Философия и наука.

Понятие науки

Любой предмет может изучаться как синхронически (рассматриваться в одном времени) так и диахронически (сравниваются состояния науки в разные исторические периоды).

Наука- особая форма духовной культуры, связанная с другими формами духовной культуры (философией, искусством, религией), а также с материальной культурой (техникой и производством)

Отсюда вытекает

проблема демаркации – разграничение науки и других форм культуры.

Наука может определяться в нескольких аспектах:

1. **Особый вид деятельности**

2. **Особый вид знания**

3. **Особый социальный институт.**

Наука как вид деятельности

Субъект деятельности – учёный, исследователь.

Цель деятельности – приобретение новых знаний

Предмет (объект) деятельности – изучаемые объекты.

Средства деятельности – познавательные способности человека, приборы, методы научного познания.

Продукт (результат) деятельности – новые знания о мире.

Знания могут быть получены и в других видах деятельности, но там они являются побочным продуктом. В науке же получение знаний – основная цель деятельности.

Знание – любого рода информация

Знания могут быть научные и ненаучные (не путать с делением на истинные и ложные). Ненаучность знаний ещё не является их отрицательной чертой.

Обыденное знание

- Даёт достаточно чёткое представление об окружающей реальности.
- Помогает людям в практическом определении своих действий.
- Основано на здравом смысле.
- Является типовым и рецептурным.
- Характеризуется социальным распределением.

Сравнение обыденного и научного знания

Обыденное знание

1. Схватывает лежащие на поверхности характеристики вещей и явлений.
2. Часто сводится к простому перечислению свойств объекта (их сумме), и не пытается, как правило, выстроить их по субординации.
3. Не отделяет главного от второстепенного.
4. Не поднимается до обобщений, до видения целостной взаимосвязи объектов.

Научное знание

1. Проникает во внутреннюю структуру вещей, познавая их сущность,
2. Воспринимает объект не как сумму свойств, а как систему, части которой располагаются по принципу субординации,
3. Отделяет главное от второстепенного,
4. Способно раскрывать общее, подниматься до обобщений. (Наука есть преимущественно знание об общем, в отличие от опыта, в котором даётся лишь знание о единичном. Аристотель.),

Сравнение обыденного и научного знания

Обыденное знание

5. Обнаруживает лишь функциональную зависимость (а не причинную).

6. Не требует доказательности, она подменяется практической выгодой.

7. Не использует специфической терминологии.

8. Формируется стихийно в ходе практической деятельности.

Научное знание

5. Позволяет обнаружить причины явлений (причём, отвергая сверхъестественные причины).

6. Обязательна доказательность выдвигаемых положений, логическая или эмпирическая обоснованность выводов.

7. Используется специфическая терминология, создаётся особый язык каждой науки.

8. Приобретение научных знаний носит целенаправленный характер.

Основные черты научного знания

1. **Систематизированность**, включающая в себя стремление к полноте, чёткие основание систематизации.

Наука – не случайный, хаотический набор сведений, а субординированная система знаний, элементы которой (факты, закономерности, гипотезы, теории) чётко взаимосвязаны между собой.

Научное знание всегда организовано, располагается и преподаётся в строгом порядке. Учёные, как правило, имеют ясное представление о принципах в своей дисциплине.

Научные дисциплины также находятся в соответствии, координации друг с другом.

2. **Стремление к обоснованию, доказательности.**

Именно это качество научного знания отличает его от обыденного, религиозного и художественно-эстетического вида знания. Все выводы учёного, все знания должны быть подтверждены, только после этого они могут быть приняты научным сообществом.

Виды доказательств:

1. Проверка наблюдениями и экспериментами.
2. Обращение к первоисточникам, статистическим данным (в социально-гуманитарных науках)
3. Логический вывод.

