

Гипотезой называется предположение, которым пользуются для объяснения каких-либо явлений, достоверность которых еще не доказана опытным путем.

1. Помните, что выдвинуть гипотезу — это значит сформулировать предположение о наиболее вероятных причинах вновь наблюдаемых фактов, явлений или предсказать наиболее вероятный ход и результат эксперимента.
2. Поэтому нужно в первую очередь проанализировать и уточнить, что может быть причиной того или иного явления, а что — следствием.
3. Всякая гипотеза находится в определенной связи с имеющимися знаниями (с известной вам теорией, законом, правилом, ранее решенной задачей и т.д.).
4. Логический путь выдвижения гипотезы может быть различным: а) индуктивный путь: от наблюдения единичных фактов, явлений к выдвижению гипотезы и к последующим индуктивным обобщениям; б) дедуктивный путь: от применения известных теорий, законов, правил для объяснения наблюдаемых явлений, фактов — к выдвижению и экспериментальной проверке гипотезы.
5. При индуктивном пути выдвижения гипотезы сошлитесь на ваши прежние знания относительно причины, которая может вызвать наблюдаемое явление. Насколько это возможно, используйте умозаключение по аналогии.
6. При дедуктивном пути выдвижения гипотезы соотнесите ваши прежние знания с вновь наблюдаемыми фактами и явлениями.
7. Иногда бывает полезно выдвинуть все возможные гипотезы, а затем на основе критического анализа отобрать из них наиболее правдоподобную.
8. Не бойтесь думать "рискованно", избегайте шаблона в своих суждениях.
9. В случае затруднения при выдвижении гипотезы освободите вашу задачу от излишних представлений, сведите ее к простейшему вопросу.
10. Иногда бывает полезным поставить перед собой следующие вопросы и ответить на них: что неизвестно? какие условия являются необходимыми и достаточными, чтобы наблюдать новое явление? нельзя ли из рассмотрения отбросить часть условий, часть того, что надо?
11. Проведите гипотезу — это значит установите, что следствия, которые из нее должны вытекать, действительно

совпадают с наблюдаемыми явлениями, с результатами эксперимента.

12. Проведя гипотезу, необходимо показать, что она не противоречит другим, ранее установленным законам.