргументації яких висунуто припущення.



Методи, що використовуються при проведенні досліджень можна поділити на:

- філософські;
- загальнонаукові (тобто для всіх наук: емпіричні, теоретичні, евристичні),
- конкретні (для певних наук);
- спеціальні або специфічні (для конкретної науки).



---

# Науково-дослідна робота виконується у певній послідовності , що складається з 6 етапів:

- формулювання теми;
  - формулювання мети і задач дослідження;
  - теоретичні дослідження;
  - експериментальні дослідження;
  - аналіз і оформлення наукових досліджень;
  - впровадження і розрахунок ефективності наукових досліджень.
-

# Формулювання наукової новизни

- Формулювання наукової новизни передбачає визначення рівня, вагомості серед наукових фактів та значущості як типу нового знання, концепції, методики, рекомендацій, що раніше не мали аналогів у науці та практиці.
- Новизна результатів і тема дослідження органічно пов'язані. При цьому повинна існувати гіпотеза новизни дослідження, що забезпечує вихід на коло питань, що призводять до утворення ядра дослідження, що має істотні ознаки новизни, оригінальності.
- **Наукова новизна - головна вимога до наукових результатів. Це означає, що науковий результат повинен містити нове вирішення наукового завдання, що має істотне значення для відповідної галузі знань.**
- Виявити й визначити наукову новизну дозволяють такі **положення**:
  - - докладне вивчення літератури за предметом дослідження з аналізом його історичного розвитку;
  - - розгляд існуючих точок зору, критичний аналіз і зіставлення яких у світлі завдань дослідження часто приводять до нових або компромісних рішень;
  - - залучення в науковий оборот нового цифрового й фактичного матеріалу, наприклад, у результаті проведення експерименту - це вже помітна заявка на оригінальність;
  - - деталізація відомого процесу, явища - докладний аналіз практично будь-якого цікавого в науковому відношенні об'єкта приводить до нових корисних результатів, висновків, узагальнень.

# Елементи наукової новизни

- - новий об'єкт дослідження, тобто завдання, поставлене в дослідженні, розглядається вперше;
- - нова постановка відомих проблем або завдань (наприклад, зняті допущення, прийняті нові умови);
- - новий метод вирішення;
- - нове застосування відомого рішення або методу;
- - нові наслідки з відомої теорії в нових умовах;
- - нові результати експерименту, їхні наслідки;
- - нові або вдосконалені критерії, показники і їхнє обґрунтування;
- - розроблення оригінальних математичних моделей процесів і явищ;
- - розроблення пристроїв і способів на рівні винаходів і корисних моделей.

# Теоретична і Практична значущість

- Теоретична значущість є центральною характеристикою наукового дослідження в ракурсі перспективності, доказовості, концептуальності отриманих результатів.
- Практична значущість характеризується реальними зрушеннями у навчанні, досягнутими завдяки впровадженню в навчальну практику результатів дослідження.
- Визначаючи практичне значення дослідження, треба визначити, для якої саме галузі науки чи практики мають значення отримані результати і які нові знання вдосконалюють цю галузь; вказати на зміни, які могли б статися за умови впровадження досягнутих результатів у практику.
- До практичних результатів дослідження прийнято відносити нові методики, правила, алгоритми, програми, методичні рекомендації, прилади і моделі.
- Формулюючи практичне значення дослідження, його рекомендації і висновки, потрібно враховувати два можливі шляхи їхнього впровадження