Особая методика, с помощью которой ученые- исследователи выявляют, собирают и определенным образом организуют факты, называется научным методом. Он включает в себя формулировку проблемы, научное наблюдение, эксперимент и выдвижение научной гипотезы (теории).

Научные исследования, как правило, начинаются с вопроса, требующего ответа. Основываясь на имеющемся знании и исследованиях предшественников, ученый- исследователь задается вопросом не только относительно неизвестного, но подвергает сомнению то, что, казалось бы, совершенно очевидно. Очень часто вопросы, которыми они задаются, бросают вызов общепринятому мнению. Ученые также подвергают сомнению исследования и выводы других ученых. В самом деле, любой общеизвестный факт или выдвинутая теория могут быть подвергнуты вполне обоснованному сомнению. Даже общепринятые представления постоянно пересматриваются. Этот процесс перепроверки обеспечивает самокоррекцию науки. Ошибки, допускаемые учеными, выявляются и «исправляются» последующими исследованиями.

Чтобы ответить на вопросы и определить истину, ученые в значительной мере полагаются на непосредственное наблюдение объективной действительности.