



Наука як фундаментальна система знань та дослідницька діяльність. Основні засади наукового дослідження: наукова картина світу та філософські засади

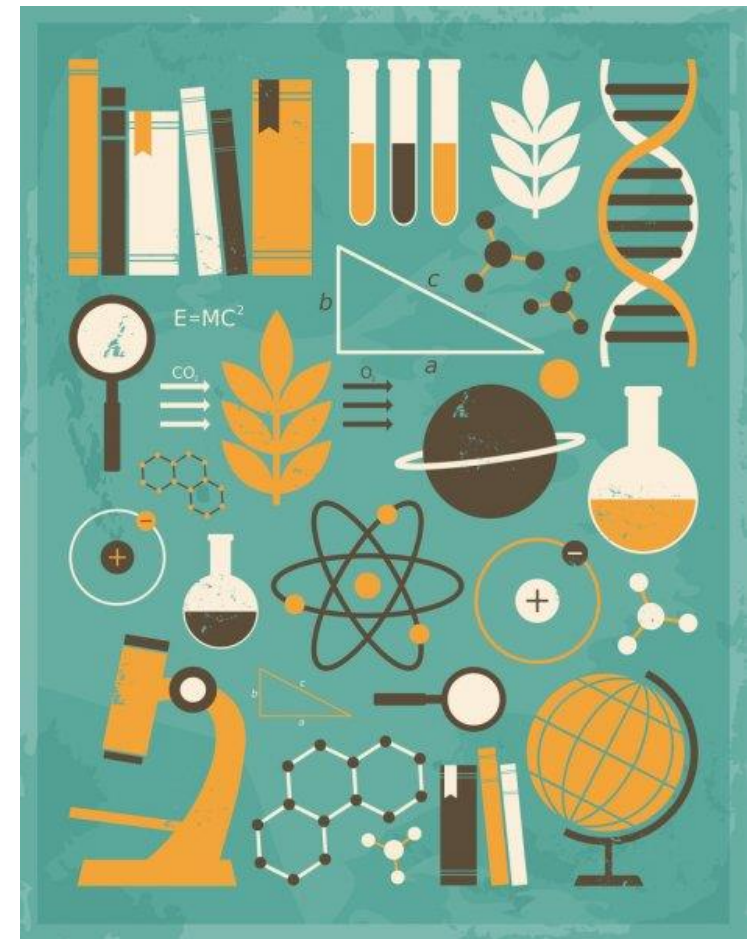
ДОПОВІДАЧ ДОКТОР ФІЛОСОФСЬКИХ НАУК, ДОЦЕНТ
ДУБІНІНА В.О.

1. Що таке наука? Причини виникнення наукових знань.
2. Наука як фундаментальна система знань
3. Засади наукового дослідження: ідеали і норми наукового дослідження, наукова картина світу та філософські засади.
4. Глобальні наукові революції та зміна типів наукової раціональності
5. Постнекласичний тип наукової раціональності та нові методології наукового пізнання

ПЛАН

Що таке наука? Причини виникнення наукових знань

Термін «наука» має досить широке трактування. Вона починається із сукупності тих або інших явищ, між якими установлюється певна узгодженість і певні закономірності, із засвоєння цих закономірностей та вироблення понять, які дають змогу природно виразити їх.





Серед ознак науки як системи наукових знань найбільш рельєфні:

- систематизованість сукупності нагромаджених знань;
- їхня перевіреність і достовірність;
- віддзеркалення знанням об'єктивних закономірностей;
- довговічність системи знання.

Щодо дати і місця народження науки існують п'ять поглядів:

- наука була завжди, оскільки вона органічно властива практичній і пізнавальній діяльності людини;
- наука зародилась у Стародавній Греції у V столітті до н. е., саме тут уперше знання поєдналося з обґрунтуванням;
- наука виникла в Західній Європі в пізньому середньовіччі (XII-XIV століттях) разом з особливим інтересом до знання, здобутого дослідним шляхом, і до математики;
- наука починається з XVI-XVII століть працями І. Кеплера, Х. Гюйгенса і особливо Г. Галілея та І. Ньютона, що розробили першу теоретичну модель фізики мовою математики;
- наука розпочинає свій розвиток у першій третині XIX ст., коли дослідницька діяльність було поєднано з освітою.



