

Основні етапи  
становлення і розвитку  
науки

# Щодо виникнення науки існують п'ять точок зору:

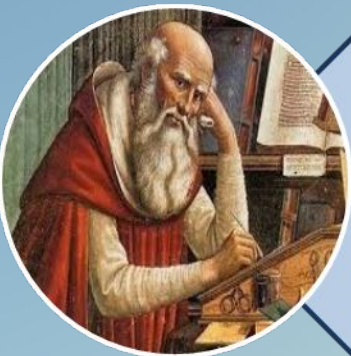


Наука була завжди, починаючи з моменту зародження людського суспільства (появи *Homo sapiens*), так як наукова допитливість органічно їй притаманна;



Наука виникла в Стародавній Греції у VI-V ст. до н.е., так як саме тут знання вперше отримали своє теоретичне обґрунтування (Фалес, Піфагор);

# Щодо виникнення науки існують п'ять точок зору:



Наука в західноєвропейському світі виникла в пізньому Середньовіччі (XII-XIV ст.) разом із цікавістю до дослідного знання й математики (Ф.Бекон);



Наука виникла в XVI-XVII ст., тобто в Новий час і починається з робіт Г. Галілея, Х. Гюйгенса, І.Кеплера й І.Ньютона, створення першої теоретичної моделі фізики математичною мовою;



Наука починається в першій третині XIX ст., коли дослідницька діяльність була об'єднана із системою вищої освіти.

# Етапи розвитку наукового знання (В.А. Роменець):

## Міфологічний етап

### Особливості даного етапу:

- опора на міфологічні знання;
- Тотемізм, фетишизм (культ неживих предметів), анімізм (душа існує у всьому), фаталізм (власна безпорадність)

## Філософський етап

### Особливості даного етапу:

- вивчення природи світу;
- використання методу наївної діалектики і стихійного матеріалізму;
- Виокремлення математики (V ст. до н.е.), логіки (Арістотель), астрономії (Птолемея), геометрії (Евклід), природознавства (XVII)

## Науковий етап

### Особливості даного етапу:

- започаткований у філософії Декарта, де еталоном науковості стала ньютонівська механіка
- Об'єктивізм
- Орієнтація на факти



# Етапи розвитку наукового знання:

**Античний**

до IV ст.

**Середньовічний**

V-XV ст.

**Класичний**

XVI-XIX ст.

**Некласичний**

кін. XIX –  
перша пол. XX  
ст.

**Постнекласичний**

друга пол. XX –  
поч. XXI ст.

# Основні риси науки під час Античного етапу розвитку

1. Споглядальність,

2. Схильність до абстрактного, уможливно теоретизування,

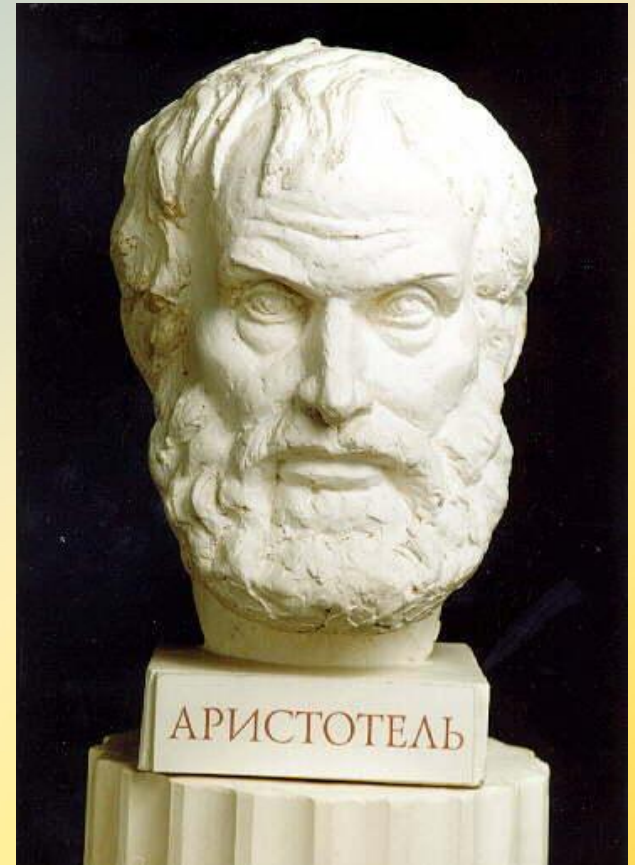
3. Принципова відмова від досвідченого (експериментального) пізнання,

4. Визнання переваги загального над одиничним. Знає все про світ той, хто знає загальне, з нього дедукцією виводиться часткове (Аристотель).

5. Вивчалось лише те, з чим людина зустрічалася у повсякденному житті

# Основні риси науки під час Античного етапу розвитку

Прадавній тип *мудреця* як носія знань змінюється на тип *вченого*. С.Аверінцев зазначав: «Мудрець міг майже все життя розмовляти з людьми, з природою, з власними думками, обходячись без регулярного читання, а *вчений* – не міг. Один із останніх мудреців – Платон, один із перших вчених – Арістотель».



