

Наука как социокультурный ИНСТИТУТ

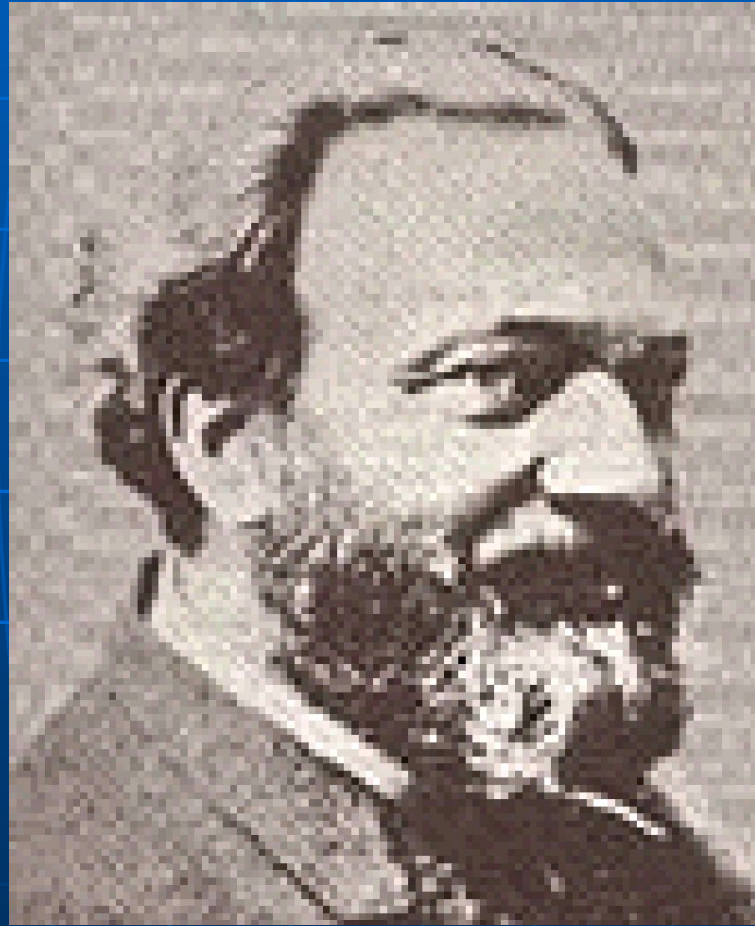
Учебные вопросы:

1. Концепции истины
2. Субъект и объект познания
3. Границы познания
4. Проблема истины в философии
5. История становления науки
6. Структура научного познания
7. Научные картины мира

1. Концепции истины

1. **Классическая (корреспондентская). Истина – соответствие мысли (высказывания) и действительности (вещи) – Аристотель**
2. **Неклассические теории истины:**
 - *Когерентная* (Р. Авенариус, Э. Мах). Истина – характеристика непротиворечивого сообщения
 - *Прагматистская* теория истины. Истиной является то знание, которое ведет к успешному действию (У. Джеймс, Ч. Пирс)

