

# Предмет курса «Концепции современного естествознания»



# Тема: Предмет курса КСЕ

1. Актуальность курса. Особенности современной науки.
2. Понятие науки. Специфика научного знания.
3. Структура науки. Соотношение естественных и гуманитарных наук. Функции науки.

# 1. Актуальность курса. Особенности современной науки



«Наши тела состоят из пепла давно угасших  
звезд»

Джеймс Джинс

# Измерения человека

- Природное:
  1. физическое,
  2. химическое,
  3. биологическое.
- Социальное.
- Духовное.



# Эволюция Вселенной

14 млрд.  
лет назад

13 млрд.  
лет назад

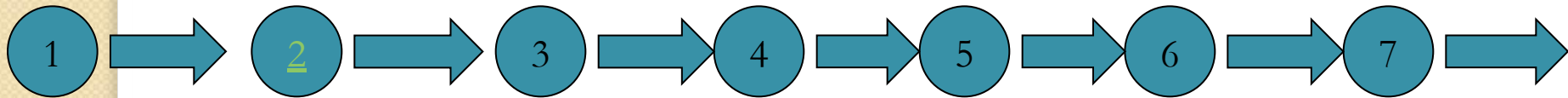
5 млрд.  
лет назад

4,6 млрд.  
лет назад

4 млрд.  
лет назад

100 тыс.  
лет назад

VI век  
до н.э



Возникнов.  
Вселенной

Образов.  
звезд,  
галактик

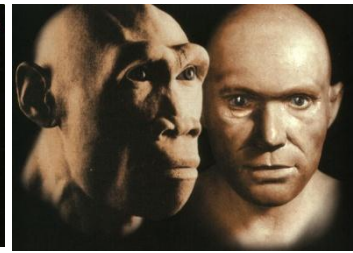
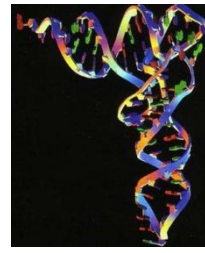
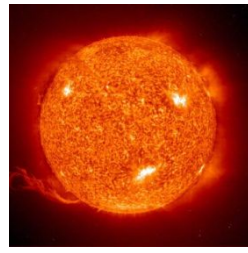
Образован.  
Солнца

Образован.  
Земли

Возникн.  
жизни

Возникн.  
человека  
разумного

Возникн.  
науки



# Особенности современной науки:

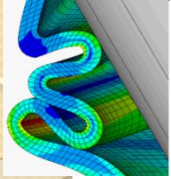
- Во второй половине XX в. в науке произошли радикальные изменения, позволившие говорить о новом, постнеклассическом, этапе ее развития.



# Признаки постнеклассической науки:

- изменение характера научной деятельности, обусловленное революцией в средствах получения и хранения знаний (компьютеризация науки, сращивание науки с промышленным производством и т.п.);
- распространение междисциплинарных исследований и комплексных исследовательских программ; повышение значения экономических и социально-политических факторов и целей;
- изменение самого объекта - открытые саморазвивающиеся системы;
- использование в естествознании методов гуманитарных наук, в частности, принципа исторической реконструкции;
- включение аксиологических факторов в состав объясняющих предложений.

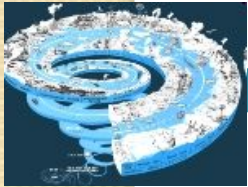
# Ключевые идеи постнеклассической науки



- нелинейность,



- коэволюция,



- самоорганизация,

- глобальный эволюционизм,



- синхронистичности,

- системности.



