



ଜୀବୀଙ୍କର ସଂଗଠନ। ଜୀବନୀୟତା ବିଶେଷତା ଓ ଜୀବୀଙ୍କର ସଂଗଠନ

CHAPTER 6 : ORGANISATION IN THE LIVING WORLD

ଜୀବନୀୟତା ବିଶେଷତା ଓ ଜୀବୀଙ୍କର ସଂଗଠନ । ଜୀବନୀୟତା ବିଶେଷତା ଓ ଜୀବୀଙ୍କର ସଂଗଠନ । ଜୀବନୀୟତା ବିଶେଷତା ଓ ଜୀବୀଙ୍କର ସଂଗଠନ ।

ଜୀବନୀୟତା ବିଶେଷତା ଓ ଜୀବୀଙ୍କର ସଂଗଠନ । ଜୀବନୀୟତା ବିଶେଷତା ଓ ଜୀବୀଙ୍କର ସଂଗଠନ । ଜୀବନୀୟତା ବିଶେଷତା ଓ ଜୀବୀଙ୍କର ସଂଗଠନ ।

6.1 རྒྱ་དངོས་འཛིན་ཉེན་ནི་གནས་རིམ་མི་འདྲ་བའི་རྒྱིག་འདུགས་སུ་དབྱེ་ཡོད།

Living World is Organised into Different Levels

འཛིན་ཉེན་འདིར་རྒྱེ་ལྡན་འདྲ་མིན་སྣ་ཚོགས་ཡོད། རྒྱེ་ལྡན་དེ་ནམས་རྒྱིག་འདུགས་མི་འདྲ་བར་དབྱེ་ཡོད། རྒྱིག་འདུགས་དེ་ནི་བྱེད་ལས་སྣ་ཚོགས་སྟེལ་བར་གལ་འགངས་ཏ་ཅང་ཆེ། རྒྱིག་འདུགས་དེ་ནི་སྟེ་ཚན་ཚུང་དུ་ནས་ཆེ་བའི་བར་ཕྱོགས་རྒྱུ་ལྱིས་མཚོན་པ་དེར་ང་ཚོས་རྒྱེ་ལྡན་གྱི་གནས་རིམ་(Level)ཞེས་བཟོ་དོ། རྒྱ་དངོས་ཀྱི་གནས་རིམ་ཕན་ཚུན་དབར་འབྲེལ་ལྡན་སྣ་ཚོགས་ཡོད། ཕན་ཚུན་ལྡན་རེས་བྱེད་པའི་བྱ་འགུལ་འདི་དག་བརྒྱུད་རྒྱིག་འདུགས་ཆགས་སྐྱེས་དང་གནས་རིམ་ལ་འགྱུར་རྒྱུ་ལྡན་འགའ་འགྱུར་བཞིན་ཡོད། དེར་བརྟེན་ནས་རྒྱེ་ལྡན་གྱི་རྒྱིག་འདུགས་སམ་གནས་རིམ་གཞན་ཞིག་འགྱུར་བ་ཡིན། ལྷག་པོར་ང་ཚོས་གནས་རིམ་ཐ་དད་པའི་སྐོར་དང་གནས་རིམ་སོ་སོའི་གལ་ཆེ་བའི་གནས་བབ་ལ་རྒྱས་ལོན་ཅུང་ཙམ་བྱ་རྒྱུ་ཡིན།