Нині найчастіше під наукою розуміють: по-перше, систематизоване знання про об'єктивні закони природи, суспільства і мислення, по-друге, спеціальний соціальний інститут суспільства, призначений для формування наукового знання, по-третє, систему принципів, методів і прийомів пізнання дійсності.

Сучасна наука – це складна, організована система, сфера людської діяльності, спрямована на виявлення насамперед закономірного в існуванні і розвитку об'єктів, явищ, процесів.

Характерні ознаки науки

Універсальність - дає знання, істинні для всього універсуму.

Фрагментарність - диференційована на окремі дисципліни, вивчає фрагменти реальності.

Загальна значущість - знання значуще для всіх людей.

Знеособленість - на кінцеві результати не впливають індивідуальні особливості учених.

Систематичність - наука надає системної природи знанню, систематизує його.



Характерні ознаки науки

Незавершеність науки зумовлена безкінечністю сущого як у ширину, так і в глибину, коли досягнення абсолютної істини неможливе.

Спадкоємність - процес співвіднесення нового знання зі старим.

Критичність - завжди готова поставити під сумнів і переглянути свої навіть основоположні результати.

Достовірність - потребує постійної перевірки знань.

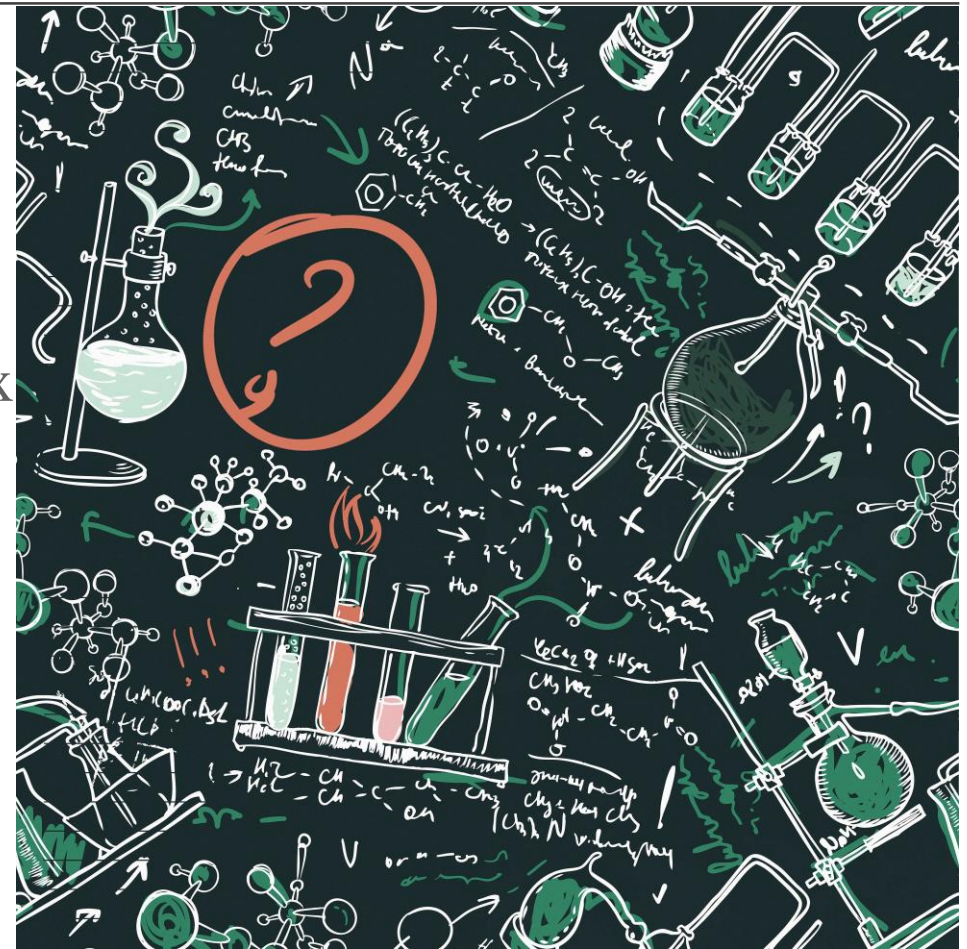


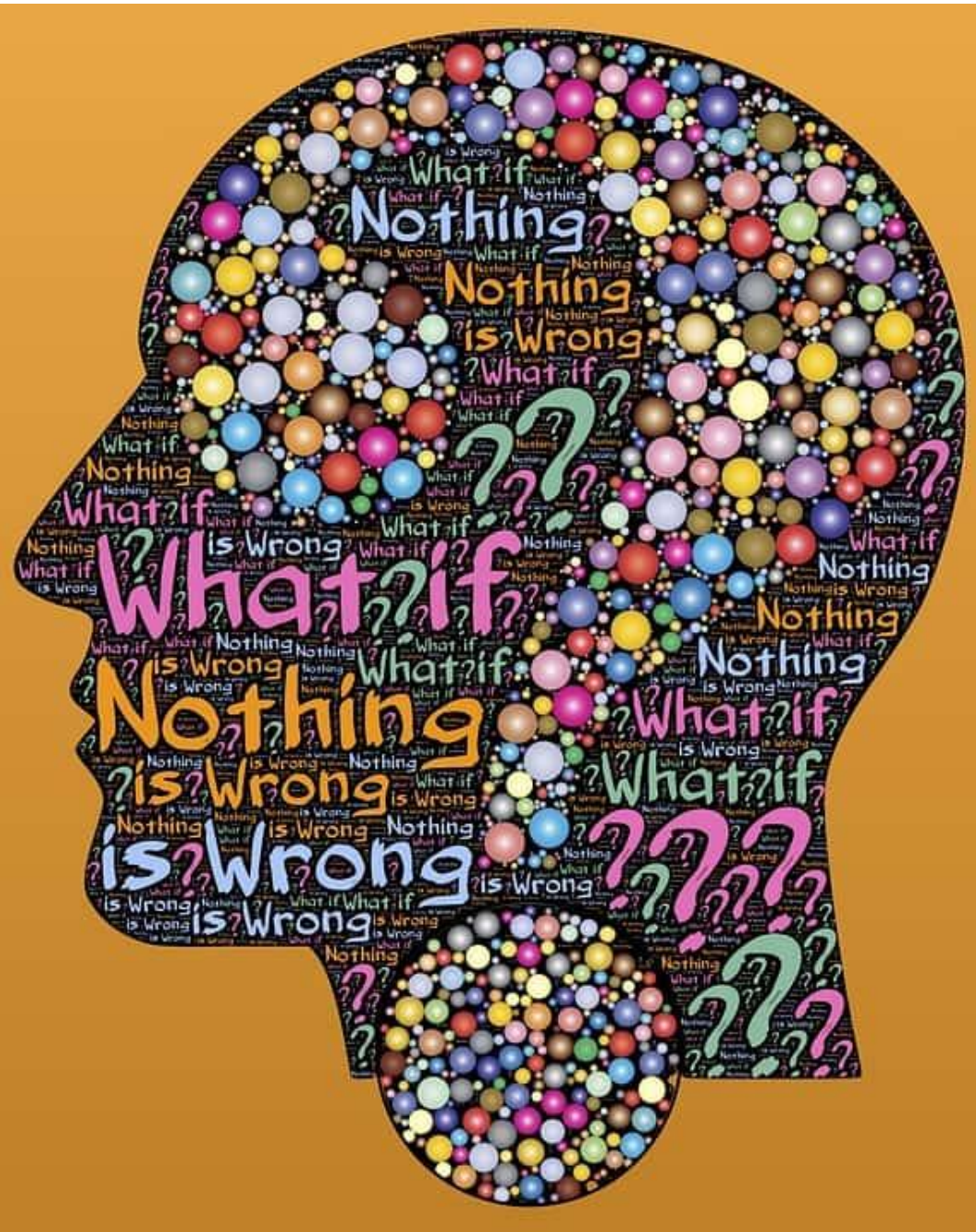
Характерні ознаки науки

Позаморальність - саме знання не є ні моральним, ні аморальним; моральні оцінки стосуються лише діяльності дослідників, або до результатів досліджень.

