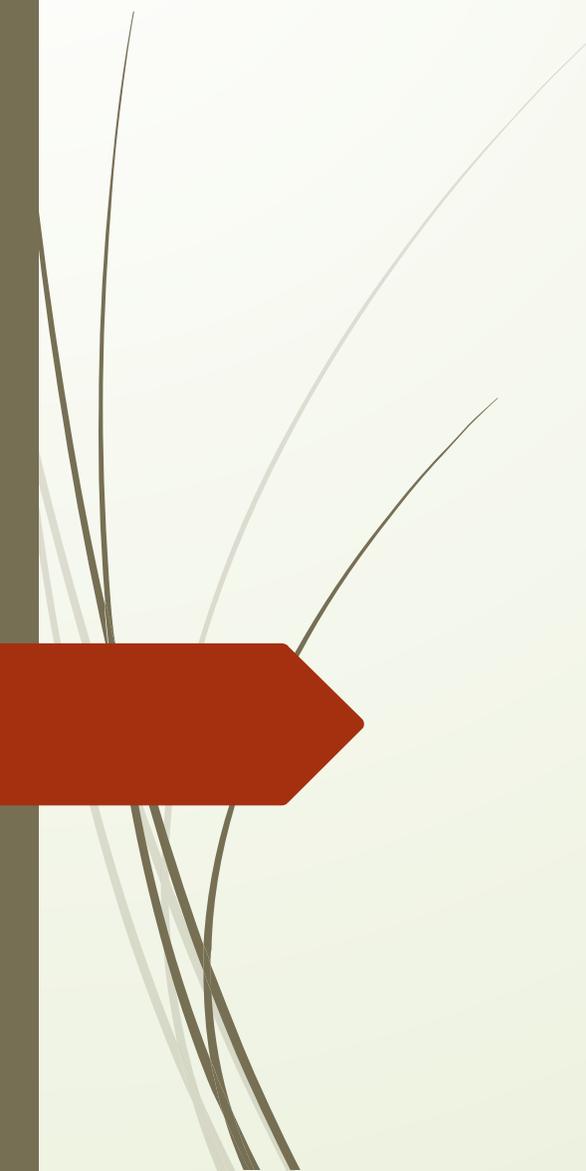




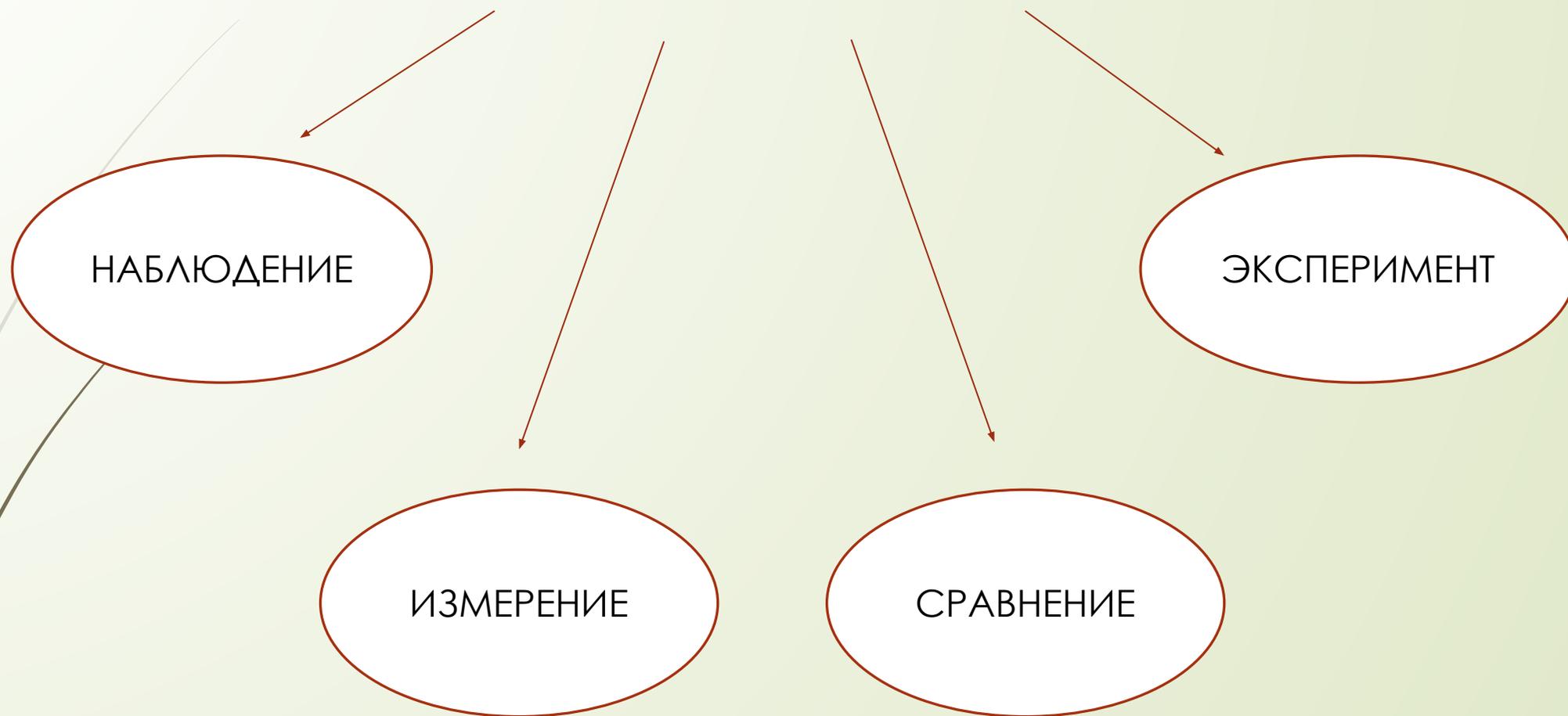
# Методы научного познания

(эмпирические, общелогические, теоретические)



# Эмпирические методы научного познания

# Эмпирические





# Наблюдение

□ - преднамеренное и направленное восприятие объекта познания с целью получить информацию о его форме, свойствах и отношениях.

□ Требования:

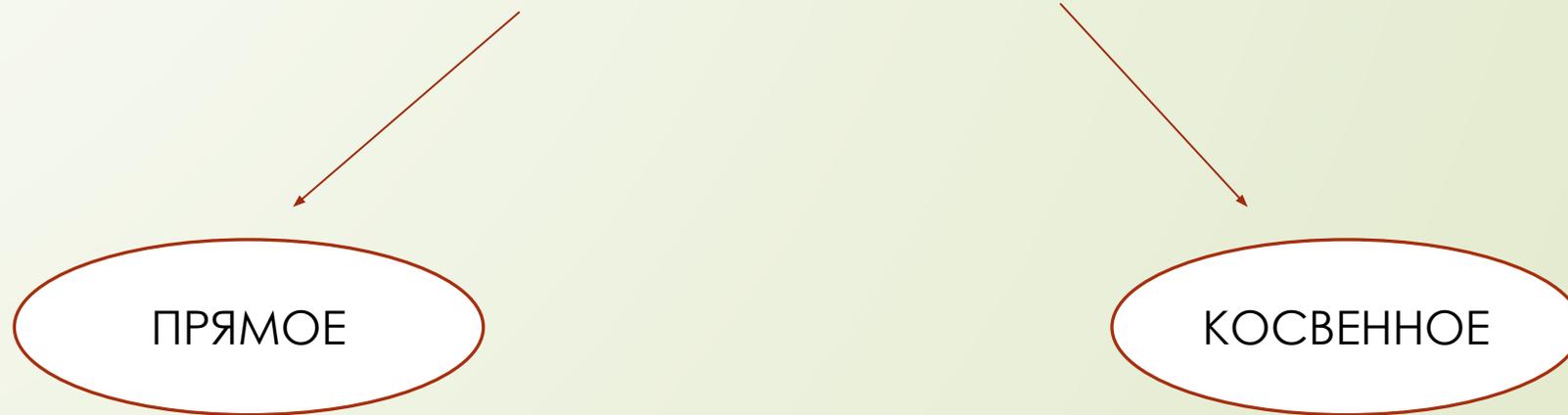
цель наблюдения;

контроль за корректностью и надежностью полученных результатов;

обработка, осмысление и интерпретация полученной информации.

# Измерение

- - совокупность действий, выполняемых при помощи средств измерений с целью нахождения числового значения измеряемой величины в принятых единицах измерения.





# Сравнение

□ - метод сопоставления объектов с целью выявления сходства или различия между ними.