ང་ཚོས་ཚི་ཤིང་དང་སྒོག་ཆགས་སྟེར་པའི་ཁྱད་པར་ལའང་དོས་འཛིན་བྱ་བུ། ཁྱེད་ཀྱིས་ཁྱིམ་བྱ་དང་། ལྷངས་པ། བྱ་རོག་མ་དེ། སྐང་ཆེན་ལྟ་བུའི་སྒོག་ཆགས་དང་ཚི་ཤིང་མེ་ཏོག་ཅན་བཅས་ལ་ལྟ་ཞིབ་དང་དོས་འཛིན་བྱས་ཚོག་རྒྱེ་ལྡན་དངོས་པོ་ནི་འགྲུབ་བྱེད་ཆ་ཤས་དང་ཆ་ཤས་དེའི་ཆ་ཤས་ལ་སོགས་པའི་ཆེས་ཚུང་བའི་ཆ་ཤས་ཕྱ་མོས་གྲུབ་པ་ཞིག་ཡིན། འདི་དག་ཚང་མ་དམའ་རིམ་རྒྱིག་འདུགས་ཡིན་པ་དང་། ང་ཚོས་སྤྱི་ལུང་ཞེས་པའི་ཆེས་ཚུང་ཤོས་ཀྱི་རྒྱེ་ལྡན་ཚན་པ་ནས་བརྗེས་ཏེ་རིམ་ཅན་དུ་དབྱེ་བ་སྟེ་དགོས་སོ། །

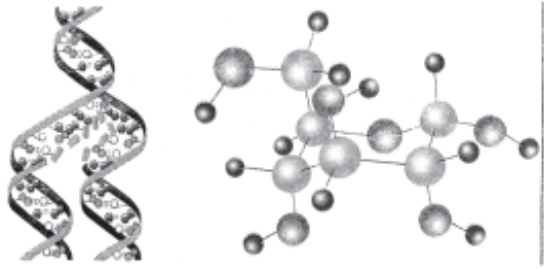
6.2 དམའ་རིམ་རྒྱིག་འདུགས། Lower Levels of Organisation

ཆ་དུལ་གྱི་གནས་རིམ།

ང་ཚོས་མཁྱེན་གསལ་ལྟར། རྒྱེ་ལྡན་ནི་སྤྱི་ལུང་གིས་གྲུབ་པ། སྤྱི་ལུང་རང་ཉིད་ཀྱང་སྤྱི་ལུང་གྲུབ་ཆ་(Organelles) ཞེས་པའི་ཆ་ཤས་ཚུང་དུ་ལས་གྲུབ་ཡོད། སྤྱི་ལུང་གྲུབ་ཆ་ཡང་ཆ་དུལ་ནམས་ཕན་ཚུན་སྟེ་གྲུབ་ཡོད་ཅིང་། ཆ་དུལ་འདི་དག་ནི་རྣམས་འགྱུར་འདུས་རྣམས་ཤིག་ལས་གཞན་གང་ཡང་མ་ཡིན། ཁྱེད་ཀྱིས་ཕལ་ཆེར་DNA ཞེས་པའི་དུང་འབྲིལ་གཟུགས་ཀྱི་མིང་འདི་གོ་སྟོང་ཡོད་སྲིད། དེ་ནི་རྣམས་འགྱུར་གྱི་འདུས་རྣམས་**ཏཱ་ལོག་སལེ་རེ་པོན་ནེུ་ཁི་ལི་ཀུལ་སེ་ཏཱ་**(Deoxyribonucleic acid) ཞེས་པ་ལས་གྲུབ་ཡོད། དེར་ཆ་དུལ་གྱི་ཚོ་སྒོག་ཅེས་བཟོ་དོ་ཅིང་། དེས་ཕ་མའི་ཁྱད་གཤིས་མི་རབས་ནས་མི་རབས་སུ་བརྒྱུད་དེ་སྟེལ་བུ།



