

# СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА



- Цель предстоящих занятий:
  - понять, что из себя представляет современная картина мира,
  - как сформировалось современная картина мира



## ЛИТЕРАТУРА

- ▣ **Бабушкин А.Н.** Концепция современного естествознания
- ▣ **Клягин Н.В.** Современная научная картина мира.
- ▣ **Вонсовский С.В.** Современная естественно-научная картина мира.
- ▣ **Моисеев В.И.** Что такое научная картина мира?



- Каждый человек должен пытаться познать окружающий нас мир и осознать свое место в нем
- Совокупность результатов познавательной деятельности человека образует определённую модель (картину мира)
- Содержание КМ:
  - 📌 основные идеи наук о природе,
  - 📌 принципы, закономерности, составляющие единство знаний о природе,
  - 📌 определяющие стиль научного мышления на данном этапе развития науки и культуры человечества.



Мифологическая  
картина мира

Религиозная  
картина мира

Картина мира

Естественно-научная  
картина мира

Философская  
картина мира



## **Мифологическая картина мира**

— созерцательное, целостное постижение мира посредством конкретно-чувственного образа, в котором неразличимы в своем единстве восприятие и воображение, представления и фантазия, субъект и объект;

восприятие природы осуществляется через одухотворенных существ (богов, духов) и магические, фантастические свойства и явления



## Религиозная картина мира

— основанное на религиозной вере  
иррациональное постижение Божест-  
венного порядка, отличающегося  
иерархичностью взаимоотношений двух  
целостностей — Бога и Его творения —  
человека



## **Философская картина мира**

— упорядоченная целостность систематизированных знаний в форме идей, учений, теорий и концепций, отражающих предельно общие представления о мире и месте в нем человека





## **Естественно-научная картина мира**

— упорядоченная целостность систематизированных знаний о Вселенной и человеке, формирующаяся на базе фундаментальных открытий и достижений, прежде всего естествознания (астрономии, физики, химии, биологии и др.)



## Картина мира

– это целостное миропонимание, синтезирующее знания на основе систематизирующего начала (научного принципа, идеи, религиозного догмата и т. д.), который определяет мировоззренческую установку человека, его ценностные поведенческие ориентиры. Структура миропонимания:

- философские основания нравственно-мировоззренческая установка субъекта, общества
- основополагающий принцип систематизации знаний
- метод или способ постижения мироздания, общества, личности

□ *Сциентизм* – система убеждений, утверждающая основополагающую роль науки как источника знаний и суждений о мире



- **Научная картина мира** – система представлений человека о свойствах и закономерностях действительности (реально существующего мира), построенная в результате обобщения и синтеза научных понятий и принципов.



□ Мир един и целостен, но знания представлены в виде разобобщенных, не связанных между собой общими законам предметах:

 физика

 биология

 ХИМИЯ

 др.



*«Каждая цивилизация в определенном  
возрасте имеет возможность возвыситься,  
или разрушить себя. Если делается выбор в  
пользу возвышения, то возникает импульс,  
позволяющий появиться учениям об  
утерянных законах сущего»*

*М.И. Беляев*



- Физика создает общее представление об окружающем мире, структуре Вселенной, возможном механизме ее возникновения, эволюции и перспективах развития.
- Химия вооружает человека знаниями для практической деятельности.
- Биология – наука о жизни.



- Научная картина мира — не догма и не абсолютная истина.
- Научные представления об окружающем мире основаны на всей совокупности доказанных фактов и установленных причинно-следственных связей.





# СУТЬ НАУЧНОГО МЕТОДА

- Определяется несоответствие результатов проверки теории, выявление новых фактов
- Пересматриваются имеющиеся представления
- Создаются новые, более соответствующие реальности



# АРИСТОТЕЛЕВСКАЯ

□ Период: VI-IV века до нашей эры

□ Отражение в трудах:

Аристотеля: создание формальной логики (учение о доказательстве, главный инструмент выведения и систематизации знания, разработал категориально понятийный аппарат), утверждение своеобразного канона организации научного исследования (история вопроса, постановка проблемы, аргументы за и против, обоснование решения), дифференциация самого знания (отделение науки о природе от математики и метафизики)

□ Результат:

- возникновение самой науки
- отделение науки от других форм познания и освоения мира
- создание определенных норм и образцов научного знания.

# НЬЮТОНОВСКАЯ НАУЧНАЯ РЕВОЛЮЦИЯ

- Период: XVI-XVIII века
- Исходный пункт: переход от геоцентрической модели мира к гелиоцентрической.

□ Отражение в трудах:

 Н. Коперника,

 Г. Галилея,


 И. Кеплера,

 Р. Декарта.

И. Ньютон подвел итог их исследованиям, сформулировал базовые принципы новой научной картины мира в общем виде.



# ОСНОВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ:

- Язык математики, выделение строго объективных количественных характеристик земных тел (форма, величина, масса, движение), выражение их в строгих математических закономерностях
  - Методы экспериментального исследования. Исследуемые явления - в строго контролируемых условиях
  - Отказ от концепции гармоничного, завершённого, целесообразно организованного космоса.
  - Представления: Вселенная бесконечна и объединена только действием идентичных законов
  - Доминанта: механика, все соображения, основанные на понятиях ценности, совершенства, целеполагания, были исключены из сферы научного поиска.
  - Познавательная деятельность: чёткая оппозиция субъекта и объекта исследования.
- 

# ЭЙНШТЕЙНОВСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ

- Период: рубеж XIX-XX веков.
- Открытия:
  - сложная структура атома
  - явление радиоактивности
  - дискретность характера электромагнитного излучения
- Итог: была подорвана важнейшая предпосылка механистической картины мира – убежденность в том, что с помощью простых сил, действующих между неизменными объектами, можно объяснить все явления природы.



- Научная картина мира уточняется и развивается на протяжении многих веков – проникновение в сущность явлений природы – бесконечный, неограниченный процесс, поскольку материя неисчерпаема.



Господствующие в определенный исторический период научные картины мира и методология называются *парадигмой*

Парадигма служит критерием разграничения науки и «ненауки»



# СЕМИНАР №1 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ В ДРЕВНОСТИ И АНТИЧНОСТИ

- Рождение греческой науки.
- Пифагор и греческая математика.
- Истоки атомистики или натурфилософы. Милетская школа.
- Элеаты.
- Наука и миф. От мифа к логосу.
- Атомизм. Демокрит.
- Платон и естествознание.
- Аристотель и его научная программа.
- Состояние наук о природе в эллинистическом мире. III до н.э. – III н.э.
- Научная мысль в странах Востока.