□ Требования:

сравниваться должны лишь такие явления, между которыми может существовать определенная объективная общность, нельзя сравнивать заведомо несравнимые вещи, — это ничего не дает;

сравнение должно осуществляться по наиболее важным признакам, сравнение по несущественным признакам может легко привести к заблуждению.



# Эксперимент

- - метод познания, при помощи которого в контролируемых и управляемых условиях исследуются явления действительности.
- Предполагает использование наиболее простых эмпирических методов — наблюдения, сравнения и измерения.

- **Преимущества:**

становится возможным изучение того или иного явления в "чистом" виде;

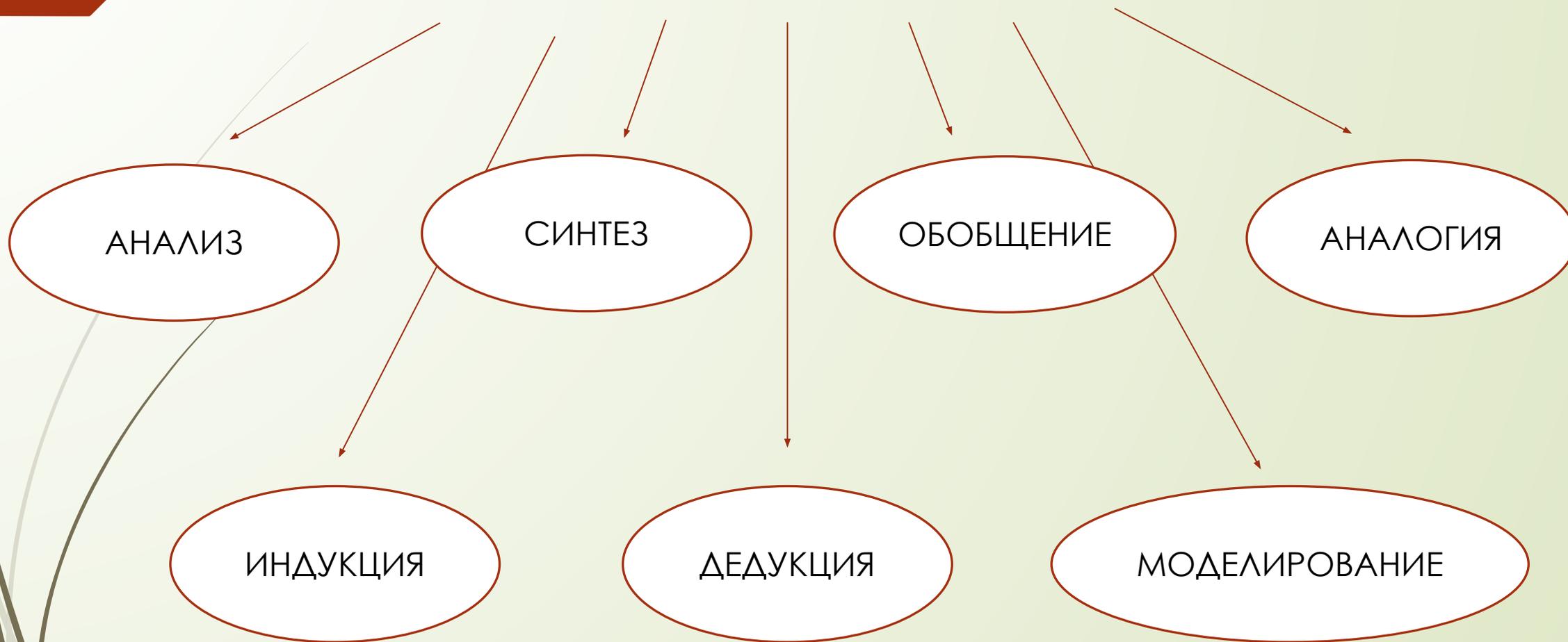
позволяет исследовать свойства объектов действительности в экстремальных условиях;

в процессе эксперимента необходимые наблюдения, сравнения и измерения могут быть проведены столько раз, сколько нужно для получения достоверных данных.



# Общелогические методы научного познания

# Общелогические





# Анализ

- ▣ - метод исследования, состоящий в мысленном или практическом расчленении предметов, свойств предметов или отношений между предметами на составляющие их элементы, каждый из которых затем изучается в отдельности.