Раціональність - будується на раціональних засадах, опирається на процедури мислення, закони логіки, закономірності функціонування і розвитку об'єктів.

Чутливість - результати потребують емпіричної перевірки, сприйняття дослідником.





Слід знати, що наука принципово відрізняється:

- від релігії, оскільки заснована на доказах, а не на вірі;
- від мистецтва – тому що будується не на чуттєвих образах, а на раціональності;
- від ідеології, бо орієнтована на об'єктивну істину, а не на вираження інтересів певних соціальних і політичних сил.

Наука виконує у суспільстві дві основні функції: пізнавальну і практичну. Наука – це особливий, раціональний спосіб пізнання світу, заснований на емпіричній перевірці чи математичному доказі.

Призначення науки не вичерпується пізнавальною функцією, хоча саме цю функцію справедливо вважають родовою. Практична функція науки набуває конкретного змісту залежно від конкретної сфери практичної діяльності людей.



Функціональне поле науки

Назва функції	Характеристика
Евристична	Засіб здійснення відкриттів, отримання принципово нового знання
Пізнавальна	Засіб отримання знання: фіксації, описання, узагальнення фактів, побудови теорій, виділення закономірностей
Пояснювальна	Пояснює явища дійсності через виявлення законів, закономірностей та тенденцій
Інструментальна	Формує інструмент розуміння реальності
Технологічна	Здійснює технологічне втілення наукового знання
Інституційна	Специфічний інститут у суспільстві
Культурологічна	Важлива підсистема та елемент механізму культури
Світоглядна	Забезпечує формування наукового світогляду
Експертно-оцінна	Оцінює ті або інші проблеми, практичні і наукові проекти
Управлінська	Забезпечує реалізацію управління суспільством
Комерційна	Являє собою засіб отримання комерційного прибутку від реалізації <u>продукту науки</u>
Соціалізаторська	Реалізує процес освіти і соціалізації людей
Практична	Підвищує ефективність діяльності людини