དེར་བརྟེན། སྤ་སྤྱང་ནི་རྣམ་པ་མི་འདྲ་བའི་
 རྣམས་འགྲུར་གྱི་འདུས་རྣམས་སློབ་པ་གྱི་སློབ་པ་
 གྲུབ་པ་ཞིག་ལས་གཞན་གང་ཡང་མ་ཡིན་ལ། ཚ་དུལ་
 ལམ་ཐ་ན་སྤ་སྤྱང་གྲུབ་ཚུལ་རྣམས་ཀྱང་སྤྱུ་མཐུན་དུ་དབྱེ་
 སྤལ་བྱས་ཆེ་སྤྱེ་དངོས་ཀྱི་སྤེ་ཚན་གཞན་ལྟར་བྱེད་ལས་
 གང་ཡང་སྤེལ་མི་ཐུབ། འདི་ལྟ་བུའི་སྤྱེ་ལྡན་དངོས་
 པོ་ཚོགས་པའི་སྤེ་ཚན་དེར། **ཚ་དུལ་གྱི་གནས་རིམ་**(Cellular level)ཞེས་བརྗོད། (དཔེ་རིས་༤་༡)



དཔེ་རིས་༤་༡ ཚ་དུལ་གྱི་གནས་རིམ།

སྤ་སྤྱང་ཅན་གྱི་གནས་རིམ།

གོང་དུ་བྱེད་གྱིས་སྤ་སྤྱང་གི་སློབ་སྦྱངས་ཡོད་ཅིང་། སྤ་སྤྱང་ལ་སྤ་སྤྱང་གྲུབ་ཚུལ་ལེན་པའི་སྤེ་ཚན་རྒྱུ་དུ་ཞིག་ཀྱང་
 ཡོད་པ་ཤེས་ཐུབ་ཡོད། སྤ་སྤྱང་གྲུབ་ཚུལ་གྱི་སློབ་ཚན་གྱི་**ཟག་ཟུའི་**(Plasma) **སྤྱི་ཤུན་སྤུ་མོ་**(Membrane)དང་།
 ཚི་ཤིང་སྤ་སྤྱང་གི་སྤྱི་ཤུན་མཐུགས་པོའི་ནང་བདུམས་ནས་ཡོད། དེ་ནི་སྤ་སྤྱང་རང་ཉིད་ལ་སྤྱང་སྤྱོད་དང་། གཏེར་རྣམས་
 དང་ཆུ་འཛིབ་པར་ཤམ། སྤ་སྤྱང་གི་སྤེ་བ་ཡིས་འཕེལ་སྤྱེད་དང་ཚོད་འཛིན་བྱེད་པར་ཤམ་གྱི་ཚོགས་ཆེན་པོ་ཡོད། སྤ་སྤྱང་
 གིས་བཅོལ་སྤྱིགས་ཀྱང་འདོན་བྱུང་བ་དང་། སྤ་སྤྱང་ལ་ཆགས་དབྱིབས་དང་། ཆེ་རྒྱུད་། བྱ་བྱེད་སྤེ་ཚོགས་ཡོད། (དཔེ་
 རིས་༤་༢)

སྤ་སྤྱང་ནི་སྤྱེ་ལྡན་རྒྱིག་འཇུག་ཀྱི་བང་རིམ་ཁྲོད་ཆེས་རྒྱུ་ལོས་ཀྱི་སྤེ་ཚན་ཞིག་ཡིན་པས། དེས་སྤ་སྤྱང་གི་གནས་
 རིམ་མཚོན་ཞིང་། རྩེ་ལྡན་ཡོངས་དང་། ལྷག་པར་སྤུལ་འདིར་ང་ཚོས་བརྗོད་བཞིན་པའི་སྤ་སྤྱང་རྒྱུ་ལོས་ཀྱི་
 བྱེད་ལས་སྤེལ་བྱུང་། སྤ་སྤྱང་མང་ལྡན་གྱི་སྤེ་ལྡན་གྱི་སྤ་སྤྱང་ནི་
 ཁང་བརྟེན་པོ་ལྷག་གི་སོ་ཤག་ལ་དཔེ་བཞག་ཚོགས་ཁང་བརྟེན་པོ་
 ཀྱི་སོ་ཤག་ལྟར་སྤ་སྤྱང་གིས་སྤྱེ་དངོས་དེ་ཡི་གཞི་རྩའི་རྩེ་མོ་གཞིའི་
 སྤེ་ཚན་ཞིག་རྩེ་མོ་གྱི་ཡོད། ཁང་བརྟེན་པོ་གོང་དུ་རྒྱུ་ལོས་ཀྱི་
 ཡིན་ནའང་དེར་ཕྱིག་གྱུང་དང་། སློ་དང་སྤྱེ་ལྡན་བཅས་ཡོད།