# Синтез

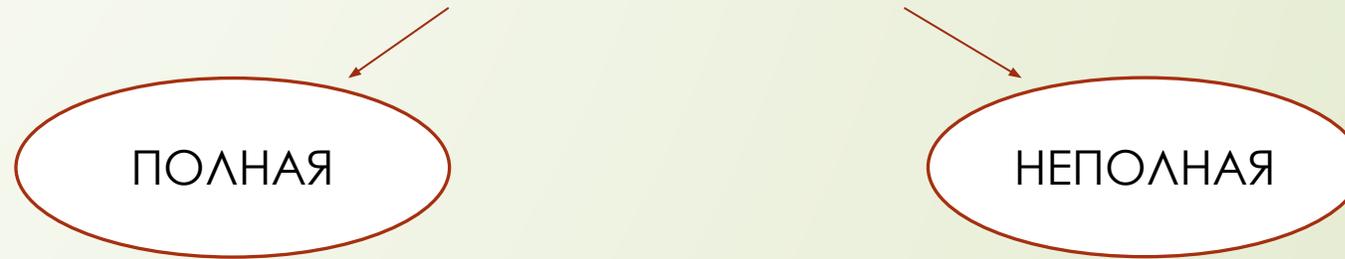
- ▣ - объединение полученных в результате анализа элементов в единое целое.

# Обобщение

- ▣ - процесс мысленного объединения признаков предметов, которые были выделены посредством абстрагирования.

# Индукция

- - метод исследования, заключающийся в переходе от знания единичных утверждений к знанию общих положений.



# Дедукция

- - метод, посредством которого новое знание о предметах выводится чисто логическим путем из уже имеющегося некоторого знания об исследуемых предметах.



# Аналогия

- - процесс переноса знания, полученного из рассмотрения одного объекта, на менее изученный, но сходный с ним в существенных признаках другой объект.

