27. Природа научного знания. Становление науки. Проблема обоснования научного знания. Когнитивные науки. Принципы научного познания.

«Ученым может быть только кот»

Лев Ландау

**(Вопросы 27-28 лучше учить вместе!!!)**

Наука первоначально вплетена в другие виды знания: обыденные знания ремесло, мифологическое знание, религиозное, воинское. Знание служило для выживания человека в мире и освоения его. Примерами являются эволюции, прошедшие в древнем мире:

1. освоение огня
2. каменные, костяные и др. орудия труда
3. приручение животных
4. гончарное искусство

Постепенно научные знания выделяются в особую сфера – это люди, которых называют грамотными: писцы, мандарины.

В средние века – это монастыри, где были монахи, собирали знания на основе священного писания и наблюдений: «Наука служанка богословия». Одновременно появляются университеты: Болонья в 1119 г., Оксфорд в 1167 г., Академия наук России в 1725 г., ПГУ в 1916 г., МГУ в 1755 г.

Роджер Бэкон выдвинул идею, что эксперимент – основа знания. В новое время возникает научная революция, которая развивается по девизу Бэкона: «знания - сила» или «Знание и могущество человека совпадают».

Новое время положило начало промышленной революции в Европе, переходу к большой науке, когда Наука стала важнейшим фактором социального развития, непосредственной производительной силой. Современное общество согласно Болонским соглашениям является обществом, основанном на знаниях.

Академик В.С. Степин выделяет в науке три этапа:

1. классический (которому руководствуется принцип объективности)

|  |
| --- |
| Объективность: объект(ивность)  ~~субъект~~ 1) форма  ~~суждение~~ 2) оценка |

1. неклассическая наука

получает знания на методологии познания

Метод – путь познания.

|  |
| --- |
| мета – почему-то  обос – путь |

1. in vivo – «вживую»
2. in vitro – «в стекле»
3. in silico – «в кремнии» (digital science)
4. Постклассическая наука. Культура – система ценностей. Ценность ученого в том, что … (не записал!!!!)

культура

|  |
| --- |
| Галилей: баллистика=оружие |

После второй мировой войны возникают когнитивные науки – это науки о сознании, включая искусственный интеллект (когнитивный диссонанс – мозг испытывает парадоксы), и науки о познании в целом.

Обоснование научного знания:

1. философия – общая наука
   1. теория познания
   2. отношение субъекта и объекта
   3. истина
   4. эмпиризм/рационализм
2. Матезис – универсальная наука о мере и порядке – переход к математизации знания.
3. Позитивизм (отделяет знания от всего остального)
4. Междисциплинарные движения. Возникают NBICS – nano-info-cogno-socio
5. in vivo, in vitro, in silico
6. Эмулирование, улучшение, совершенствование

В когнитивные науки входят:

1. Наукометрия, которая изучает науку и количественные методы
   1. количество публикаций (ваковские)
   2. индекс цитирования (по нему определяют нобелевских лауреатов)
   3. финансирование науки

поршневые двигатели hokhit (???)

характеристика

затраты и усилия

На счет публикаций: считается, что 25.04.1953 Уотсон Крик открыл строение ДНК, но в 1944 – Освальд Эвери сделал это открытие раньше, но не указал keywords – ключевые слова в статье и она осталась незамеченной.

1. Психология мышления открытия – это проблема восприятия, это проблема открытия

Схема открытия:

1. сбор материала
2. инкубационный период
   1. обработка материала
   2. созревание
3. Ага!!! Эврика! – открытие
4. Социология познания – это проблема положения ученого в обществе, возрастной состав ученых.

Сильная программа социального познания считает, что познание – это социальная деятельность, поэтому социально научная линия достижения (чего-то???)

Дэвид Блур: «Познание – это языковая игра, коммуникация».

По Бруно Латуру познание – это действие, где объекты познания – это акторы (действующие лица) – это акторная концепция.

Объекты – objection (возражение, протест)