དཔེ་རིས་༤་༢ སྤ་སྤྱང་རྒྱུ་ལོས་གནས་རིམ།

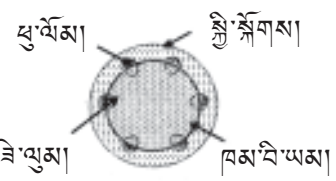
དེར་ཉལ་ཁང་དང་། མཛོད་ཁང་། ཐབ་ཚང་སོགས་ནང་རོལ་གྱི་གྲུབ་ཚུལ་ཡོད་ལ། ཐ་ན་ཁང་མིག་གཅིག་ཅན་ཞིག་ལ་
 མཚོན་ནའང་དེར་ཕྱིག་གྱུང་དང་། སློ། སྤྱེ་ལྡན་ཡོད་པ་མ་ཟད། དེའི་ནང་གི་སློང་ཆ་དེའང་དེའི་དགོས་དམིགས་ལ་

བརྗེས་ནས་ཤིང་སྡོད་བྱས་ཚོགས།

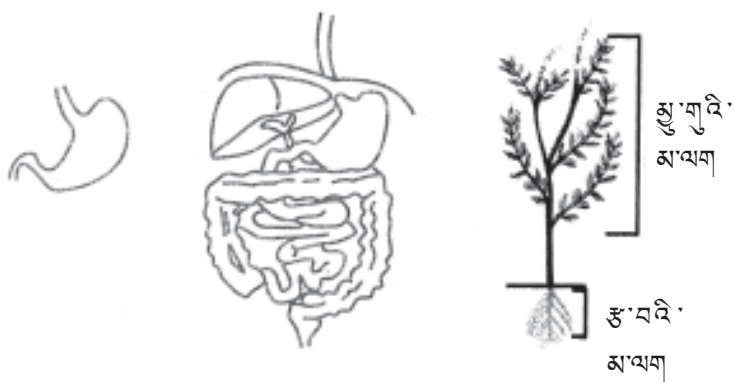
ཨ་མྲི་ལྷ་(Amoeba)དང་། འབྲུ་ཚྭ་ལྷ་མ།(Paramoecium) སྤ་སྲིན་(Bacteria) ལྟ་བུ་ནམས་ལ་མཚོན་ན་སྤ་
སྤང་གིས་གལ་ཆེ་བའི་བྱེད་ལས་ཚོམ་གྱི་ཡོད། སྤ་སྤང་གིས་ཟས་བཟའ་བ་དང་ཟས་འདུ་བ་ལྟ་བུའི་གཞི་རྩའི་བྱེད་ལས་ཚོམ་
གྱི་ཡོད། དེས་རང་ཉིད་ཆ་བཤོས་བྱས་ཏེ་རང་ཉིད་ཀྱི་རིགས་རྒྱུན་བརྒྱུར་བཟོ་བྱེད་ལ། བརྒྱུར་བཟོ་བྱས་པའི་ཆ་གས་
གོང་བུ་དེའང་ཆ་གས་སུ་བཤོ་བར་བྱེད། དེ་ལྟར་ཨ་མྲི་ལྷ་ཞེས་པའི་སྤ་སྤང་རྒྱུང་པ་དེ་ནི་ལོ་རྒྱུས་མེད་ཀྱི་སྲོག་ལྡན་གོང་བུ་
ཞིག་ཡིན་ལ། སྤ་སྤང་མང་པོ་འདུས་ནས་གྲུབ་པའི་སྡེ་ལྡན་གྱི་གྲུབ་སྣངས་འདྲ་མིན་སྣ་ཚོགས་ཡོད།

