

1. What is life?

Many things you can see from here are alive, others are not. Living things are often called **organisms**. The living things around you might include other people or animals and also plants. There may also be smaller living things you can't see with your eyes, for example bacteria and fungi.

All these things or organisms carry out seven vital processes special to living things- so called life processes. The seven life processes are: **Nutrition, respiration, excretion, sensitivity, movement, reproduction and growth.**

- Nutrition includes feeding and photosynthesis. Our food contains the necessary molecules and energy we need, plants however don't need to eat. They create their own "food". With the help of the sunlight they convert CO₂, minerals and water into the molecules they need.
- Respiration is the releasing of energy from molecules we consumed as food. It happens in every living cell in every living organism.

༡༽ གྲོག་ཞེས་པ་གང་ཡིན་ནམ།
རང་གི་མཐོང་པའི་དངོས་པོ་མང་པོ་ཞིག་གྲོག་ལྡན་ཡིན། ཡང་
མང་པོ་ཞིག་མིན། གྲོག་དང་ལྡན་པའི་དངོས་པོ་ནམས་ལ་སྒྱུ་
དངོས་ཟེར། རང་གི་འཁོར་ལ་གནས་པའི་གྲོག་ལྡན་ནང་མི་
གཞན་ཡང་ན་དྲུད་འགོ་དང་ཡང་ཅི་ཤིང་སོགས་ཚུད་ཀྱི་ཡོད།
དེ་མིན་རང་གི་མཐོང་མི་བྱུང་པའི་གྲོག་ལྡན་ཚུད་ཚུད་མང་པོ་
ཡོད་མེད་པ་རེད། དཔེར་ན། རྩ་སྩིན། དང་། ཉམ་འབུ་
ནམས།

དངོས་པོ་དེ་ནམས་ཚང་མ་ཡང་ན་གྲོག་ལྡན་ནམས་ཀྱི་དམིགས་
གསལ་གྱི་གྲོག་ལྡན་དངོས་པོ་ནམས་ལ་གལ་ཆེ་གོ་རིམ་བདུན་
ལག་ལེན་བསྟར་བ་དེ་ལ་གྲོག་གནས་རྒྱུད་རིམ་ཟེར། གྲོག་
གནས་རྒྱུད་རིམ་བདུན་ནི། ཟས་བཅུད། དབྱུགས་གཏོང་ལེན།
མི་གཙང་བ་བྱི་འདོད། ཚོར་སྣང་། གཡོ་འགུལ་སྒྱུ་འཕེལ།
དང་། ཚར་ལོང་བཅས་སོ།

- ཟས་བཅུད་ནང་ཟས་ཟ་བ་དང་འོད་ཀྱི་སྒྱོར་ལྡེབས་གནིས་
ཚུད་ཀྱི་ཡོད། ང་ཚོའི་ཟས་ནང་རང་ལ་དགོས་དེས་ཀྱི་
བསྐྱུས་རྩལ་དང་རྩལ་ཤུགས་ནམས་ཡོད། ཅི་ཤིང་ནམས་
ཟས་ཟ་མི་དགོས། ཁོང་ཚོས་རང་གི་ཟས་རང་གི་བཟོས་
བྱུང། ཁོང་ཚོས་ཉི་འོད་ལེད་སྒྱུད་བྱས་ཏེ་དུག་ཚུད།
བཅུད་རྩལ་ནམས་དང་། ཚུ་སོགས་རང་ལ་དགོས་པའི་
བསྐྱུས་རྩལ་དུ་འགྱུར་བྱུང་གྱི་ཡོད།
- དབྱུགས་གཏོང་ལེན་ཞེས་པ་ནི། ང་ཚོའི་ཟས་ནས་བྱུང་
བའི་བརྩས་རྩལ་ནམས་ཀྱི་གཟུགས་ནང་སྒོད་པའི་རྩལ་
ཤུགས་ལ་ཟེར། དེ་ནི་གྲོག་ལྡན་གྱི་སྒྱུ་རྩལ་ཤ་གཟུགས་
དང་། སྒྱུས་ངོས་ཚང་མར་བྱུང་གི་ཡོད།

- Excretion is the removal of waste products from the body. Certain chemical reactions in our body (so called metabolic reactions, for example respiration) produce harmful substances, which we must get rid of.
- Sensitivity involves responding to change in the environment of a living thing. For example, plants and animals are sensitive to light. An animal might respond with movement, a plant with growing in a particular way.
- Movement of an animal is obvious. A plant doesn't move its whole body, but parts of the body can move (e.g. sunflowers that turn their head towards the sun).
- Reproduction is the formation of new organisms from themselves. Sometimes a single organism just grows a new one from its body. Sometimes you need a male and a female organism to produce new cells which then divide and grow to a new organism (like human reproduction).
- Growth is a permanent increase in size. Usually new born organisms are small and when they grow older they get bigger. Growth happens as individual cells get bigger or the number of cells increases.