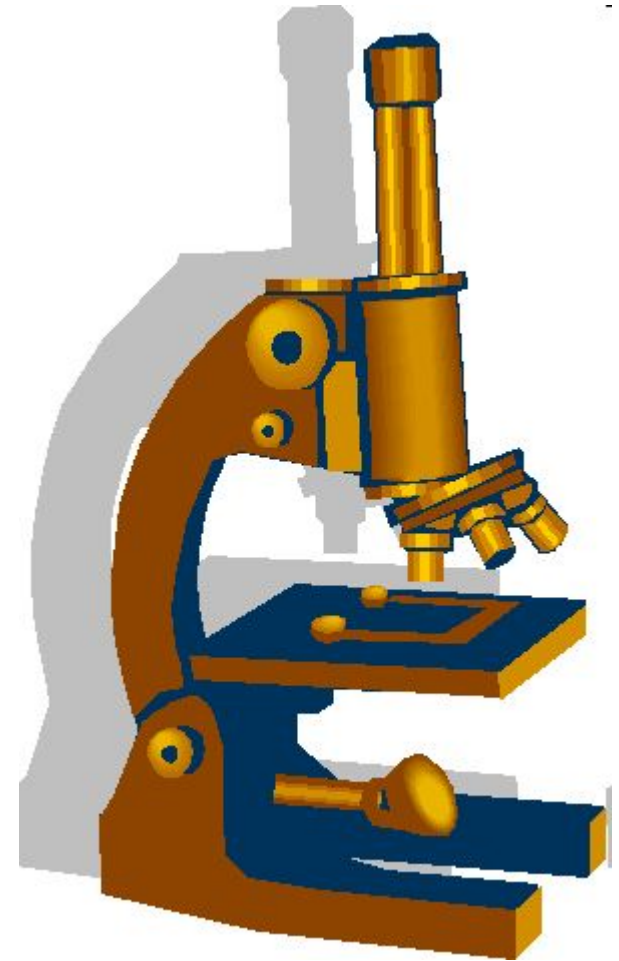
# Объекты постнеклассической науки имеют ряд особенностей:

- представляют собой сложные самоорганизующиеся системы исторически развивающиеся, переходящие на новые уровни организации;
- человекоразмерность, согласно которой человек включен в объект исследования, не только через условия познания, а как изначально необходимая часть реальности (антропный принцип), особое внимание уделяется сложным природным комплексам, включающим человека, таким как биосфера, ноосфера, биотехнические системы;
- исследуемый объект взаимодействует с множеством других объектов, являясь фрагментом целостного мира, т.е. осознается необходимость всестороннего глобального взгляда на мир.

## 2. Понятие науки. Специфика научного знания.

Этимология самого слова:  
латинское слово «**scientia**»  
(сенте), что в переводе  
означает «**знание**».

С определенного времени это слово стало обозначать науку и в этом значении вошло в некоторые европейские языки. Проблема заключается в том, что не всякое знание является наукой.



# Наука

**особая сфера общественной деятельности людей, специальной задачей которой является накопление знаний, проверка и доказательство их истинности логическими и практическими способами.**

Наука

Вопрос 2

Феномен культуры

Форма общественного сознания

Социальная система


Вид познавательной деятельности

Способ преобразования мира

Часть инновационной системы общества

# Специфика научного знания

1. Главной особенностью научного знания является системность. Система в отличие от суммы характеризуется внутренним единством, невозможностью изъятия каких-то элементов.




2. Рациональность научного знания, т. е. его логическая доказательность путем выведения одних знаний из других, непротиворечивость...


3. По содержанию научное познание характеризуется постижением истины ради самой истины. Если наука направлена только на решение практических задач, она перестает быть наукой в полном смысле этого слова. Вначале должны идти фундаментальные исследования, а затем уже прикладные.

**4. Интерсубъективный характер знания, который понимается как общезначимость, общеобязательность знания, возможность получить один и тот же вариант разными исследователями. Общезначимость и позволила науки распространиться по всему миру.**



