**Эксперимент и теория**

Когда мы проводим эксперимент, мы делаем это потому, что мы не знаем, что результат будет. Если бы мы знали заранее, мы бы не беспокоить. Там должно быть два, или несколько, или большое количество возможностей. Можно ожидать, что один из нескольких результатов, или мы можем не знать вообще, чего ожидать.  
  
Для эксперимента, независимо от его назначения, следует рассматривать как испытание какой-либо теории, результат должен сделать разницу. Если эксперимент имеет один результат, мы должны быть привели к большей степени доверия к нашей теории, если у него есть еще один результат, мы должны быть во главе в большей степени сомнения. Если степень нашей веры не повлияли на результат эксперимента нельзя сказать, что был тест, хотя он может быть ценным или интересным и по другим причинам.  
  
Для теории, чтобы быть частью науки, мы должны быть в состоянии представить себе возможность того, что какие-то доказательства, если бы она была в наличии, приведет нас, чтобы заставить нас усомниться в теории. Было сказано, что для теории, чтобы быть научной, она должна быть опровергнута.  
  
Никто не должен быть сказано, что теории должны быть фальсифицируемым, в том смысле, что новые эксперименты должны быть в состоянии увеличить нашу уверенность в них - все мы принимаем это как должное. Нам нужно напоминать время от времени, что мы могли бы быть неправильно, и должны быть открыты для доказательств, которые могли бы показать это. Подтверждаемость и опровержимости две стороны одной монеты. Новые факты должны быть в состоянии изменить свою степень веры, так или иначе. Только если это так наша вера научной.  
Есть часто разумные альтернативные объяснения, почему хорошая теория будет потерпеть неудачу в некоторых конкретных обстоятельствах, и даже тогда, когда их нет, если мы считаем, что теория лучше, чем какой-либо альтернативы имеющимся у нас будет придерживаться его и попытаться найти специальные объяснения того, почему не работал в этих условиях.