



Научное познание



«Закройте дверь перед всеми
ошибками, и истина не сможет

ВОЙТИ»
Р. Тагор

Законы Мэрфи и их следствия

- Все, что может пойти наперекосяк, обязательно пойдет наперекосяк.
- Все, что удалось составить, рано или поздно обязательно развалится.
- Предоставленные сами себе дела имеют склонность становиться из плохих еще худшими.
- Если может произойти несколько неприятностей, то произойдет та из них, которая причинит наибольший ущерб.
- На библиотечной полке будут все книги кроме той ,которая вам больше всего нужна
- То, что вы ищете, всегда находится там, куда вы заглядываете в последнюю очередь.
- Вероятность падения бутерброда на ковер намазанной стороной прямо пропорциональна стоимости ковра.





Понятие и особенности научного познания

- Наука – это теоретические систематизированные взгляды на окружающий мир, воспроизводящие его существенные стороны и основанные на данных научных исследования
- Научное познание – это объективное, истинное знание, полученное в ходе проверки и перепроверки



Особенности научного познания

- Стремление к объективности.
- Имеет дело с особым набором объектов реальности.
- Наука имеет специальный язык.
- Специфика научных знаний .
- Взаимосвязь и системность научных знаний.



Уровни научного познания

Эмпирический уровень

Эксперимент
Наблюдение
Описание



Эмпирический уровень

- Наблюдение - целенаправленное изучение отдельных предметов и явлений, в ходе которого происходит получение знания о внешних свойствах и признаках изучаемого объекта.
- Эксперимент - метод изучения явлений, который осуществляется в строго определенных условиях, которые могут при необходимости воссоздаваться и контролироваться субъектом познания (ученым)
- Мыслительный эксперимент – эксперимент при котором заданные условия являются воображаемыми, но обязательно соответствующими законам науки и правилам логики





Задания к тексту

- В чем сущность эксперимента?
- Покажите сходство и отличия эксперимента от простого наблюдения и исследования.
- Поясните условия, при которых экспериментальные факты становятся фактами научными.
- В чем сила и слабость научного эксперимента?



Уровни научного познания

Эмпирический уровень

Эксперимент
Наблюдение
Описание

Теоретический уровень

Индукция
Дедукция
Анализ
Синтез
Обобщение
Моделирование
Метод гипотезы
Теория



Теоретический уровень

- Метод гипотезы - выдвижение и обоснование некоторых предположений, с помощью которых рассчитывают объяснить те эмпирические факты, которые не укладываются в рамки прежних учений
- Моделирование познания - этот метод основан на принципе подобия, непосредственно исследуется не сам объект, а его аналог, а затем полученные при изучении модели результаты по особым правилам переносятся на сам объект
- Виды моделирования: предметное, знаковое, аналоговое, мысленное



Итоги научного познания

Концепция

Идея, точка зрения,
система взглядов,
объединенных
общей логикой

Теория

Система основных
идей, объединенных
общим принципом,
научных положений
в какой-либо отрасли
знаний

