

Approach of Western Science

རྒྱལ་ཁྲིམས་ཚན་རིག་ནང་འཇུག་ཐབས།

phenomenon

ཚུལ་ཉིད།

problem identification

དཀའ་ངལ་ངོས་འཛིན།

hypothesis

ཚོད་གཞག།

experiment by observation

དངོས་མཐོང་གིས་བརྟག་དཔྱད།

measurement

ཚད་འཇུག།

mathematical model

ཨང་རྩི་དཔེ་གཞུགས།

prediction

སྒྲུབ་དཔག།

phenomenon

problem identif.
hypothesis

experiment by
observation

measurement

(mathematical)
model

prediction

Example: Falling object

phenomenon

ཚུལ་ཉིད།

On earth an object falls to the ground

problem identification

དཀའ་ངལ་ངོས་འཛིན།

hypothesis

ཚོད་གཞག།

Why does it fall down?

What kind of movement is it?

What influences the fall?

experiment by observation

དངོས་མཐོང་གིས་བརྟག་དཔྱད།

What kind of experiment can I do?

How can I reduce it to the most simple

measurement

ཚད་འཇུག།

Measure time (t) and path (h) => Data

mathematical model

ཨང་རྩི་དཔེ་གཞུགས།

Analyzing the data =>

$$h = \frac{1}{2} * 9.81 \text{m/s}^2 * t^2$$

prediction

སྒྲུབ་དཔག།

Example: $t = 1$ second => $h = 4.9$ m

$t = 3$ second => $h = 44.2$ m