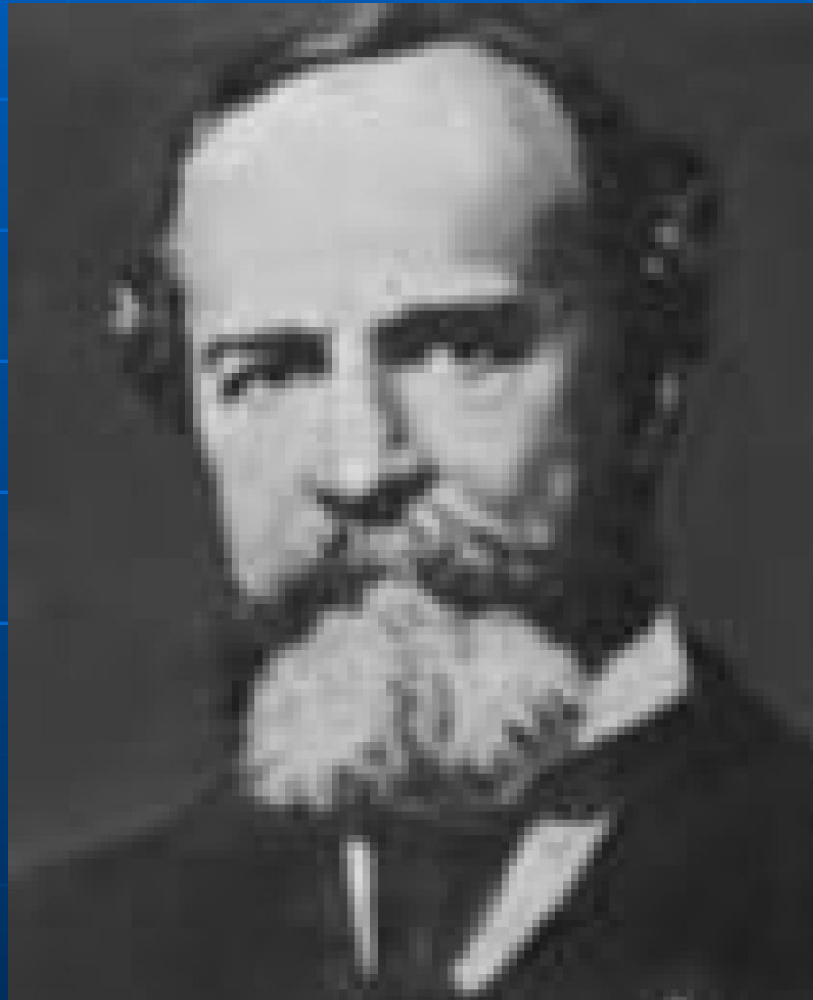
Р. Авенариус (1843-1896)



Э.Мах (1838-1916)



У. Джеймс (1842-1910)



Ч. Пирс (1839-1914)



2. Субъект и объект познания

- Познание – разрешение противоречий между субъектом и объектом познания
- Познание объективно, т.е. тождественное объекту
- Познание субъективно, т.к. принадлежит субъекту, носителю определенного социокультурного опыта

Объект познания

- та часть объективной реальности, которая включена в сферу практического и познавательного взаимодействия с субъектом

Субъект познания

- **Человек, коллектив** – носитель определенных социальных отношений, овладевший средствами и приемами практического воздействия на мир

3. Границы познания (формы агностицизма)

- **Античный скептицизм**
(Протагор). «Человек есть мера всех вещей». Человек окончательно решает, существует ли вещь или нет. **Если существуют различные мнения, то бессмысленно говорить о познаваемости мира**

Границы познания

- **Скептицизм Д. Юма.**

Единственно, с чем человек имеет дело, так это с ощущениями. Что за ощущения – неизвестно.

Расширение границ нашего знания отодвигает границы незнания

Границы познания

- **Агностицизм Канта** основывается на трудностях и противоречиях познавательного процесса. Феноменальный мир познаваем, а ноуменальный (идеи Бога, бессмертия души, единства Вселенной) нет. Это область веры

Границы познания

- **Релятивизм (К. Поппер).**
Абсолютизация скачкообразных переходов к новым теориям, которые не связаны со старыми

4. Проблема истины в философии

Истина – адекватная информация об объекте

Истина противоположна лжи

Ложь – преднамеренное представление заведомо ложных представлений (биология)

Ошибка – результат субъективного восприятия действительности, в силу которой человек искаженно истолковывает действительность (механицизм, генетический детерминизм)

Диалектика истины и заблуждения

Заблуждение – несоответствие знания объекту

Объективные источники заблуждения – ограниченность конкретно-исторической практики и знания

Научное положение является истиной в определенных пределах, выход за эти пределы превращает его в заблуждение (закон Бойля-Мариотта, объем газа обратно пропорционален давлению)

Заблуждение – форма развития истины, но на ранних этапах ее достижения (алхимия, астрология)

Истина объективна по содержанию, но субъективна по форме, поэтому неизбежно включение в процесс познания ошибок, заблуждения

Диалектика абсолютной и относительной ИСТИНЫ

Абсолютная истина:

1. Абсолютно-достоверное знание об объекте
2. Тот элемент знания, который не может быть опровергнут в будущем

Относительная истина – объективно верное знание, но исторически ограниченное, неполное, содержащее момент неопределенности