ཚི་ཤིང་དང་སྲོག་ཆགས་ཀྱི་སྤ་སྤང་མང་ལྡན་(Multi-cellular) ཚོགས་པ་ན་སྤང་གྲུབ་(Tissue)ཆགས་ཀྱི་ཡོད་
པ་དང་། སྤང་གྲུབ་ཀྱི་སྤ་སྤང་ནམས་མཉམ་འབྲེལ་གྱིས་དེའི་བྱེད་ལས་ཁྱད་པར་ཅན་བྱེད་པ་དཔེར་ན། སོ་བ་དང་རྒྱ་མ་
ནི་འདུ་བྱེད་མ་ལག་གི་སྡོད་ཅིག་རེད། སོ་བ་ནི་སྡེ་ཚན་ཏེ་ཅང་རྒྱུང་བའི་སྤང་གྲུབ་ཀྱིས་གྲུབ་ཡོད། (དཔེ་རིས་༦་༩)

དེ་ལྟར་སྤང་གྲུབ་ནི་སྤ་སྤང་གནས་རིམ་གོང་གི་འདུས་
ཚོགས་གཞན་ཞིག་ཡིན་པར་བསམ་ཚོགས། ཤིང་གི་རྩ་བ་དང་།
གཞུང་ན། ལོ་མ་བཅས་ནི་ཤིང་སྡོད་གི་ཆ་གས་སམ་ཡན་ལག་
རེད། རྒྱུད་ཀྱིས་ཚི་ཤིང་གི་གལ་ཆེ་བའི་མ་ལག་སྡེ་རྩ་བ་དང་།
གཞུང་ན། ལོ་མ་བཅས་གཏུབས་ནས་ཞིབ་ལྟ་བྱས་ན། རྒྱུད་
ཀྱིས་དེ་ལ་སྡོད་གི་སྡེ་སྡོགས་དང་། དེའི་འོག་ཏུ་ནང་ཤུན་དང་
དྲིལ་སྡེང་དུ་རྩ་མདུད་བཅས་སུ་དབྱེ་ཡོད་པ་མཐོང་གི་
རེད། (དཔེ་རིས་༦་༩) དེ་དག་རེ་རེ་
ལའང་བྱེད་ལས་མི་འདྲ་བ་རེ་རེ་ཡོད།
དཔེར་ན། སྡེ་སྡོགས་ཀྱིས་འགོག་སྤྱང་
གི་རྒྱས་པ་ཐོན་པ་དང་རྩ་མདུད་ཀྱིས་ཕན་
ཚུན་སྡེལ་བྱེད་ཀྱི་རྒྱས་པ་འདོན་ཞིང་། སྡེ་
སྡོགས་དང་། ནང་ཤུན། རྩ་མདུད་བཅས་
ཀྱིས་སྤང་གྲུབ་ཚོམ་གྱི་ཡོད་ལ། སྤང་གྲུབ་



