

Задание по теме «Научное познание»

1. Прочитайте предложенный текст
2. Запишите конспект в тетради
3. Выберите один из методов научного познания и подготовьте о нем сообщение в электронном виде. Объем – не более 1 страницы печатного текста. Можно использовать любой источник в интернете, словари, энциклопедии. *Пример поискового запроса: «моделирование как метод познания».*
4. В сообщении обязательно указать фамилию, группу, заголовок, источник информации (ссылка, название словаря и т.д.). Сообщение и конспект на почту uzaripova32@gmail.com

Научное познание — особый вид познавательной деятельности, направленный на выработку объективных, системно-организованных и обоснованных знаний о природе, человеке и обществе.

Наука — сфера человеческой деятельности, функцией которой является выработка и теоретическая систематизация объективных данных об окружающем мире.

Наука — это также деятельность, направленная на получение новых знаний, преобразующих мир и обогащающих духовный мир человека.

Особенности научного познания:

1. Особые (научные) методы познания окружающего мира.
2. Стремление к объективности и достоверности: изучить мир таким, какой он есть, независимо от человека.
3. Подверженность рациональной критике, проверяемость.
4. Рациональность, связанная с непротиворечивостью, доказательностью и системностью.

Научное познание универсально в том смысле, что может сделать предметом исследования любой феномен, может изучать всё в человеческом мире — будь то деятельность сознания, психика или же хозяйственная деятельность человека. Однако всё, что наука делает своим предметом, она исследует со стороны закономерностей и причин.

Основные аспекты понимания науки: наука как деятельность, как система научных знаний и как социальный институт. Понимание *науки как системы знаний* означает накопление получаемых данных о природе и обществе, а также их критическую оценку и переоценку.

Уровни научного познания

	Эмпирический	Теоретический
<i>Сущность</i>	Выявление объективных фактов, как правило, со стороны их очевидных связей.	Выявление фундаментальных закономерностей, обнаружение за видимыми проявлениями скрытых, внутренних связей и отношений.

<p><i>Формы научного познания</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Научный факт • Эмпирический закон 	<ul style="list-style-type: none"> • Проблема • Гипотеза • Теория
<p><i>Методы научного познания</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Наблюдение • Эксперимент • Измерение • Классификация • Систематизация • Описание • Сравнение 	<ul style="list-style-type: none"> • Единство исторического и логического • Восхождение от конкретного к абстрактному • Восхождение от абстрактного к конкретному • Формализация • Математизация
<p>Общенаучные методы:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Анализ • Синтез • Дедукция • Индукция • Аналогия • Моделирование • Абстрагирование • Идеализация 		

Основные формы эмпирического познания:

Научный факт (от лат. *factum* — сделанное, совершившееся) — отражение объективного факта в человеческом сознании, т. е. описание посредством некоторого языка.

Эмпирический закон — объективная, существенная, конкретно-всеобщая, повторяющаяся, устойчивая связь между явлениями и процессами.

Основные формы теоретического познания:

Проблема (от греч. *problema* — задача) — осознанная формулировка вопросов, возникающих в ходе познания и требующих ответа.

Гипотеза (от греч. *hypothesis* — основа, предположение) — это научное предположение, выдвигаемое для объяснения какого-либо явления. Любая гипотеза нуждается в теоретическом обосновании и экспериментальной проверке и призвана, в первую очередь, объяснить факты, противоречащие существующей научной теории.

Теория (от гр. *theoria* — наблюдение, рассмотрение, исследование) — наиболее развитая форма научного знания, дающая целостное отображение закономерных и существенных связей определенной области действительности.

Научное познание осуществляется при помощи целой совокупности различных научных методов.

Наиболее распространенными эмпирическими методами являются:

- **Наблюдение** — это целенаправленное и организованное восприятие предметов и явлений окружающего мира. Наблюдение опирается на чувственное познание. Объектом наблюдения являются не только предметы внешнего мира. Наблюдения должны приводить к результатам, не зависящим от воли, чувств и желаний субъекта; они должны давать объективную информацию.
- **Эксперимент** — обеспечивает возможность активного практического воздействия на изучаемые явления и процессы. Экспериментатор сознательно и целенаправленно вмешивается в естественный ход их протекания. Эксперимент осуществляется или непосредственным воздействием на изучаемый процесс, или изменением условий его протекания. Результаты эксперимента строго фиксируются и контролируются. Повторение эксперимента обеспечивает возможность сравнения полученных учёным результатов.

Универсальными (общенаучными) методами исследования являются:

1. **Анализ** — метод, основанный на разделении изучаемого объекта на составные части с целью их изучения;
2. **Синтез** — противоположный анализу метод, заключающийся в объединении ранее выделенных составных частей в единое целое. Синтез используется для получения знаний о целом путем выявления тех существенных связей и отношений, которые объединяют составные части в одно целое;
3. **Дедукция** — метод, основанный на переходе от общего знания к частному;
4. **Индукция** — метод, основанный на переходе от частного знания к общему;
5. **Аналогия** — метод, с помощью которого на основе сходства объектов по некоторым признакам, свойствам и отношениям выдвигается гипотеза об их сходстве и в других отношениях;
6. **Моделирование** — метод, с помощью которого характеристики исследуемого объекта воспроизводятся на другой, специально созданной модели;
7. **Абстрагирование** — метод мысленного выделения отдельных признаков, свойств и отношений конкретного предмета или явления и одновременное отвлечение от других свойств, признаков и отношений, которые ученый считает несущественными;
8. **Идеализация** — метод, с помощью которого учёный мысленно создает абстрактные объекты, не существующие в действительности.

Теоретическими методами являются:

- **Исторический метод** — связан с освещением различных этапов развития объектов в их хронологической последовательности, в конкретных формах проявления.
- **Логический метод** — связан с воспроизведением в теоретической форме, в системе абстракций сущности, основного содержания исторического процесса.

Исторический и логический методы тесно связаны между собой. Исторический метод без логического слеп, а логический без изучения реальной истории беспредметен. Чтобы мысленно воспроизвести объект в его целостности, используют теоретический метод научного познания, получивший название **восхождения от конкретного к абстрактному**.

- **Формализация** (от лат. *forma* — вид, образ) — уточнение содержания познания, осуществляемое посредством того, что изучаемые объекты, явления, процессы сопоставляются с некоторыми материальными конструкциями, позволяющими выявлять и фиксировать существенные и закономерные стороны рассматриваемых объектов.
- **Математизация** — использование различных способов измерения, позволяющих приписывать материальным объектам и их свойствам определённые числа, а затем вместо трудоёмкой работы с объектами действовать с числами по определённым математическим правилам.

Только единство всех методов современного научного познания обеспечивает их объективную истинность и возрастающее влияние на научно-технический прогресс. С переходом к Новому времени начинается становление *естественных наук, которые изучают универсальные и всеобщие связи, господствующие в мире природы.*