Абсолютная истина фиксируется в относительной как:

1. Результат познания отдельных сторон предмета (истина факта)
2. Присутствует в относительной как то содержание, которое сохраняется в процессе дальнейшего познания

Абсолютная истина как исчерпывающее знание об объекте недостижима:

1. Мир находится в изменении и развитии
2. Мир бесконечен по своим свойствам и проявлениям

5. История становления науки

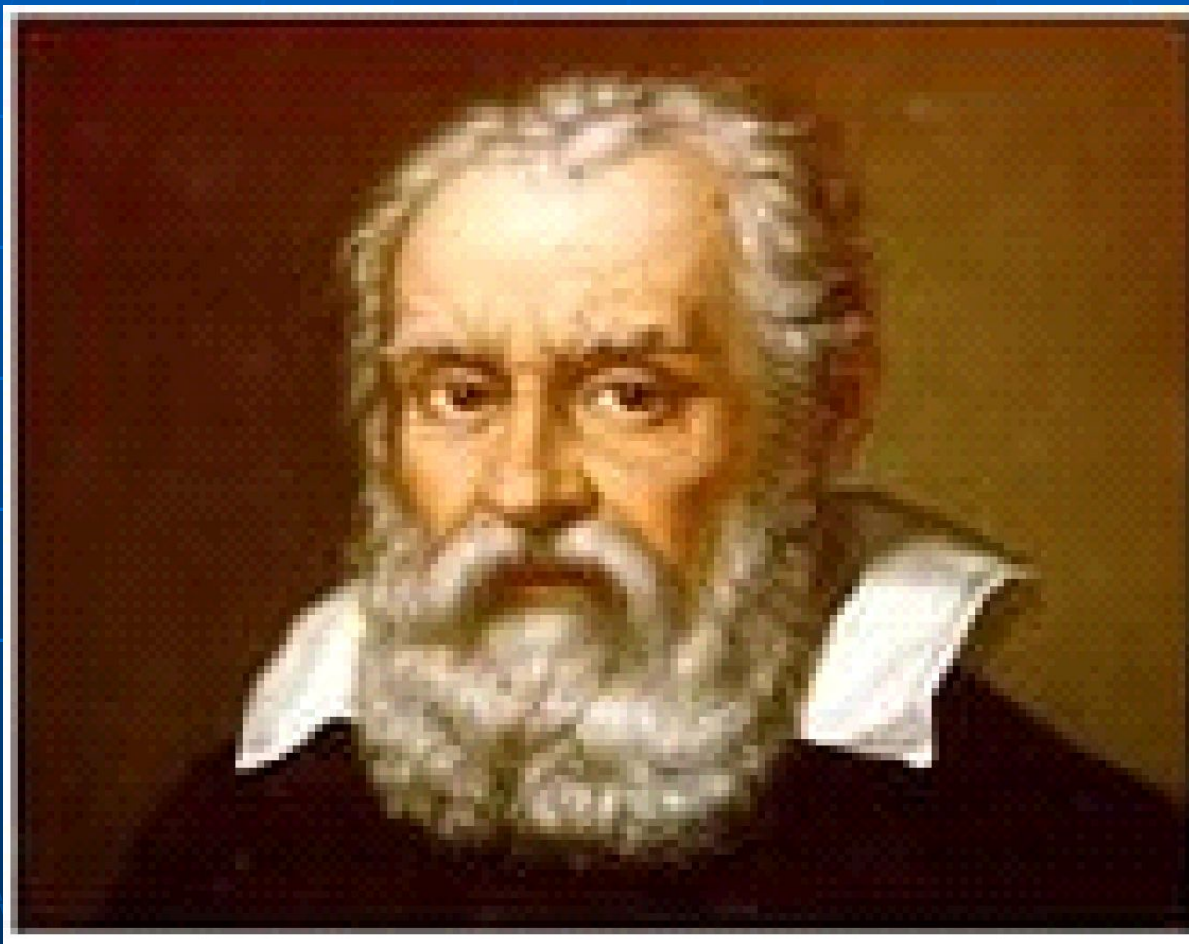
Основа формирования знания –
сакральная (обслуживает
общеродовые духовные потребности,
жрецы)