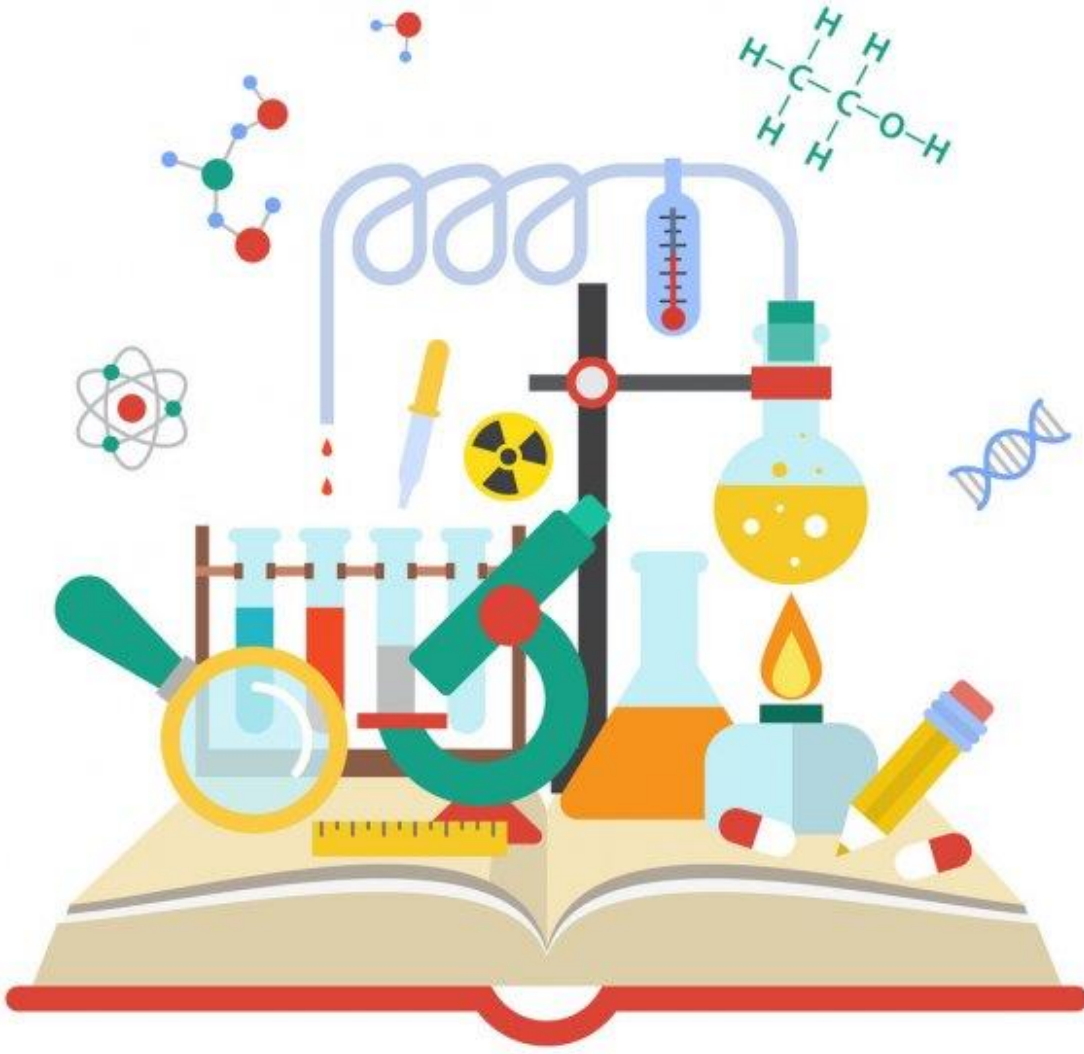
Гносеологічні функції науки

Назва функції	Характеристика
Отримання наукових знань	Висування гіпотез і їх перевірка, отримання фактів, побудова теорій, виявлення законів функціонування і розвиток, пошук шляхів втілення результатів досліджень у практику
Поширення знань	Популяризація наукових знань, їх дифузія в інші галузі науки
Удосконалення наукових знань	Удосконалення теорій, доказів обґрунтувань, методів наукових досліджень
Нагромадження наукових знань	Нагромадження масивів наукової інформації, необхідної для вирішення більш складних наукових і практичних завдань
Застосування наукових знань	Використання наукових знань у техніці, виробництві, політиці, соціальному житті, освіті, охороні здоров'я і культурі

Наука як фундаментальна система знань

Наука – соціокультурне та цивілізаційне явище. Наукове дослідження постає не лише як абстрактний, об'єктивний процес пізнання. На процес, технології та результати дослідження впливають культурні, світоглядні, етичні цінності. Серед важливих методологічних аспектів науки слід виокремити дослідження структури наукового знання; можливостей і взаємодії емпіричного та теоретичного рівнів наукового пізнання; засад таких форм знання, як факт, гіпотеза, теорія тощо. Методологія науки є предметом нашої навчальної дисципліни.





Поняття дослідження характеризує пізнавальний процес, що здійснюється науковцями.

Дослідницька складова пізнання пов'язана з утвердженням аналітичності мислення, що пізнає, розвитком експериментальної діяльності конструюванням об'єктів, що пізнаються