དཔེ་རིས་༦་༩ སྤང་གྲུབ་ཀྱི་གནས་རིམ།



དཔེ་རིས་༦་༩ དབང་པོའི་མ་ལག

རེ་རེ་ལའང་བྱུང་པར་ཅན་གྱི་སྤྲ་སྤྱང་ཡོད་དོ། །

སྤོ་བ་དང་རྒྱ་མ་ནི་སློབ་ཆགས་ཀྱི་གོད་ཁོག་ནང་རོལ་གྱི་དབང་པོ་ཞིག་རེད་ལ། གཞན་ཁ་དང་། མིང་པ་གཉིས་
བཅས་བརྗེས་ན་འདུ་བྱེད་མ་ལག་གྲུབ་པ་ཡིན། (དཔེ་རིས་༦༡༤) བྱེད་ཀྱིས་དཔུགས་འབྲིན་རྒྱབ་མ་ལག་གི་ཆ་གས་རྣམས་
གྱི་མིང་ཤོད་ཐུབ་བམ། ང་ཚོས་དཔུང་པ་དང་། ཀྱང་པ། ལག་པ། ཀྱང་མགོ་བཅས་ལ་སྤྱིའི་ཡན་ལག་ཅེས་བརྗོད་པ་
ཡིན། སློབ་ཆགས་ཀྱི་ནང་གི་ཡན་ལག་ནི་གོ་རིམ་ཅན་དང་མ་ལག་གི་ངོ་བོར་གྲུབ་ཡོད། མ་ལག་གི་དབང་པོ་རྣམས་
སྤྱང་གྲུབ་དུ་མ་འདུས་ནས་གྲུབ་ཡོད།

རླུང་དོན་སླེར་པའམ་རླུང་ལྗན་གྱི་གནས་རིམ།

རླུང་དོན་སླེར་པ་(Individual) རེ་རེར་བྱུང་པར་ཅན་གྱི་མ་ལག་ཡོད་དེ། བྱེད་ཀྱིས་རླུང་ལྗན་རང་སྤོང་གི་ཆ་
གས་ཀྱི་གྲུབ་སྐྱེད་ལ་ཞིབ་འདུག་བྱས་ན་ཉོགས་ཐུབ། ཚེ་ཤིང་དང་སློབ་ཆགས་གང་ཡིན་ཡང་རླུང་ལྗན་རང་ཉིད་གྲུབ་ཆ་
དུ་མ་ཞིག་གིས་གྲུབ་ཡོད། (དཔེ་རིས་༦༡༥) བྱེད་ཀྱིས་མེ་ཉོག་ཅན་གྱི་ཚེ་ཤིང་ཞིག་གི་ཡན་ལག་རྣམས་ཐོ་འགོད་བྱ་བྱུང་
བམ། བྱེད་ཀྱིས་སྤོང་པོ་དང་། ཡལ་ག ལོ་མ། མེ་ཉོག ཤིང་འབྲས་བཅས་ཐོ་འགོད་བྱེད་སྲིད། ད་དུང་བྱེད་ཀྱིས་ཤིང་
སྤོང་གི་ཚུ་བ་མཐོང་མི་གྲུབ་ཀྱང་དེའི་ཚུ་བའི་ཆ་གས་རྣམས་ཐོ་འགོད་བྱེད་ཐུབ་སྲིད། བྱེད་ཀྱིས་རང་ཉིད་སློབ་ཆགས་ཀྱི་
ཚོགས་པ་དེ་ལས་རླུང་དོན་སླེར་པ་ཞིག་གི་མཚོན་བྱེད་དུ་བཀོད་ན། བྱེད་ལ་མགོ་དང་། མིག རྩ་བ། ལག་པ། ཀྱང་པ།
ཀྱང་མགོ་བཅས་སྤྱིའི་ཡན་ལག་འགའ་ཞིག་ཡོད་དོ། །

ང་ཚོས་ཁང་བརྗེས་ལ་དཔེ་སྐྱེད་ཉེ་གཤིབས་བསྐྱར་ཞིག་བྱས་ན། ཐག་རིང་པོ་ནས་བཞུགས་ན་ཁང་བརྗེས་
དེ་ནི་གོང་བུ་གཅིག་དུ་གྲུབ་ཡོད། དེ་ནས་བྱེད་རང་ཐག་ཉེར་སློབ་པ་ནས་ཞིབ་དུ་བཞུགས་ན། ཁང་བརྗེས་དེ་ནི་ཚིག་པ་
དང་། ཀ་བ། སློ་དང་སླེའུ་ཁྱེད་། ཐོག་འགའ་བཅས་ཀྱི་གྲུབ་ཆ་རྒྱུང་ཁག་གིས་གྲུབ་ཡོད་པ་མཐོང་སྟེ། དེ་བཞིན་བྱེད་