обыденно-утилитарная, связана с
накоплением опыта и формированием
традиций примитивного производства

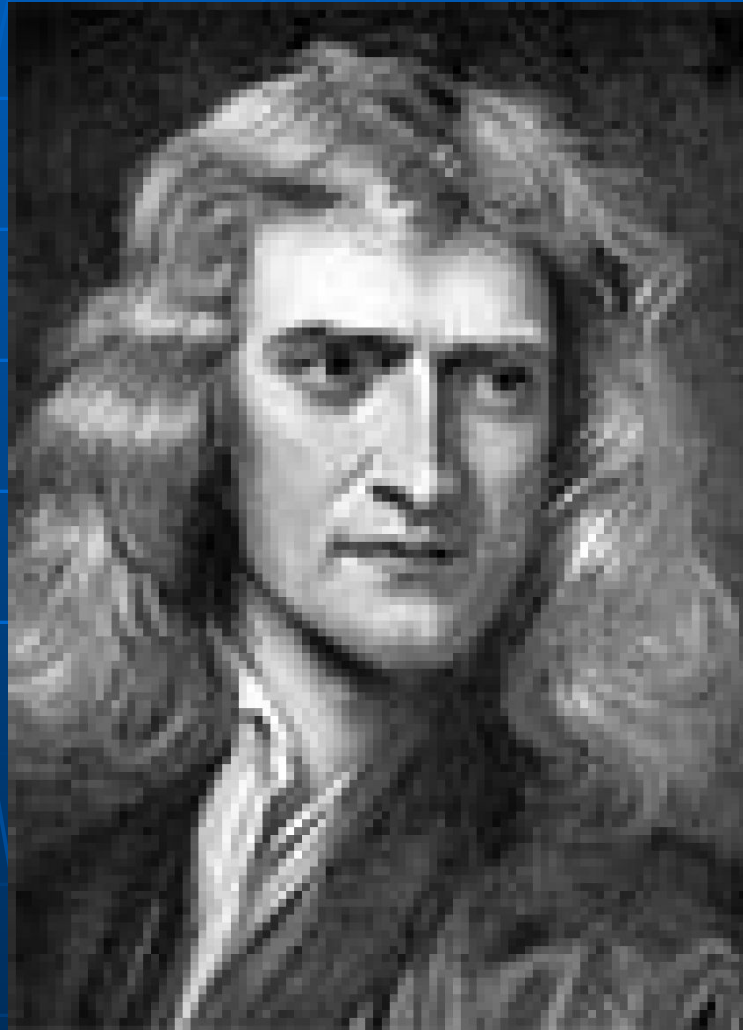
5. История становления науки

- **Античная наука** – сфера элитарного знания, поиск всеобщего
- **Средневековая наука**
 - – исследуется не мир, а слово о мире. Вместо античного объективизма (исследование природы) внутренне - субъективный анализ души
- **Наука эпохи Возрождения** – у Галилея новое понимание науки: необходима опора на эксперимент. Природа говорит языком математики
- **В XV-XVI** веках наука становится самостоятельным видом духовной деятельности, формируется научное сообщество (**ювенальный период**)
- **XVII в. период классической науки**, доминирующее место занимают фундаментальные исследования
- В начале XX в. – **неклассическая наука**, связанная с теорией относительности А. Эйнштейна
- 20-40 гг. XX в. – **постнеклассическая наука**: 1) наука становится производительной силой, 2) формируется Большая наука (крупномасштабные научные исследования, милитаризация и бюрократизация науки)