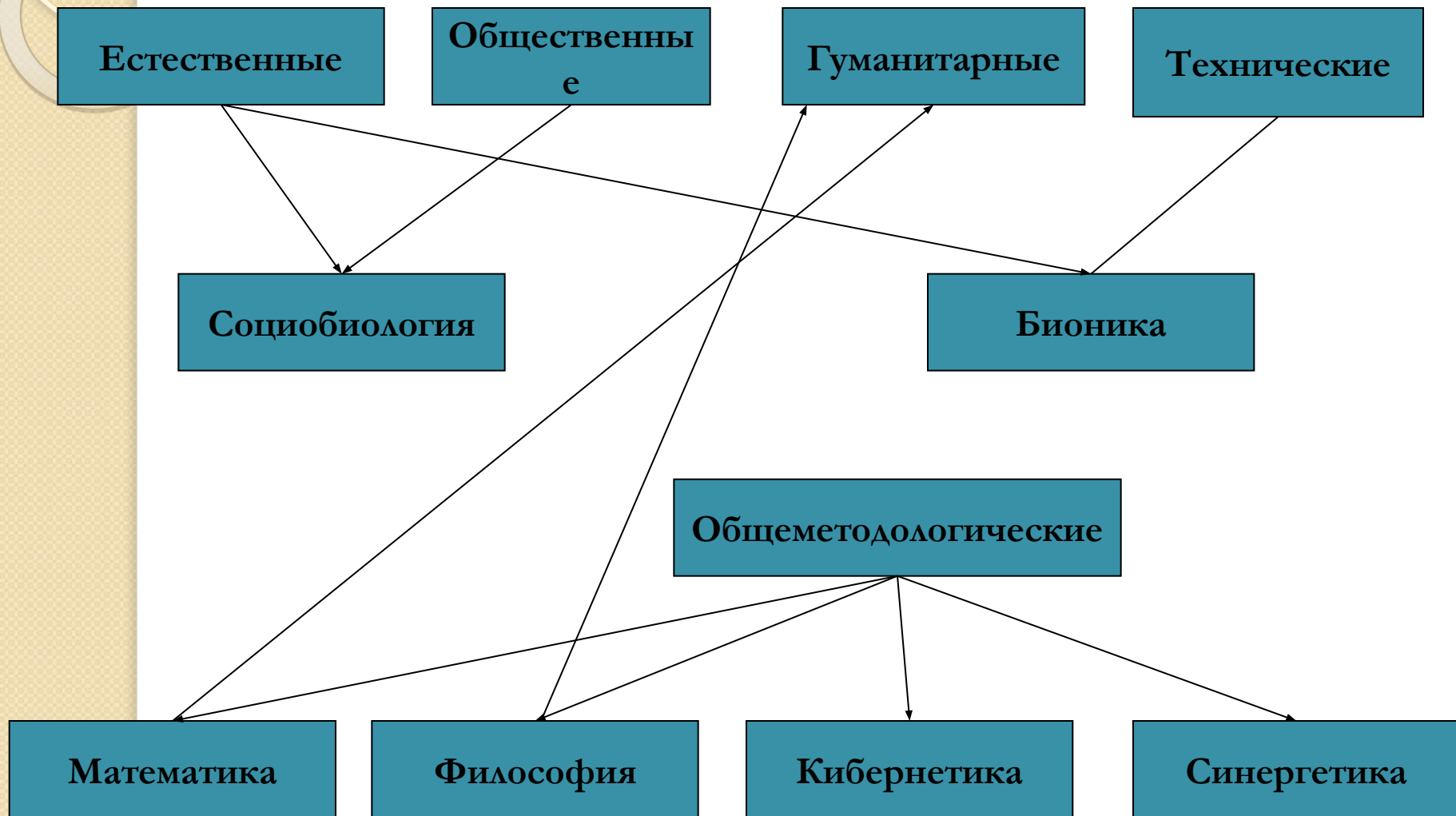


**5. Для достижения своих целей наука выработала **специальные методы** познания и **специальный язык** для максимально точного и однозначного выражения полученных знаний.**

