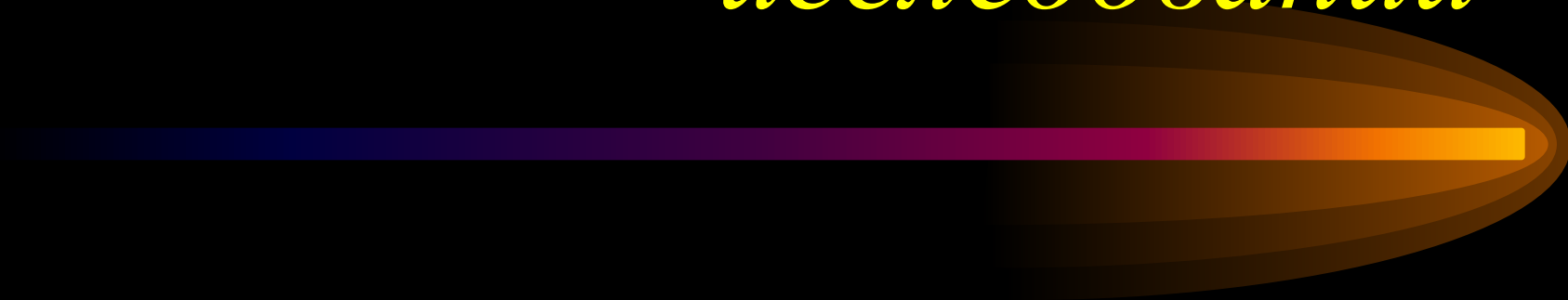
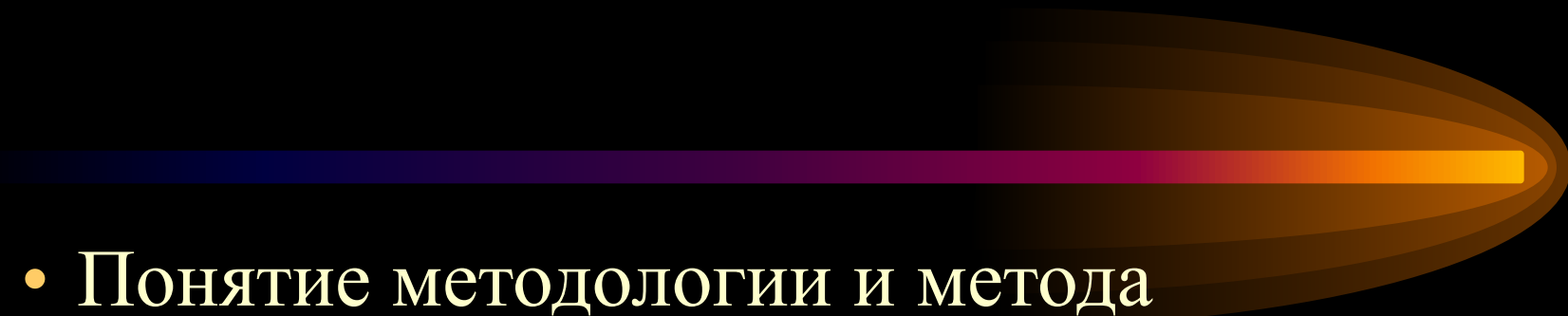


*Методология научных
исследований*



- 
- Понятие методологии и метода
 - Методы эмпирического и теоретического познания
 - Формы научного знания
 - Процесс научного познания
 - Критерии истинности научного знания

Понятие методологии и метода

- **Методология естествознания** - учение о принципах построения, формах и способах естественнонаучного познания.
- **Метод** - это совокупность приемов или операций практической или теоретической деятельности. Метод можно также охарактеризовать как форму теоретического или практического освоения деятельности, исходящего из закономерностей поведения изучаемого объекта.

МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

Общее и частное

Соотношение эмпирического и теоретического

Методы эмпирического исследования (знания полученные опытным путем)

Всеобщие методы

Методы как эмпирического, так и теоретического исследования.


Общенаучные методы

Конкретно-научные методы

Диалектический

Метафизический

Методы теоретического исследования (познание сущности явлений, их внутренних связей)



• **Диалектический метод** - это метод познания действительности в ее противоречивости, целостности и развитии.

• **Метафизический метод** - метод, противоположный диалектическому, рассматривающий явление вне их взаимной связи и развития.

ОБЩЕНАУЧНЫЕ МЕТОДЫ

Анализ

Обобщение

Индукция

Аналогия

Исторический
метод

Синтез


Абстрагировани
е

Дедукция

Моделирование

Логический
метод

Классификация

- 
- **Анализ** - мысленное или реальное разложение на составляющие части.
 - **Синтез** - объединение опознанных в результате анализа элементов в единое целое.

Методы эмпирического и теоретического познания

МЕТОДЫ

ПОЗНАНИЯ

Эмпирические

Наблюдение

Целенаправленное восприятие явлений

Описание

Фиксация средствами языка сведений об объектах

Эксперимент

Наблюдение в специально создаваемых и контролируемых условиях

Сравнение

Одновременное соотносительное исследование и сценка общих для объектов свойств и признаков

Измерение

Сравнение объектов по каким-либо общим свойствам и сторонам

Теоретические

Формализация

Построение абстрактно-математических моделей, раскрывающих сущность изучаемых процессов

Аксиоматизация

Построение теорий на основе аксиом

Гипотетико-дедуктивный метод

Создание системы дедуктивно связанных между собой гипотез, из которых выводят утверждения об эмпирических фактах

Формы научного знания

Формы научного знания

Научные факты

Научные гипотезы

Научные законы

Научные концепции

Научные проблемы

Категории науки

Научные принципы

Научная теория

Научные картины мира

Процесс научного познания



Критерии разграничения научных и псевдонаучных идей

Рациональный принцип

Рациональный принцип - основное средство обоснованности знания. Решающим источником истинного знания рационализм признает разум.

Принцип верификации

Заключается в установлении истинности научных утверждений в результате их эмпирической проверки.

Прямая верификация - прямая проверка утверждений о данных наблюдения или эксперимента.

Косвенная верификация - установление логических отношений между верифицируемыми утверждениями.

Принцип фальсификации

Сф
пе
критерием научности знания является его фальсифицируемость, т.е. Опровержимость. Другими словами, только то знание может претендовать на звание «научное», которое в принципе опровержимо. Принцип фальсификации делает знание относительности, т.е. Лишает его абсолютности,