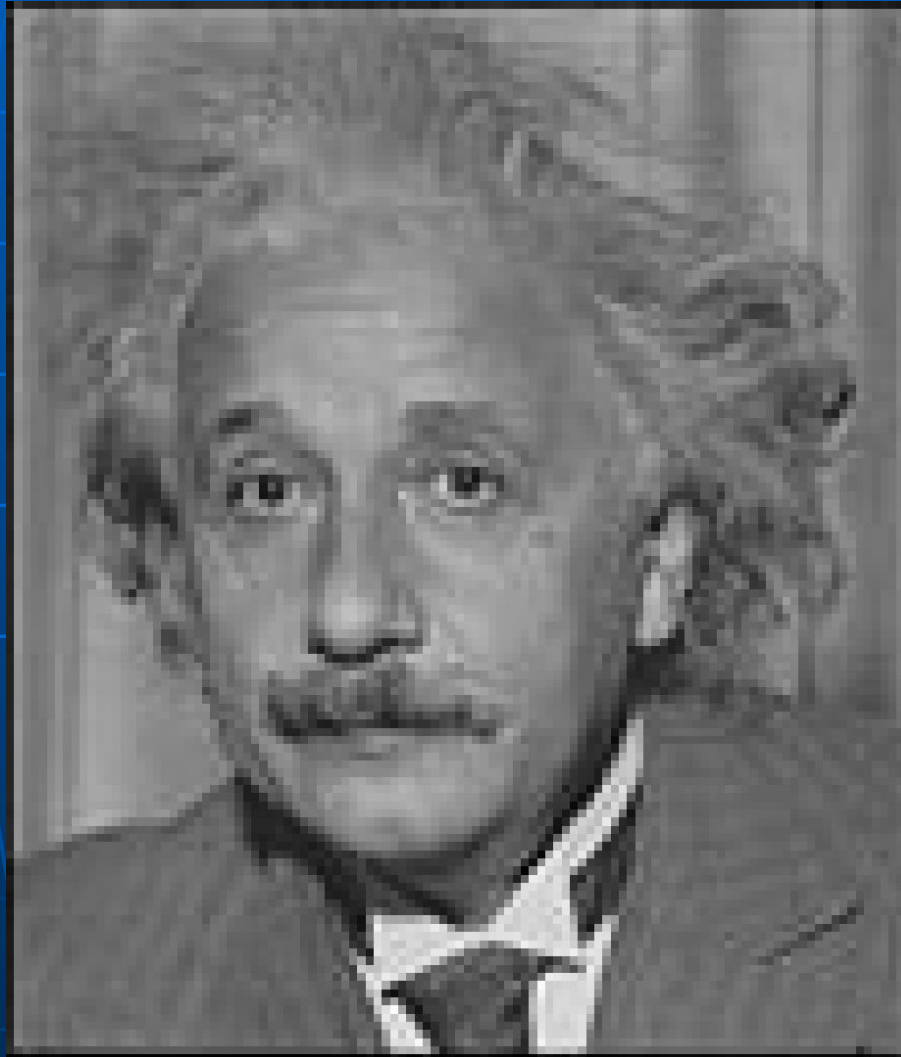
Г.Галилей (1564-1642)



И.Ньютон (1642-1727)



А. Эйнштейн (1879-1955)



Этапы развития науки

- Латентный (античная)
- Ювенильный (новое время)
- Классический – XIX в.
- Неклассический – нач. XX века
- Постнеклассический – сер. XX века

Особенности научного познания

Цель научного познания – достижение объективной истины

Основа научного познания:

- **сбор фактов**, их систематизация, критический анализ
- **синтез нового знания**
- познание законов
- на основе познания законов предвидение будущего (прогностическая функция науки)

6. Структура научного познания

- Уровни и методы научного познания
- Проблема истины

Эмпирический уровень познания начинается

- со сбора фактов, их обобщения, описания, систематизации и классификации
- фиксации эмпирических закономерностей
- формирования гипотезы (предположения, выдвинутого на базе некоторых фактов)
- гипотеза подтверждается или опровергается
- подтвержденная гипотеза становится теорией

Методы эмпирического познания

- Наблюдение, сравнение,
измерение, эксперимент

Эмпирическое познание

Научное наблюдение включает:

- Постановку цели наблюдения
- Выбор методики и разработку плана
- Контроль за надежностью результатов наблюдения
- Обработку полученных данных

Наблюдение – важный способ получения научных фактов

Эмпирическое познание

Процедура **сравнения** требует наличия качественно однородных предметов

Измерение – процедура, фиксирующая не только количественные, но и качественные характеристики объектов

Алгоритм теоретического познания

- Проблема – гипотеза – теория – закон

Теоретическое познание

Проблема – форма теоретического знания, содержанием которой является то, что еще не познано человеком

