

Концепции современного естествознания (КСЕ)

Тема 1. Естествознание как феномен культуры

Литература: В.П.Бондарев КСЕ. М,2003.

План

- О предмете КСЕ
- Естествознание и феномен науки
- КСЕ и системный подход

Естественно-научная и гуманитарная культура

ПРИРОДА

**ОБЩЕСТВО
И ЧЕЛОВЕК**

Естественные науки

Гуманитарные науки


**Физика
Химия
Биология
Геология
География**

**Психология
Социология
Лингвистика
Этика
Эстетика**

Феномен естествознания

Естествознание

Физика
Химия
Биология
Геология
География



Целое

Части



Понятие «концепции»

- Концепция – более философская составляющая научной теории
- Примеры:
 - Концепция пространства и времени
 - Концепция атомизма
 - Концепция происхождения жизни
 - Концепция биосферы

Предмет КСЕ

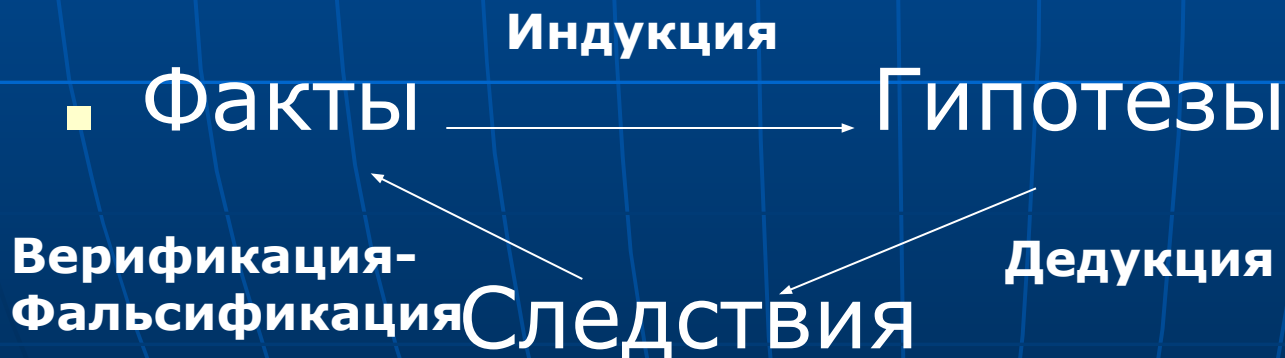
- КСЕ = Концепции + Современный + Естествознание
- Попытка целостного рассмотрения достижений современных естественных наук с более философской точки зрения (середина 90-х гг.)

КСЕ и другие формы культуры

- КСЕ как современная версия Натурфилософии
- КСЕ и философия науки
- КСЕ и математика

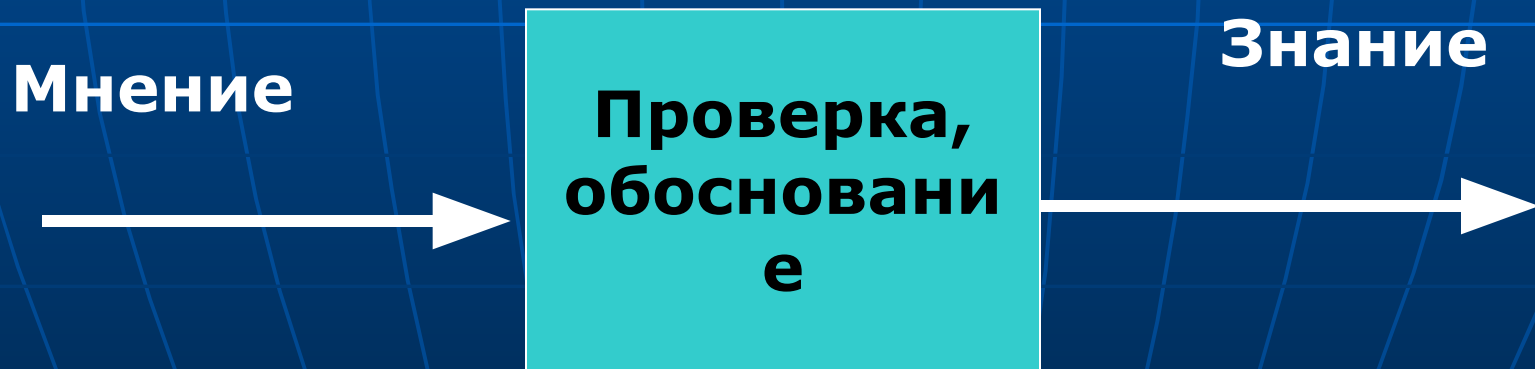
Феномен науки

- Эмпирическое познание
- Рациональное познание
- Философские основания
- Цикл познания:



Наука как критическое познание

- Умеренный скептицизм:
- Ничему не доверять без проверки
- Принимать проверенное

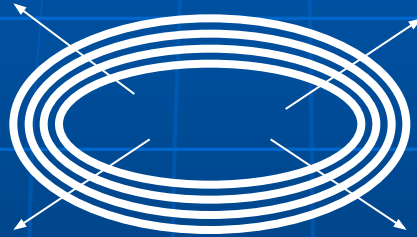


Виды научного обоснования

- Эмпирические: наблюдение, измерение, эксперимент
- Теоретические: доказательство, построение теории, модели
- Философские: синтез знания, построение картины мира
- Социокультурные: доверие авторитету, соблюдение норм

История науки

- Кумулятивная модель:



- Модель научных революций (Т. Кун):



Научные революции в естествознании

- 1-я НР (17 в.): возникновение механики (Галилей, Ньютон)
- 2-я НР: (конец 18-1-я пол.19в.): возникновение дисциплин (биология, геология, география и т.д.)
- 3-я НР (конец 19-1-я пол. 20в.): неклассическая наука (КМ и ТО)
- 4-я НР (со 2-й пол.20в.): постнеклассическая наука (компьютеризация, междисциплинарность)

Системный подход

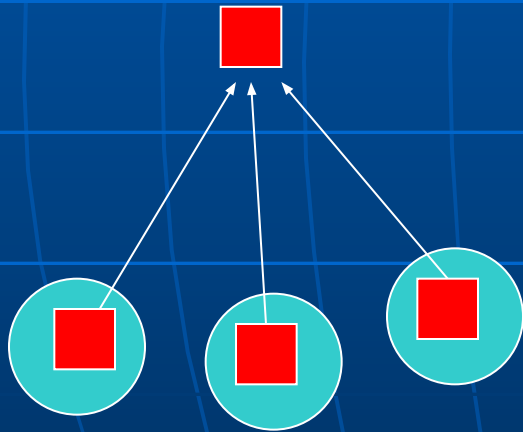
- В 20-м веке, особенно во 2-й половине 20-го века, в современной науке формируется направление, получившее название «системный подход», или «общая теория систем». Одним из основоположников этого направления стал австрийский биолог Людвиг фон Берталанфи

Основные понятия системного подхода

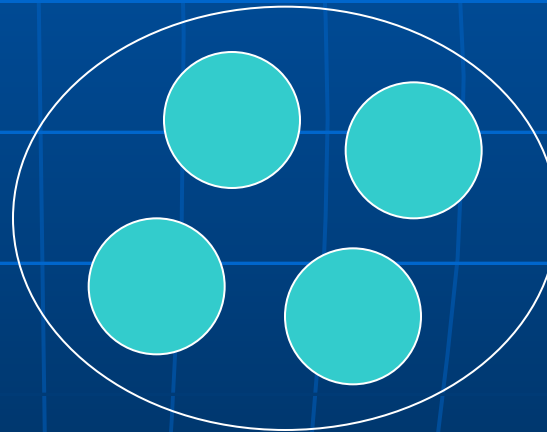
- - целое
- - часть
- - система
- - структура
- - элемент
- - множество
- - связь
- - отношение
- - уровень

Целое и общее

- Общее



- Целое



Целое



элементы

Эмерджентное качество

Система

- Система = целое на элементах
- Виды систем:
- Физические (атомы, молекулы...)
- Биологические (клетки, ткани, организмы, виды...биосфера)
- Геологические (океан, материк, геосфера...планета)

Системность естествознания

- Естествознание = система естественных наук
- Эмерджентность естествознания как целого
- КСЕ как учение о системных характеристиках естественнонаучного знания
- Концепции как целостности знания естественных наук