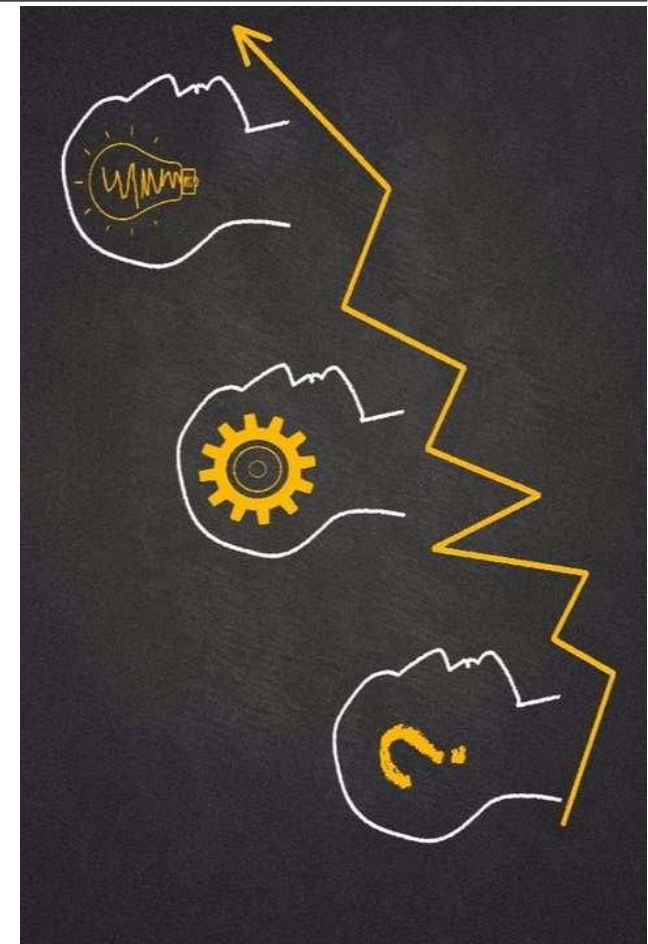
Методологи поділяють історію науки на два періоди: переднаука та власне наука. Переднаука – це період зародження науки. У цей час людина вивчає речі, з якими неодноразово мала справу в повсякденному досвіді, у ви-робництві. Переважно це речі, які становили практичну цінність і користь для людини.

Засади наукового дослідження: ідеали і норми наукового дослідження, наукова картина світу та філософські засади

Отримання об'єктивно-істинного знання в науковому дослідженні здійснюється завдяки таким структурам як засади науково

Класичний, не-класичний і постнекласичний типи наукової раціональності.

Ідеали та норми наукового дослідження виявляють ціннісні та цільові настанови науки, прояснюючи, для чого потрібні ті чи інші пізнавальні дії, яке знання потрібно отримати внаслідок їхнього здійснення, яким способом знання мають бути отримані.