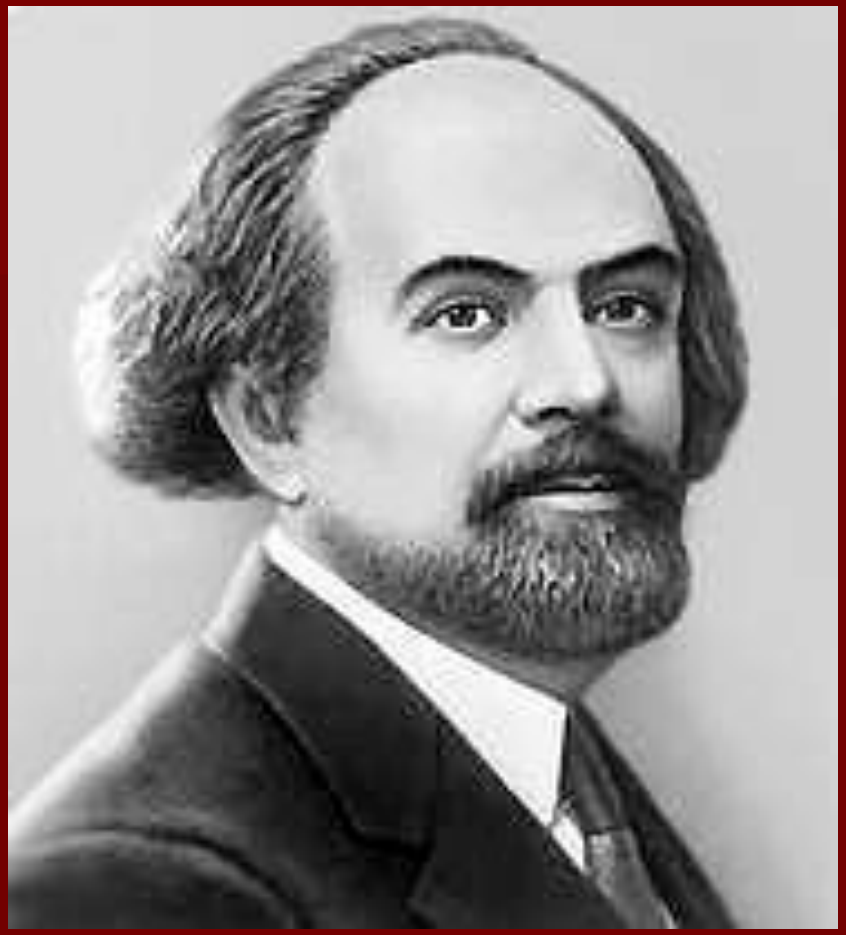
3. **Интерсубъективность** – общность научного знания всем субъектам.
Любое научное знание, стремясь к объективности, исключает (элиминирует) всё субъективное, свойственное сознанию и привносимое сознанием, занимающегося научной деятельностью.

В силу этого научные знания одинаковы для всех и имеют характер некоторой принудительности.

Исследователь должен в максимальной степени отрешиться от всех личных вкусов, склонностей, пристрастий, так сказать, вынести их за скобки, занимаясь научной деятельностью «без гнева и пристрастья». Учёный просто должен фиксировать, «протоколировать» изучаемые явления действительности, он не может ничего примысливать, искажать реальное положение вещей.

«Научность есть рабство духа во власти необходимости».

(Из работы Н.А. Бердяева «Смысл творчества»).



Н.А.Бердяев

Результатом интерсубъективности является то, что продукты научной деятельности почти не несут на себе отпечатка личности учёного, его мировоззрения, чего нельзя сказать о художественных произведениях, а часто и о философских идеях.

В искусстве то или иное произведение органически связано с создавшим его автором

4. Интерсубъективность научного знания во многом основывается также на его **рациональности,** поскольку законы мышления общи для всех. Рациональность исходит из того, что всё в мире может быть понято из него самого, на основе действующих в мире законов. Наука является результатом именно рациональной сферы сознания. (Однако не всякое рациональное знание научно. Рациональность может быть также обыденной и философской.).

5. Научное знание **проверяемо** и **открыто для компетентной критики,** в нём ничто не должно приниматься на веру и в любой момент может быть оспорено.

Более того, например, К. Поппер полагал, что добросовестный учёный должен искать не столько подтверждения своей теории, сколько её опровержения. И только когда такое опровержение хотя бы гипотетически допустимо, лишь тогда теория может считаться научной. Научные знания должны быть открыты для проверки

Карл Поппер

Черты научного знания

1. Рациональность,
2. Систематизированность,
3. Интерсубъективность,
4. Доказательность,
5. Проверяемость,
6. Открытость для критики и совершенствования.
7. Предметность,
8. Однозначность,
9. Определённость,
0. Точность,
1. Инструментальная (практическая) применимость.

Результаты научной деятельности (помимо знаний)

- 1. Разработка и совершенствование методов исследования, а также многообразных способов сбора и анализа информации, изобретение приборов, машин, внедрение научных знаний в техническое производство и быт.
- 2. Своеобразный научный стиль рациональности, транслирующийся далеко за пределы науки (в сферу искусства, практического действия, религии). Например, качества систематичности, обоснованности решений, зародившиеся в науке, востребованы и в менеджменте. Эти свойства науки стали некоей социальной ценностью и оказывают воздействие на жизнь общества и каждого из нас.
- 3. Научная деятельность может служить примером положительных нравственных ценностей: терпения, старания, верности принципам, готовности жертвовать многим ради убеждений и т.д.

Средства научного познания

- 1. Познавательные способности человека
- 2. Методы (наблюдение, эксперимент, измерение, абстрагирование, идеализация и пр.)
- 3. Инструменты, приборы и приспособления.
- 4. Язык науки.

Уровни строения науки

- 1. Эмпирический
- 2. Теоретический
- 3. Метатеоретический (уровень философских и мировоззренческих предпосылок)

Наука как социальный институт

Современная наука является не делом любознательных одиночек, а целых коллективов, организаций, деятельность которых тесно связана с государственными и общественными структурами и нацелена на выполнение задач, имеющих социальную значимость.

Сама научная деятельность представляет собой социальное явление. Она создаётся сообществом учёных. Внутри этого сообщества существуют прочные постоянно возобновляющиеся взаимосвязи.