# Основні риси науки під час класичного етапу розвитку

Детерміністичні  
уявлення про  
причинно-  
наслідкові зв'язки

Знання потребує  
перевірки за  
допомогою  
досвіду

Справжня наука не  
виходить за сферу  
фактів, наука  
всемогутня

Розвиток науки і  
техніки є  
запорукою  
суспільного  
прогресу

Безсуб'єктність,  
жорстка  
каузальність,  
установка на  
аналітичне  
розчеплення  
суб'єктів

Розвиток людини  
детермінований  
соціумом і  
біологічними  
факторами



# Модель отримання знань на класичному етапі розвитку науки



Спіралеподібна модель відображає єдність усього знання. З одного – витікає інше.

# Основні риси науки під час некласичного етапу розвитку

1

- В основі філософії – критичний досвід

2

- Вивчення навколишнього світу можливе лише через досвід (на практиці)

3

- Філософія повинна перекласти абстрактні поняття на мову відчуттів

4

- Основний принцип верифікації (перевірка на істинність)

5

- Основна мета – звільнення науки від метафізичних проблем (ті, що не можуть мати наукового вирішення).

6

- Перехід до інноваційних технологій

# Модель отримання знань на некласичному етапі розвитку науки



Дана модель у вигляді лабіринту відображає центрованість усіх досліджень на певній точці (знанні)

# Порівняння класичного і некласичного етапів розвитку науки

Класичний етап	Некласичний етап
Об'єктивізм пізнання	Суб'єктивізм пізнання
Поняття істинності	Поняття валідності (обґрунтованості)
Причинність, детермінізм	Імовірність, Індетермінізм
Наукове знання має самодостатню цінність	Наукове знання утилітарне й прагматичне
Знання безвідносне, наукоцентризм	Знання відносне, визнання інтуїтивного знання
Цілісність досліджуваних явищ	Усвідомлення дискретності явищ
Розвиток точних наук	Розвиток гуманітарного знання



# Основні риси науки під час постнекласичного етапу розвитку

Аналіз соціокультурних факторів виникнення науки

Основний принцип фальсифікації (критичний аналіз дослідження)

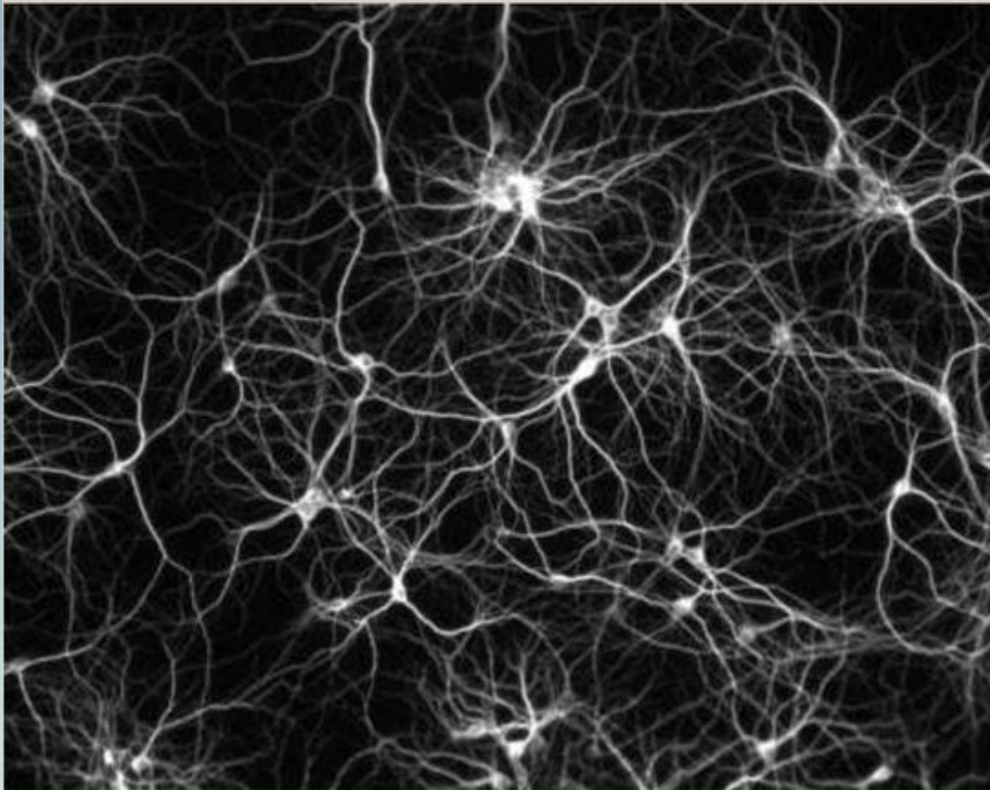
недоконцептуалізованість понять, творчість у термінології

міждисциплінарний дискурс

підвищена рефлексія і чутливість до контекстів

утворення нових комплексних галузей наукового пізнання: загальна теорія систем, синергетика, інформатика, семіотика, глобалістика

# Модель отримання знань на постнекласичному етапі розвитку науки



Дана «нейронна»  
модель наукового  
знання відображає зв’  
язок між  
знаннями,  
обумовлених сам  
собою

# Особливості сучасної науки

1

- Диференціація та інтеграція науки

2

- Прискорений розвиток природознавчих наук

3

- Матемізація наук

4

- Посилення зв'язку науки-техніки-виробництва