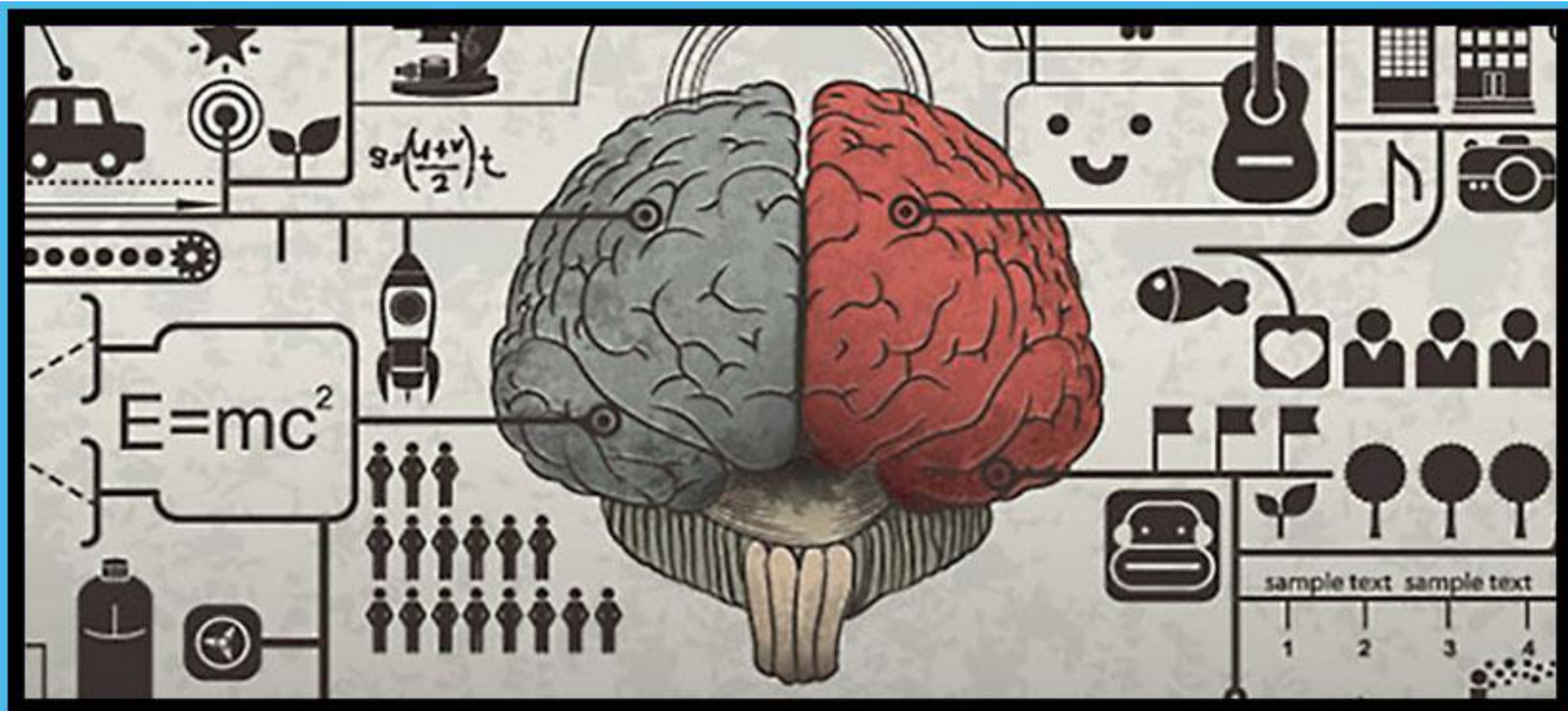


Стиль мислення – це усталена система загальноприйнятих методологічних і філософських принципів, що історично склалися, виявляють стереотипи інтелектуальної діяльності певної доби та є в основі наукових досліджень певної доби.

Наукова картина світу є результатом син-тезу знань різних наук і, відповідно, несе узагальнене знання про світ, яке сформувалося на певному етапі розвитку науки.

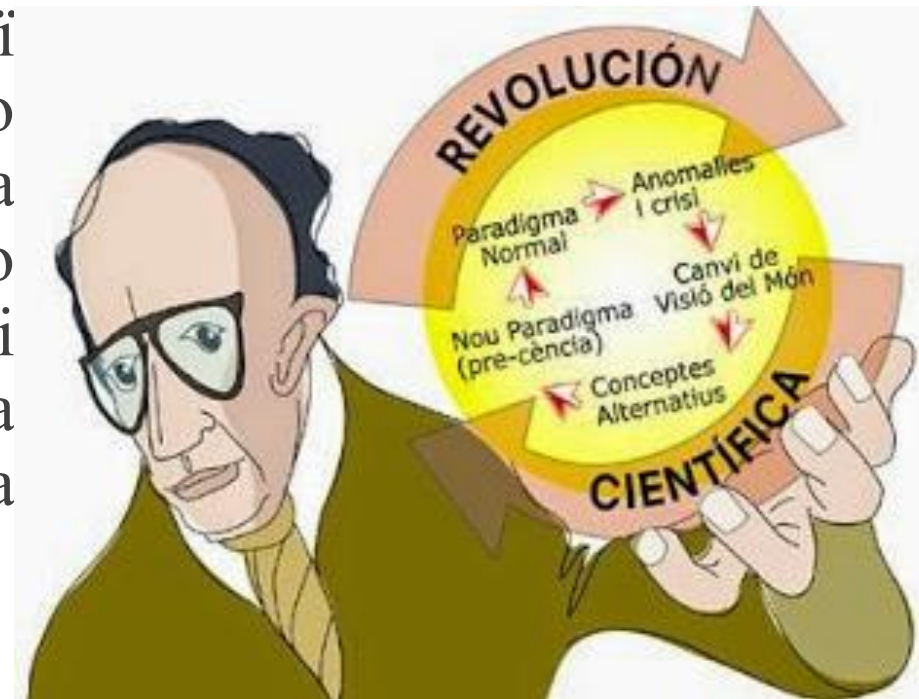


Філософські засади – це філософські ідеї, принципи, категорії, які обумовлюють спрямованість наукового пізнання, оцінку знання (світоглядну, методологічну, етичну) та ролі науки тощо.