Гипотеза – форма теоретического знания, содержащая предположение, значение которого неопределенно и нуждается в доказательстве. Гипотеза возникает на основе обобщения предшествующих концептуальных

Теоретическое познание

Научная теория – система достоверных научных положений. Компоненты теории: обоснование, доказательство, абстракция, идеализация, на основе которых формируются

Законы – отношение между явлениями, которые отличаются объективным, существенным, необходимым, повторяющимся, устойчивым характером

На основе закона объясняются все явления данной области (объяснительная функция науки). Объяснить, значит, раскрыть

Методы теоретического познания

Абстрагирование – отвлечение от ряда свойств и отношений предмета

Идеализация – процесс создания абстрактных (идеализированных) объектов, не существующих в действительности

Формализация – знание, выраженное в знаково-символической форме

Методы теоретического познания

Моделирование – воспроизведение материально или мысленно представленный объект, заменяющий объект так, что его непосредственное обучение дает новое знание об объекте-оригинале, связанное с абстрагированием, аналогией, гипотезой

Познание в гуманитарных науках

В естественных науках –
объяснение, в гуманитарных –
понимание.

Понимание достигается через

1. осознание смысла действия
2. раскрытие смысла текста
3. Понимание связано с интерпретацией

7. Научная, философская, религиозная картины мира

- Философская картина мира включает различные идеи – материализм, идеализм, дуализм, плюрализм, пантеизм, деизм, атеизм, диалектика, редукционизм и др.

Философская картина мира (ФКМ)

- Совокупность обобщенных систематизированных и обобщенных представлений о мире в целостном его единстве и месте в нем человека.
- ФКМ опирается на научную картину мира

Научная картина мира (НКМ)

- Совокупность основных теорий, фактов и гипотез относительно Вселенной, ее устройства и законов природы
- В истории становления НКМ различают 4 этапа: аристотелевская картина мира, механистическая картина мира (классическая), квантово-релятивистская (неклассическая), постнеклассическая

Аристотелевская картина мира

- Физика связана с метафизикой
- Геоцентрическая картина мира
- **Гилозоизм** (одушевленность природы)
- **Пантеизм**

Классическая картина мира – XV-XVII вв.

- Гелиоцентрическая система (Коперник, Галилей, Т.Браге, Кеплер)
- Механическая картина мира (мир – это механизм, законы классической механики И. Ньютона)
- **Деизм**
- Значение эксперимента
- Использовались инструменты

Классическая картина мира

- Вселенная состоит из материальных тел
- Материальные тела состоят из частиц (корпускул). Они неделимы и непроницаемы
- Механический **редукционизм**
- **Лапласовский детерминизм** (зная направление движущей частицы, можно определить ее положение)

Неклассическая картина мира (нач. XX в.)

- Возникает новое представление о пространстве и времени (неевклидова геометрия, квантовая механика)
- Покончено с корпускулами – все частицы обладают волновыми свойствами
- **Вероятностный детерминизм.** Квантовая механика может определить вероятность нахождения частицы в пространстве

Постнеклассическая картина мира

- Связана с развитием **синергетики**
- Синергетика содержит идею самоорганизации, включающую теорию динамического хаоса, **бифуркации**
- На базе синергетики: нанотехнология, биотехнология (искусственный интеллект), информационная технология
- На смену элементарности пришла проблема взаимосвязи микромира и мегамира

ВЫВОДЫ

- Разные концепции истины связаны с признанием различных критериев истины. Корреспондентская теория признает в качестве критерия истины ощущения (сенсуалистическая традиция), опыт (эмпирическая традиция), практику (диалектический материализм). Когерентная теория истины отмечает в качестве критерия истины логическую непротиворечивость предложений
- Отмечается возрастание определяющей роли научного знания в современной цивилизации. В период становления современной науки (XX в.) были созданы критерии достоверности знания и разработана научная методология
- Научные картины мира отражают главенствующую роль науки в современном мире

гlossарий

Абстрагирование, идеализация,
моделирование, гипотеза,
когерентность, прагматизм, истина,
ложь, заблуждение, скептицизм,
агностицизм, догматизм,
релятивизм, эмпиризм,
синергетика, бифуркация,
детерминизм, нанотехнология,
биотехнология