དཔེ་རིས་༦༡༥ རླུང་ལྗན་གྱི་གནས་རིམ།

རང་དེའི་ནང་དུ་འདྲེལ་ནས་བཞུགས་ཆོ། ཁང་བརྗེས་དེའི་ནང་
དུ་སྤོང་ཁང་མང་པོ་ཡོད་པ་མ་ཟད། ད་དུང་ཐབ་ཚང་དང་། ལྷས་
བང་། མཚོན་ཁང་བཅས་ཡོད་ལ། སྤོང་ཁང་ནང་དུ་འང་ནང་
ཆས་སྐྱེ་མང་ཞིག་ཡོད་པ་མཐོང་ཐུབ། དེའི་ཆ་གས་རེ་རེར་
དགོས་དམིགས་དང་བྱེད་ལས་བྱུང་པར་ཅན་རེ་ཡོད། གང་ལྟར་



ཡང་ཆ་གསལ་དེ་རྣམས་མཉམ་དུ་འདུས་པས་ན་ད་གཟོད་གོང་བུ་གཅིག་ཏུ་གྲུབ་པའི་ཁང་བརྟེན་གསལ་དེ་གྲུབ་པོ།

ཐེད་སྒྲི 1. བྱིས་ལུ་ལུ་མ་དང་། རྒྱང་ནག་དུག་རྒྱང་། ཅངས་པ། བྱ་རོག་ཁང་བྱིའུ། ཞི་མི་བཅས་དང་། རྫོ་ལྷུགས་སེམས་ཅན་གཞན་རྣམས་ལ་དོ་རྣང་བྱས་ཏེ་སྤྱིའི་གྲུབ་ཆ་རྣམས་ངོས་འཛིན་དང་ཐོ་འགོད་བྱིས། བྱིས་སློག་ཆགས་དེ་རྣམས་ཀྱི་པར་རིས་བྲིས་ཏེ་དེ་དག་གི་གྲུབ་ཆ་སོ་སོའི་མིང་བྲང་བཟོས། བྱིས་ཀྱིས་དཔེ་རིས་དང་མ་དཔེ་སྤྱད་དེ་སློག་ཆགས་རྣམས་ཀྱི་མ་ལག་ཐ་དང་པ་རྣམས་དང་ནང་ནི་གྲུབ་ཆ་ཁག་ངོས་འཛིན་བྱོས།

གལ་སྲིད་བྱིས་ཀྱིས་ཁང་བརྟེན་གསལ་གི་དང་སྐྱེ་ལྡན་དངོས་པོ་གཉིས་གཤིབས་བསྟར་བྱས་ཆོ། དེ་གཉིས་ཀར་སྤྱི་དང་ནང་གི་གྲུབ་ཆ་ཡོད་པ་དང་། དེ་རྣམས་སོ་སོར་བྱེད་ལས་བྱེད་པར་ཅན་རེ་ཡོད་པ་ཤེས་སྲི། ཐག་རིང་ས་ནས་བཞུགས་ན་གིང་སྤོང་ནི་གོང་བུ་གཅིག་ཏུ་མངོན་གྱི་ཡོད་ནའང་གལ་ཏེ་བྱིས་རང་ཉེ་སར་བཅར་ཆོ། དེར་སྤོང་པོ་དང་། ལོ་མ། མེ་ཏོག་འབྲས་བུ་རྣམས་ཀྱི་སྤྱིའི་ཆ་གསལ་མི་འདྲ་བ་འགས་གྲུབ་ཡོད་པ་མཐོང་བྱུ། གིང་སྤོང་གི་གྲུབ་ཆ་དེ་རྣམས་ཚོགས་པ་ན་**རྩ་བའི་མ་ལག་དང་སྐྱ་གུའི་མ་ལག་**ཅས་བརྗོད་པའི་གིང་སྤོང་གི་མ་ལག་འགྲུབ་པོ། །མ་ལག་སོ་སོ་ལའང་གྲུབ་ཆ་དང་ཡན་ལག་འགའ་ཞིབ་ཚགས་པོར་དབྱེ་རྒྱ་ཡོད། དཔེར་ན། **སྐྱ་གུའི་མ་ལག་**ལ་སྤོང་བྱེད་དང་། ཡལ་ག་ལོ་མ་བཅས་དང་། **རྩ་བའི་མ་ལག་**ལ་རྩ་བ་དང་། **རྩ་བའི་ཡན་ལག་** **རྩ་བའི་སྐྱེད་པ་**བཅས་སྤྱད་བྱེ་བྱུ། མ་ལག་གི་གྲུབ་སྐྱེད་ས་འདི་དག་ནི་སློག་ཆགས་ཀྱི་འདུ་བྱེད་མ་ལག་དང་དབྱགས་དབྱེན་རྩལ་མ་ལག་དང་བྱེད་པར་ཆེན་པོ་ཡོད།

