

**\* Структура  
научного знания**

# ПРОБЛЕМЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

1. Научное и вненаучное знание
2. Критерии научности – на самостоятельное изучение
3. Структура научного познания, его методы и формы
4. Рост научного знания
5. Типы научной рациональности

# 1. СУЩНОСТЬ ПОНЯТИЯ И ОСОБЕННОСТИ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

- ➔ **Наука** – это теоретические систематизированные взгляды на окружающий мир, воспроизводящие его существенные стороны и основанные на данных научных исследований.
- ➔ **Научное познание** – это объективное, истинное знание, полученное в ходе проверки и перепроверки.

## НАУЧНОЕ И ВНЕНАУЧНОЕ ЗНАНИЕ

### Научное знание

**Наука** — это форма духовной деятельности людей, направленная на производство знаний о природе, обществе и о самом познании, имеющая непосредственной целью постижение истины и открытие объективных законов



### Вненаучное знание

**Вненаучное знание** – это знание, которое не формализуется, не описывается законами и не имеет точных разъяснений.



## КРИТЕРИИ НАУЧНОСТИ

На протяжении всей своей истории человечество накопило огромное количество различных по своему характеру знаний о мире. Наряду с научными существуют религиозные, мифологические, обыденные знания и т.д. Существование различных видов знания ставит вопрос о критериях, позволяющих отличить научное знание от ненаучного.

Критерии научности - совокупность признаков, специфицирующих научное знание; ряд требований, которым наука должна удовлетворять.

## ВАЖНЕЙШИЕ ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ НАУЧНОГО МЕТОДА :

- а) объективность— опосредствованность достоверным знанием;
- б) общезначимость— всеобщий интерсубъективный характер научного метода в отличие от остающейся уделом ненауки персонифицированности, уникальности;
- в) воспроизводимость — инвариантность результатов для любого субъекта в любой сходной ситуации;
- г) целесообразность — определенность, заданность принципов интеллектуального движения, осмысленность реализации как отдельных шагов, так и систем операций в целом;
- д) необходимость — гарантированность результатов в отличие от ненаучной особенности случайного, непреднамеренного их достижения;
- е) эффективность — запланированность социальной ассимиляции, внедрения, потребления результатов, что не свойственно ненаучному познанию, базирующемуся на ситуативном, индивидуально конституированном способе получения и применения результатов.

## СТРУКТУРА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ, ЕГО МЕТОДЫ И ФОРМЫ



## КЛАССИФИКАЦИЯ ФОРМ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ:

- ✓ **Гипотеза** – проверка на логическую непротиворечивость и совместимость с фундаментальными принципами данной науки:
  - Общие гипотезы — это предположения обо всем множестве изучаемых объектов,
  - Частные гипотезы — о некоторых элементах какого-либо множества,
  - Единичные гипотезы— о конкретных, отдельных объектах или явлениях.
- ✓ **Проблемы;**
- ✓ **Теория-это** конкретное знание определенной области действительности, представляющее целостную систему утверждений и понятий, позволяющая объяснить функционирование и развитие данной модели.



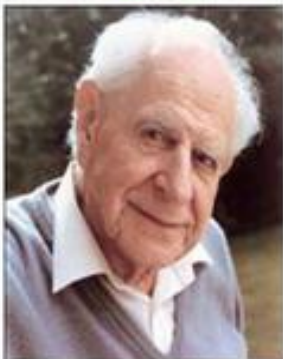
Большая часть современного научного знания построена с помощью гипотетико-дедуктивного метода, предполагающего выполнение алгоритма, который состоит из четырех звеньев.

- 1) Обнаруживаются определенные факты, относящиеся к какой-то области действительности.
- 2) Выдвигается первоначальная – рабочая – гипотеза, которая на основе некой повторяемости найденных фактов конструирует наиболее простое их объяснение.
- 3) Устанавливаются факты, которые не встраиваются (не вписываются) в него.
- 4) С учетом выпадающих из первоначального объяснения фактов создается новая, более разработанная, научная гипотеза, которая не только согласует все имеющиеся эмпирические данные, но и позволяет предсказать получение новых.

**Общие гипотезы** — это предположения обо всем множестве изучаемых объектов, частные — о некоторых элементах какого-либо множества, единичные — о конкретных, отдельных объектах или явлениях.

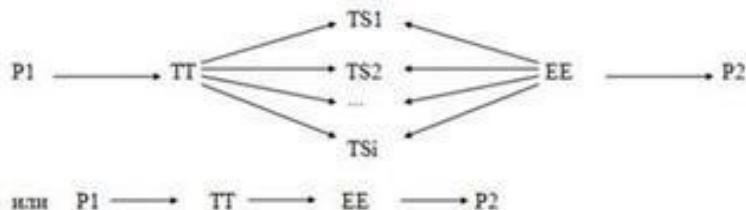
## РОСТ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

Развитие знания — сложный диалектический процесс, имеющий определенные качественно различные этапы



Карл Раймунд Поппер

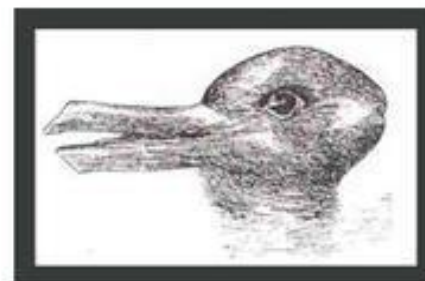
**Фальсифицируемость** -  
(принципиальная опровержимость утверждения, опровергаемость, критерий Поппера)  
— критерий научности эмпирической теории.



**Парадигма** -  
научная теория, которой придерживается большинство ученых.



Томас Сэмюэл Кун



Свою модель роста научного знания Поппер изображает схемой: P1—ТТ—ЕЕ—P2, где P1 — некоторая исходная проблема, ТТ — противоположная пробная теория, т. е. теория, с помощью которой решается исходная проблема, ЕЕ — процесс устранения ошибок в теории путем критики и экспериментальных проверок, P2 — новая, более глубокая проблема, для решения которой нужно построить новую, более глубокую и более информативную теорию.

Общая схема (модель) историко-научного процесса, предложенная Куном, включает в себя два основных этапа.

Это:

- «нормальная наука», где безраздельно господствует парадигма, и
- «научная революция», где происходят распад парадигмы, конкуренция между альтернативными парадигмами и, наконец, победа одной из них, т. е. переход к новому периоду «нормальной науки».

## НАУЧНЫЕ РЕВОЛЮЦИИ И СМЕНЫ ТИПОВ РАЦИОНАЛЬНОСТИ

### Типы научной рациональности:

#### **Классический тип научной рациональности,**

сосредотачивая внимание на объекте, стремится при теоретическом объяснении и описании игнорировать все, что относится к субъекту, средствам и операциям его деятельности. цели и ценности науки, определяющие стратегии исследования мира, обуславливаются преобладающими в культуре мировоззренческими установками и ценностями.

#### **Неклассический тип научной рациональности**

учитывает связи между знаниями об объекте и характером средств и операций деятельности. Связи между внутринаучными и социальными ценностями и целями по-прежнему не являются предметом научного осмысления, хотя они также определяют характер научных знаний .

#### **Постнеклассический тип рациональности**

расширяет поле осмысления характера научной деятельности. Он учитывает соотнесенность получаемых знаний об объекте не только с особенностью средств и операций деятельности, но и с ценностно-целевыми структурами.