Глобальні наукові революції та зміна типів наукової раціональності

Поняття наукової революції. Наукова революція – феномен, що характеризує динаміку наукового пізнання. Їх значимість пов'язана з тим, що у процесі наукової революції змінюються засади наукового знання – ідеали та норми, наукова картина світу та філософські засади. Звернувшись до аналізу історії науки, Т. Кун означив такі періоди: допарадигмальна наука, нормальна наука (парадигмальна), екстраординарна наука – наукова революція.



Парадигма (дисциплінарна матриця) є сукупністю знання, методів, засад дослідження, ціннісних принципів, які поділяються всіма членами наукової спільноти. За межами парадигми залишаються факти та теоретичні узагальнення, які не вкладаються в існуючу парадигму.

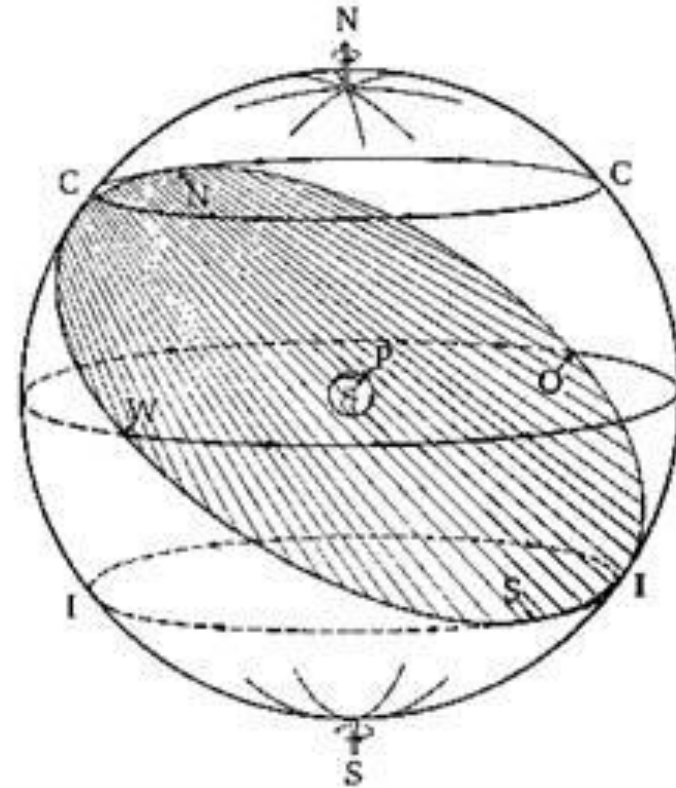


Глобальні наукові революції та зміна типів наукової раціональності. Особливий клас наукових революцій – глобальні наукові революції, у процесі яких утверджуються та змінюються типи наукової раціональності – *класичний, некласичний та постнекласичний*.

Виокремлюють чотири глобальні наукові революції.

Перша – "коперніканська", революція XVII ст., у процесі якої відбувалося становлення класичного природознавства, утвердилися засади, відповідно до яких вважали, що об'єктивність і предметність знання досягається тоді, коли з наукового знання вилучається все суб'єктне.

Друга глобальна наукова революція триває з кінця XVIII ст. до середини XIX ст. Вона визначила перехід до нового стану природознавства – до дисциплінарно організованої науки. У цей час механічна картина світу втрачає статус загальнонаукової.





Третя глобальна наукова революція – це процес становлення некласичного типу наукової раціональності. Вона охоплює період із кінця XIX ст. до приблизно середини XX ст. Розвиток науки цього часу визначили такі фундаментальні досягнення: у фізиці – створення теорій відносності, квантової механіки і квантової електродинаміки, у хімії – розвиток квантової хімії, у біології – розвиток генетики, створюється кібернетика.

В останню чверть XX ст. розпочинається четверта глобальна наукова революція, яка триває і нині.

Це процес, у якому постає постнекласичний тип наукової раціональності. Характерні ознаки наукових досліджень у постнекласичній науці – міждисциплінарність і трансдисциплінарність, формування комплексних дослідницьких програм



Дякую за увагу!