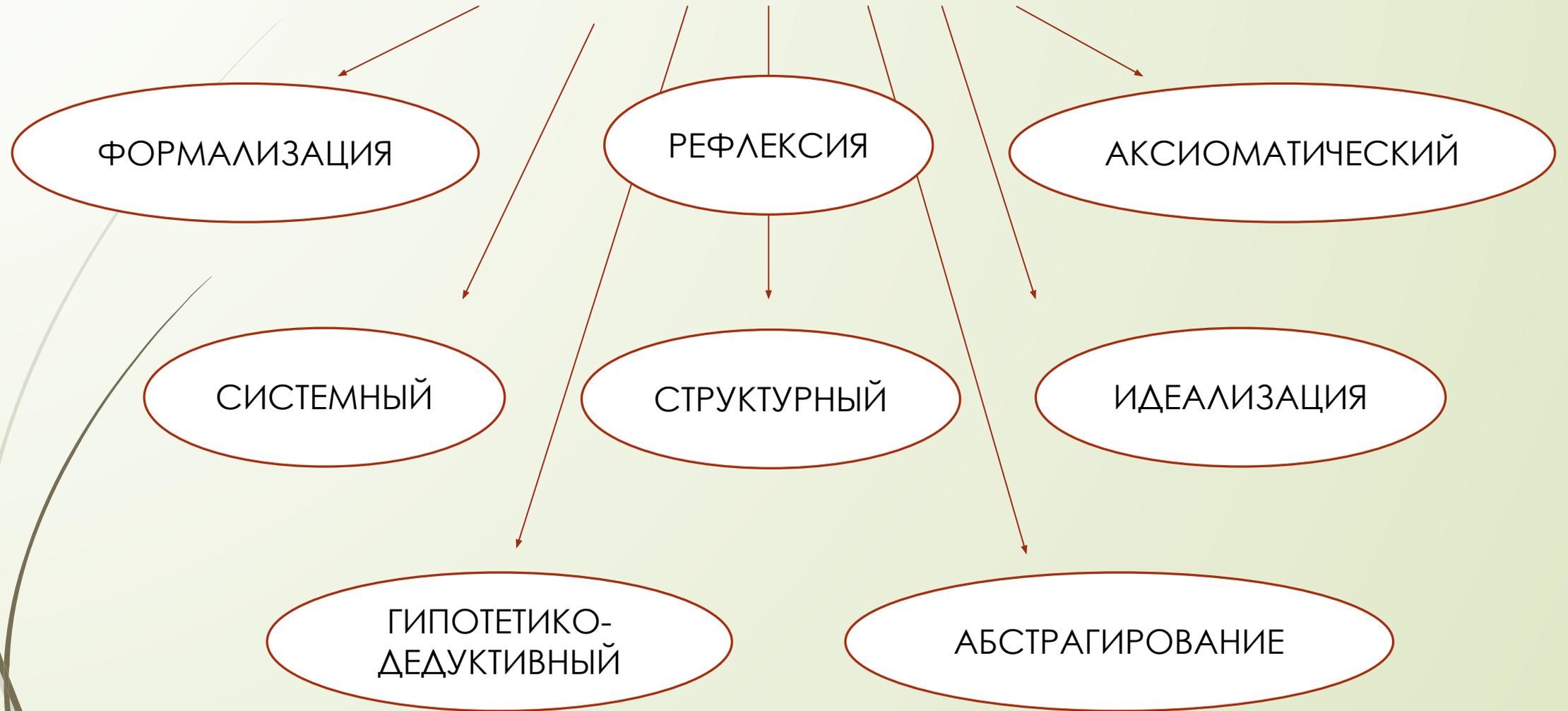
# Моделирование

- - метод исследования объектов путем построения модели, замещающей эти объекты.



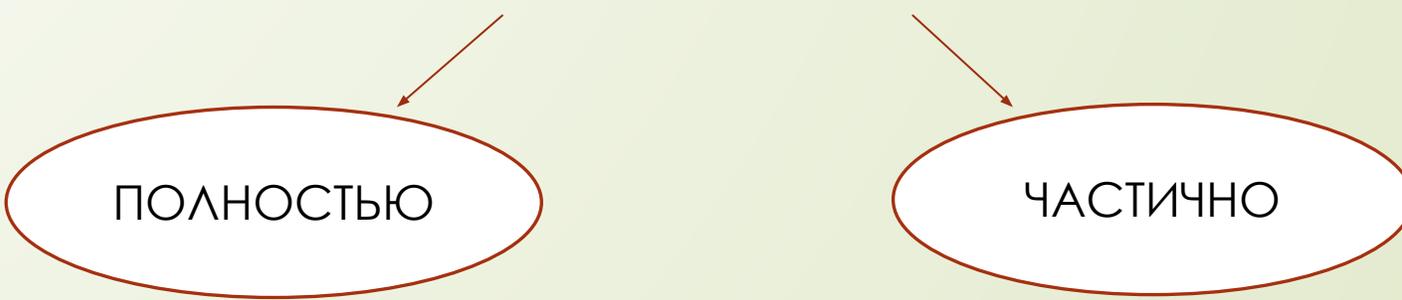
# Теоретические методы научного познания

# Теоретические



# Формализация

- – уточнение содержания познания, осуществляемая посредством того, что с изучаемыми объектами явлениями и процессами данные области действительности определенным образом сопоставляются некоторыми материальными конструкциями, обладающими относительно устойчивым характером и позволяющие выявить и фиксировать существенные и закономерные стороны рассматриваемых объектов



ПОЛНОСТЬЮ

ЧАСТИЧНО



# Рефлексия

- - основной метод метатеоретического познания в науке, познание обращенное ученым на самого себя. Здесь подвергаются анализу сами результаты. Конечная цель – выявить, насколько обоснованы, точны, истинны полученные результаты.

# Аксиоматический метод

- - способ построения научной теории, при котором в ее основу кладутся некоторые исходные положения - аксиомы (постулаты), из которых все остальные утверждения этой теории выводятся из них чисто логическим путем, посредством доказательства.



# Системный подход

- - рассмотрение объектов как систем.
- Ему характерны:
  - исследование механизма взаимодействия системы и среды;
  - изучение характера иерархичности, присущей данной системе;
  - обеспечение всестороннего многоаспектного описания системы;
  - рассмотрение системы как динамичной, развивающейся целостности.

# Структурно-функциональный метод

- - строится на основе выделения в целостных системах их структуры - совокупности устойчивых отношений и взаимосвязей между ее элементами и их роли относительно друг друга.



# Гипотетико-дедуктивный метод

- - основан на выведении (дедукции) заключений из гипотез, истинное значение которых неизвестно, включает соотношение между гипотезами и фактами.

## Абстрагирование

- - процесс мысленного отвлечения от ряда свойств и отношений предметов.

## Идеализация

- - это способ образования понятий абстрактных объектов, отличающихся тем, что наряду с признаками, присущими реальным объектам, отражаются признаки, которые значительно отходят от реальных свойств или в чистом виде совершенно отсутствуют в исследуемых объектах.