In the upcoming weeks of biology we will examine some of these life processes.

- མི་གཙང་བ་སྤྱི་འདོར་ཞེས་པ་ནི་ལུས་ཀྱི་ནད་དྲུག་ཡོད་པའི་ཕན་མེད་འཕྲོད་ཆས་ཕྱིར་འདོན་བྱས་པ་ལ་ཟེར། ང་ཚོའི་གཟུགས་ནད་ཆས་ཀྱི་འགྱུར་ཕྱོགས་ཅིག་གི། (ཆས་འགྱུར་བསྐྱེ་ལེན། དཔེར་ན། དབྱགས་གཏོང་ལེན།) གནོད་ཆེ་ཅན་གྱི་རྒྱ་རྩ་ས་བཟོ་བསྐྱར་བྱས་ཀྱི་ཡོད་པ་དེ་རྣམས་ང་ཚོས་མེད་པ་བཟོ་དགོས།
- ཚོར་སྣང་ཞེས་པ་ནི་སྤྱོད་ལུན་དངོས་པོའི་འཁོར་ལུག་ལ་འགྱུར་བ་འགྲོ་བ་དེ་ལ་ལ་ཕན་བྱས་པ་ལ་ཟེར། དཔེར་ན། ཅི་ཤིང་དང་སེམས་ཅན་འོད་ལ་ཚོར་བ་ཚོན་པོ་ཡོད། སེམས་ཅན་རྣམས་ཀྱི་དེ་ལ་གཡོ་འགུལ་ཐོག་ལ་ཕན་བྱེད་སྤྱིད་པ་ཡིན་ཡང་ཅི་ཤིང་གི་དམིགས་གསལ་གྱི་ཡར་སྐྱེས་བཏང་ཐོག་ནས་ལ་ཕན་བྱས་ཀྱི་ཡོད།
- སེམས་ཅན་རྣམས་ཀྱི་གཡོ་འགུལ་ནི་མདོན་གསལ་རེད། ཤིང་རྣམས་རང་གི་གཟུགས་པོ་ཆ་ཚང་འགུལ་སྒྲོད་བྱེད་ཀྱི་མེད་ཡང་གཟུངས་ཀྱི་ཆ་ཤས་རྣམས་འགུལ་སྒྲོད་བྱེད་ཐུབ། (དཔེར་ན། ཉི་མ་མེ་ཏོག་གི་རང་གི་མགོ་དེ་ཉི་མའི་སྒྲོགས་སུ་འགྱུར་བ།)
- སྐྱེས་དངོས་རང་ཉིད་ནས་སྐྱེས་དངོས་གསར་པ་གྱུ་བ་རྒྱུ་ལ་སྐྱེ་འཕེལ་ཟེར། མཚམ་རེ་སྐྱེ་དངོས་གཅིག་རང་གི་གཟུགས་ནས་སྐྱེ་དངོས་གསར་པ་ཞིག་གྱུ་བ་བྱུང་གྱི་ཡོད། མཚམ་རེ་རང་ལ་སྐྱེ་དངོས་པོ་མོ་གཉིས་སྐྱེ་ལྷན་སྦྲེལ་བ་གསར་པ་བཟོ་བསྐྱར་བྱེད་པའི་ཕྱིར་གནས་ཀྱི་ཡོད། དེ་རྣམས་མ་གཤོ་སྤྱི་སྐྱེས་དངོས་གསར་པ་ཞིག་དྲུ་འཆར་གྱི་ཡོད། (དཔེར་ན། འགྲོ་བ་མའི་སྐྱེ་འཕེལ།)
- ཚར་ལོང་ནི་ཆ་ཚད་ལ་གཏན་འཇགས་ཀྱི་འཕེལ་རྒྱས་འགྲོ་བ་ལ་ཟེར། སྤྱིར་སྐྱེས་དངོས་གསར་པ་རྣམས་རྒྱུང་རྒྱུང་ཡོད་པ་དང་། དེ་རྗེས་ཁོང་ཚོ་ལོ་ན་ཆེ་སུ་འགྲོ་བའི་མཉམ་དྲུ་ཆ་ཚད་ཡང་ཆེ་སུ་འགྲོ་གྱི་ཡོད། ཚར་ལོང་ནི་སྐྱེ་དྲུ་ལ་སྤྱོད་ཀྱི་ཕྱོགས་ཀྱི་བྱ་ཆེ་སུ་འགྲོ་བའམ་གངས་མང་སུ་འགྲོ་བར་བརྟེན་ཡོང་གི་ཡོད།

ཡོང་བཞིན་པའི་བདུན་སྒྲག་ནད་སྐྱེ་དངོས་ཚན་རིག་ནད་ང་ཚོས་སྤྱོད་གནས་རྒྱན་རིམ་ཐོག་བརྟག་དཔྱད་བྱེད་རྒྱ་ཡིན།