Множество отношений связывает научное сообщество с окружающей социальной средой (политической, экономической, общекультурной сферами функционирования общества). В науке есть свои традиции, свой уклад жизни, своя система ценностей (иногда подразумеваемая неявно), этические требования.

Основные черты научной этики (по Роберту Мертону)

1. **Универсализм.** Он утверждает внеличностный, объективный характер научного знания. Надёжность нового научного знания определяется его соответствием наблюдениям и ранее удостоверенным научным знаниям. Универсализм обусловливает интернациональный и демократичный характер науки.
2. **Коллективизм.** Плоды научного познания принадлежат всему научному сообществу и обществу в целом. Они всегда являются плодом коллективного сотворчества, поскольку учёный всегда опирается на чьи-то идеи, высказанные раньше. В науке нет права частной собственности на знания.
3. **Бескорыстность.** Главной целью деятельности учёных должно быть служение истине, а не достижение личных выгод
4. **Организованный скептицизм**. Запрет на догматическое утверждение истины. Свобода для критики и сомнения. В этом можно видеть даже профессиональный долг учёного.

5. **Рационализм.** Наука стремится не просто к истине, а к доказанному, логически организованному дискурсу, высшим арбитром в научном споре должны выступать доводы разума.

6. **Эмоциональная нейтральность**. Запрет на использование при решении научных проблем эмоций, симпатий, антипатий и т.д.

«Обычно научные истины побеждают не так, что их противников убеждают, а большей частью так, что противники эти постепенно вымирают, а подрастающее поколение усваивает истину сразу».

(Макс Планк)

Итоговое определение науки.

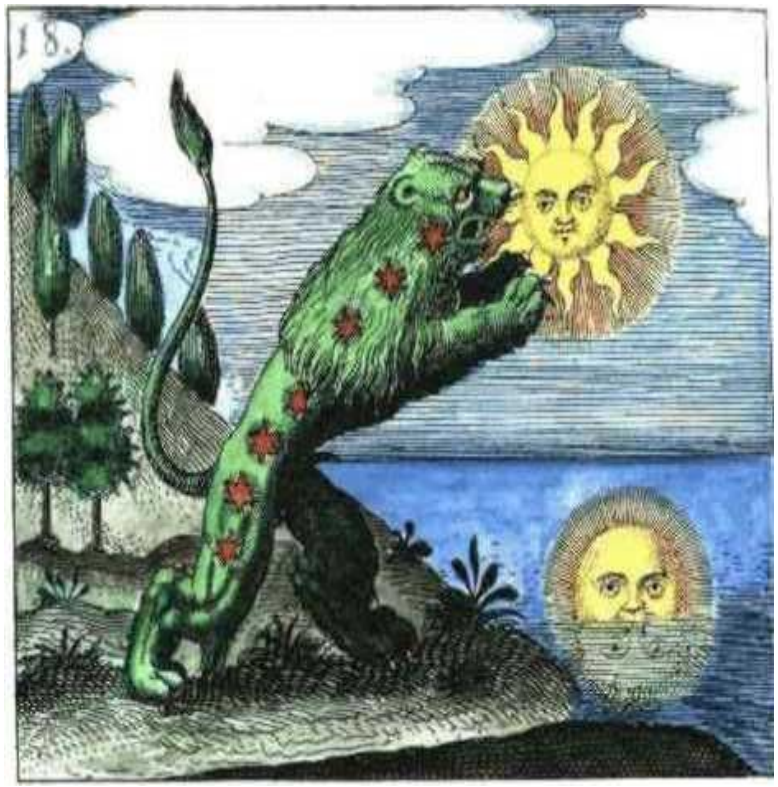
Наука – особая, профессионально-организованная познавательная деятельность, направленная на получение нового знания, его распространение и применение.

Наука и паранаука

- Паранаучными считаются дисциплины, претендующие на статус научных и своей структурой стремящиеся походить на науку, но не признаваемые научным сообществом научными.
- Астрология, алхимия, уфология, парапсихология, нумерология, хиромантия.
- Паранаучные дисциплины не имеют чёткой теоретической базы и однозначного подтверждения выдвигаемым положениям.

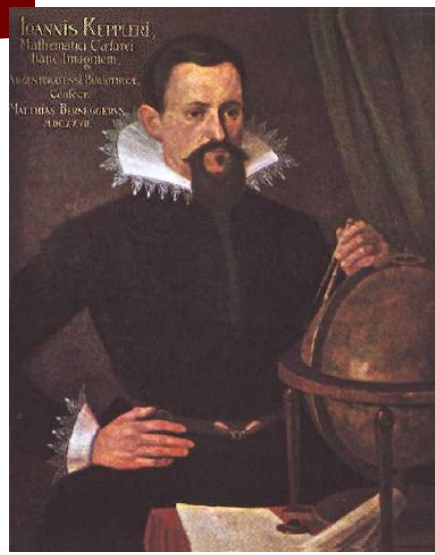
Обложки уфологических журналов.

Зашифрованная алхимическая формула



Причины появления паранауки

И. Кеплер



1.
2.
3.
4.