

НАУЧНОЕ ПОЗНАНИЕ

- 1. Понятие и функции науки.**
- 2. Специфика научного познания.**
- 3. Структура научного исследования.**
- 4. Уровни научного исследования.**
- 5. Понятие метода и методологии.
Классификация методов научного
исследования.**
- 6. Феномен научной революции.**
- 7. Структура научного сообщества и
этические нормы науки.**

Вопрос 1. НАУКА ЭТО:

1. это специфическая форма познавательной деятельности, направленная на достижение нового знания.
2. система упорядоченных и обоснованных знаний о мире.
3. социальный институт (система научных учреждений, объединяющих людей, профессионально занятых научной деятельностью).
4. производительная сила.
5. форма общественного сознания.

ФУНКЦИИ НАУКИ:

- 1. Культурно-мировоззренческая.**
- 2. Функция непосредственной производительной силы.**
- 3. Функция социальной силы.**

Вопрос 2. Специфика научного познания

Научное познание - это совокупность познавательных действий, направленных на получение новых и достоверных знаний.

Его отличительные особенности, по сравнению с вненаучным познанием:

Специфика научного познания (продолжение)

- **Четкая выделенность предмета познания.**
- **Использование специализированных материальных средств.**
- **Регламентируется специальными методами, принципами, нормами и т.п.**
- **Специализированный научный язык.**
- **Результаты должны быть новыми и достоверными.**
- **Субъект научного познания – специально подготовленный человек.**

Вопрос 3. СТРУКТУРА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Вопрос и проблема

- **Вопрос** – форма научного знания, фиксирующая его неполноту.
- **Проблема** – вопрос, или комплекс вопросов, требующий исследования и разрешения.

(установка на решение проблемы определяет актуальность исследования)

СТРУКТУРА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ (продолжение)

Объект и предмет исследования.

- **Объект** – фрагмент реальности, представляющий собой целостное образование, на изучение свойств и отношений которого направлено исследование.
- **Предмет** – совокупность характеристик объекта, изучение которых определено целью и задачами исследования.

СТРУКТУРА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ (продолжение)

Цель, задачи и условия исследования

- **Цель** – приращение знания, содержащего ответы на зафиксированные в проблеме вопросы.
- **Задача** – детализация знаний, которые необходимо получить для достижения цели исследования.
- **Условия** – комплекс обстоятельств (материальных, познавательных, методологических), при которых проводится исследование.

Вопрос 4. Уровни научного исследования

Эмпирический

- **Цель** – обнаружение и описание фактов.
- **Предмет** – реальные вещи и их отношения.
- **Средства** – инструменты для наблюдения, измерения, экспериментирования.

Теоретический

- **Цель** – интерпретация фактов.
- **Предмет** – сущность вещей и законы, которым они подчиняются.
- **Средства** - В специальных средствах не нуждается, так как изучаются абстрактные модели.

Уровни научного исследования (продолжение)

Эмпирически й

- **Методы** – наблюдение, описание, изменение, эксперимент.
- **Язык** – эмпирические объекты наделяются теми свойствами, которые обнаруживаются в реальных объектах.

Теоретическ ий

- **Методы** – мысленный эксперимент, идеализация, формализация и др.
- **Язык** – объекты идеализированы, то есть они наделяются теми свойствами, которых нет ни у одного реального объекта.

Вопрос 5. ПОНЯТИЕ МЕТОДА И МЕТОДОЛОГИИ

Метод – это:

- Способ разрешения познавательной проблемы;
- Система предписаний, определяющих содержание и последовательность познавательных действий.

Методология – это:

- это учение о методах.
- система принципов, методов, способов постижения истины.

Классификация методов научного исследования

По уровням научного познания

- Методы эмпирического исследования.
- Методы теоретического исследования.

По сфере применения

- Частнонаучные.
- Общенаучные.
- Философская методология.

Вопрос 6. НАУЧНАЯ РЕВОЛЮЦИЯ

Научная революция – это перестройка оснований науки (научной картины мира, принципов, идеалов, норм, ценностей науки), изменение стратегии научного поиска. По Т.Куну – это замена одной научной парадигмы другой.

Научные революции делят на частнонаучные и общенаучные (глобальные).

Вопрос 6. НАУЧНАЯ РЕВОЛЮЦИЯ (продолжение)

В истории естествознания выделяют четыре глобальные научные революции:

Первая: XVII век. Становление классического естествознания (механической картины мира).

Вторая: конец XVIII — первая половина XIX века. Переход к дисциплинарно организованной науке. В биологии, химии и других областях знания формируются специфические картины реальности, несводимые к механической.

Вопрос 6. НАУЧНАЯ РЕВОЛЮЦИЯ (продолжение)

Третья: конец XIX - середина XX вв. Связана со становлением нового, неклассического естествознания. Происходит цепная реакция революционных перемен в разных науках: в физике (открытие делимости атома, становление релятивистской и квантовой теории), в космологии (концепция нестационарной Вселенной), в химии (квантовая химия), в биологии (становление генетики). Возникает кибернетика и теория систем, сыгравшие важнейшую роль в развитии современной

Вопрос 6. НАУЧНАЯ РЕВОЛЮЦИЯ (продолжение)

Четвертая: последняя треть XX – XXI век. Родается новая, постнеклассическая наука. Наряду с дисциплинарными исследованиями на передний план все более выдвигаются междисциплинарные, комплексные и проблемно-ориентированные формы исследовательской деятельности.

Вопрос 7. СТРУКТУРА НАУЧНОГО СООБЩЕСТВА

Понятие «научное сообщество» ввел Т.Кун (работа «Структура научных революций»).

Научное сообщество - это люди, занимающиеся научной деятельностью и объединенные идеалами и ценностями науки. По Куну, - это сторонники одной научной парадигмы.

В научном сообществе выделяют 2 уровня:

1. Национальное научное сообщество (действует в пределах того или иного государства).
2. Дисциплинарное научное сообщество (ограничено рамками соответствующей области)

Вопрос 7. ЭТИЧЕСКИЕ НОРМЫ НАУКИ (эмос науки)

Эмос науки - это система норм, принципов, запретов и предписаний, регулирующих деятельность ученых и отношения в научном сообществе .

Их специфика:

- Они не писанные, действуют как нормативные ожидания;
- Имеют механизм внешнего контроля за их выполнением: через набор позитивных и негативных санкций со стороны общества, коллег, последующих поколений;
- Могут совпадать с общечеловеческими нормами, а