



***Традиции и революции
в естествознании.
Религиозная традиция.***

***Наука без религии
неполноценна,
а религия без науки
слепа.***

А.

Эйнштейн

Развитие естествознания и культурные традиции

- **Античное наследие в познании природы** (*Аристотель, Платон, Евклид и др.*);
- **Вклад в познание природы философов и ученых Китая, Индии, исламского мира** (*труды арабских мыслителей аль-Хорезми, ар-Рази, аль-Фараби и др.*);
- **Достижения европейских ученых** (*Коперник, Кеплер, Галилей, Декарта, Ньютона*).

Исламская религиозная традиция

- *Высокий статус знания в мусульманском мире;*
- *Противодействие занятиям наукой;*
- *Стремление к закрытости знания в исламском мире Средневековья (знание должно быть достоянием немногих).*

Христианская культурная традиция

Система ценностей техногенной цивилизации Западной Европы:

- **Человек не пассивный созерцатель** происходящего вокруг него, он активно изучает и преобразует мир;
- Природа – это множество объектов и явлений, подчиняющихся определенным законам, и **задача человека – открыть эти законы**, чтобы полнее использовать природу в своих целях;
- **Объекты природного мира служат** материалами и ресурсами преобразующей деятельности человека;
- Особую ценность имеет **новизна**, ибо это ведет к прогрессу.

Важнейшие события в истории науки начала Нового времени:

- **1543г.** – выход книги Н.Коперника с изложением его гелиоцентрической теории;
- **1609г.** – И.Кеплер публикует трактат «Новая астрономия», в котором излагает законы движения планет;
- **1609-1610гг.** – астрономические открытия Г.Галилея с помощью телескопа;

- **1628г.** – У.Гарвей изложил свое учение о кровообращении;
- **1633г.** – процесс над Г.Галилеем;
- **1660г.** – создание Лондонского королевского общества;
- **1666г.** – учреждение Парижской академии наук;
- **1668г.** – начало микроскопических исследований А. ван Левенгука;
- **1687г.** – выход «Математических начал натуральной философии» И.Ньютона, где изложены основы классической механики.

Взаимоотношения науки и религии

Наука объясняет мир естественными причинами. Она отвечает на вопрос, **КАК** устроен мир, не касаясь смысла его существования, т. е. вопроса, **ЗАЧЕМ** он существует.

На этот вопрос, связанный с нравственными устремлениями человека, отвечает религия.

В настоящее время общепринято, что **наука и религия – это взаимодополняющие способы постижения мира человеком.** Исследуя разные аспекты, вместе они служат идее Добра и Блага для человека.

Традиции в науке

В течении определенного времени научные исследования любой области опираются на прошлые достижения, которые в этот период времени признаются основой для развития знания. Эти достижения составляют основу традиции в науке. Определенный комплекс знаний передается из поколения в поколение, хотя решаемые при этом задачи могут быть разными или изменяться со временем.

Парадигма

(от греч. Paradeigma – пример, образец) – научные знания, методы и приемы исследования, лежащие в основе традиции.

- **Гелиоцентрическая система Коперника**
 - **Механика Ньютона**
 - **Квантовая механика**
- **Теория химического строения Бутлерова**
- **Эволюционная теория Дарвина**

Парадигма:

- Совокупность понятий;
- Законы, часто выраженные в виде уравнений;
- Образцы постановки эксперимента и решения конкретных задач и проблем, с которыми сталкивается изучающий данную науку исследователь;
- Философские позиции, принятые в данном научном сообществе.

Развитие наук

- *Смена парадигм;*
- *Научные революции и революционные открытия как перестройка основных научных традиций.*

**Ученые любой области могут успешно
работать только в рамках
определенных парадигм.**

**Однако в силу самых разнообразных
обстоятельств происходит смена
парадигм.**

**Если эта смена влечет за собой
глубокие изменения в нашем
понимании той или иной области
действительности или ведет к новой
картине мира, то это явление
характеризуют как научную
революцию.**