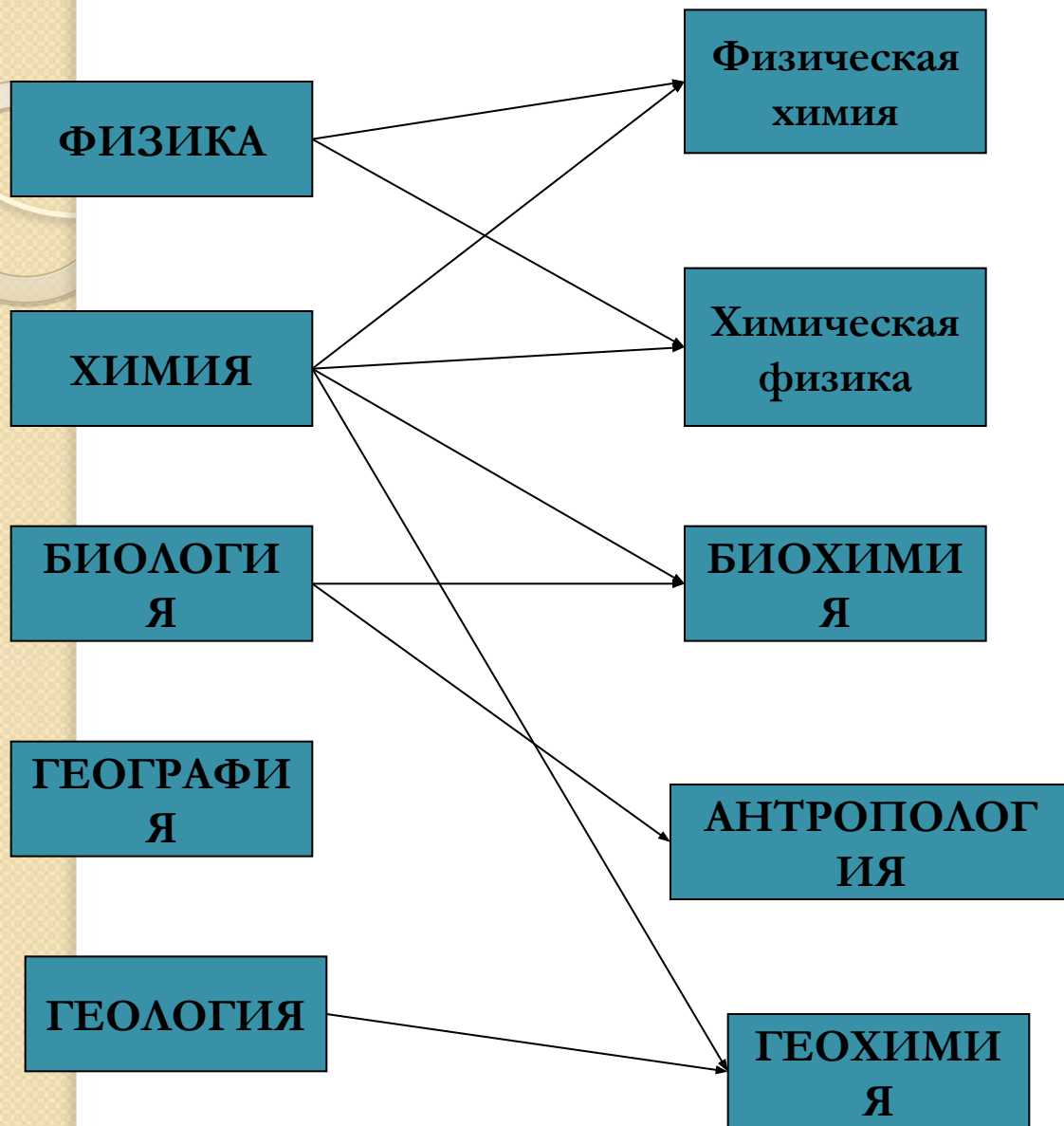


**6. Наука предполагает наличие ученых, соответствующие организации, координирующие исследования, наличие необходимых материалов, технологий, средств фиксации информации**

### 3. Структура науки. Соотношение естественных и гуманитарных наук. Функции науки.



# Естественные науки



# Соотношение естественных и гуманитарных наук

Естествознание	Гуманитарные науки
1. Предметом является объективный мир.	1. Предметом является человек и общество в объективно-субъективном измерении.
2. Изучает вещи, предметы, их взаимодействие, т.е. материальный мир	2. Имеет дело не с реальными вещами и их свойствами, а с отношениями людей. Тесно переплетаются материальное и идеальное, объективное – субъективное. Затрагивается духовная жизнь человека.
3. Рассматривает мир вне контекста морали.	3. Выработка ценностных систем, осмысление нравственных принципов. Происходит оценка явлений с точки зрения добра и зла, справедливого и несправедливого

Естественные науки	Гуманитарные науки
4. Использование в исследовании преимущественно количественных методов.	4. Исследование главным образом со стороны качества
5. Монологичность, т.к. природа молчит.	5. Диалогичность (происходит диалог личностей, текстов, культур).
6. Метод генерализации, цель которого отыскание общего в разнообразных явлениях.	6. Метод индивидуализации, поскольку исследуется человек.

# Функции науки:

- описательная,
- систематизирующая,
- объяснительная,
- производственно-практическая,
- прогностическая,
- Мировоззренческая.