ང་ཚོས་སློག་ཆགས་ཁ་གསལ་དཔེ་མཚོན་དུ་སྒྲངས་ཏེ་བཞུགས་བྱ། འདུ་སྲིན་ཞིག་གམ། ཡང་ན་བྱིའུ། བྱི། རྒྱང་ཆེན། ར་མོང་བཅས་གང་རུང་ཞིག་སྒྲངས་ཚོགས་སྟེ། ཐག་རིང་ས་ནས་བཞུགས་ན་དེ་ནི་གོང་བུ་གཅིག་ཏུ་མངོན་ནའང་། ང་ཚོས་དེའི་ཉེ་སར་བཅར་ཏེ་ཞིབ་དུ་བཞུགས་ན། དེར་སྤྱིའི་ཆ་གསལ་མང་པོ་ཞིག་གིས་གྲུབ་ཡོད་པ་མཐོང་བྱུ། སློག་ཆགས་ཀྱི་ནང་གི་གྲུབ་ཆ་རྣམས་ཀྱང་དབྱེ་བ་མི་འདྲ་བའི་མ་ལག་ཏུ་གྲུབ་ཡོད། དེ་རྣམས་སློག་ཆགས་རྣམས་ལ་མ་ལག་གི་དབྱེ་བ་ཁ་གསལ་ཡོད་ལ། མ་ལག་སོ་སོར་བྱེད་ལས་བྱེད་པར་ཅན་རེ་ཡོད། །དཔེར་ན། ང་ཚོའི་ལུས་པོར་མཚོན་ན། འདུ་བྱེད་

མ་ལག་དང་། འཁོར་སྐྱོད་མ་ལག་ དབྱགས་དབྱེན་རྩལ་མ་ལག་ རྐྱེ་འཕེལ་མ་ལག་བཅས་ཡོད་པ་དང་། བྱིས་ཀྱིས་མཁྱེན་གསལ་ལ་ལྟར། ཁ་དང་། ལོ་བ། རྒྱ་མ། ཆ་གསལ་གཞན་བཅས་ནི་འདུ་བྱེད་མ་ལག་ཡིན།

དྲི་བར་ལན་ཐོབས།

༡། རྒྱག་འདུགས་ཀྱི་གནས་རིམ་འོག་མ་གང་རུང་གཅིག་གི་མིང་གོད།

༢། ཅིའི་སྤྱིར་གོང་བུ་རྒྱང་དུ་དེ་རྣམས་སྤྱིགས་གཅིག་ཏུ་འདུས་དགོས་སམ།

༣། རྐྱེ་དངོས་ཀྱི་རྩ་བའི་གྲུབ་ཆའི་ཚན་པ་དེ་གང་རེད་དམ།



གོང་དུ་བཤོ་སྐྱོང་བྱས་པ་དེར་ཆ་བཞག་ན། རྒྱུག་ཆགས་བྱེ་བྲག་པ་(རྒྱ་དངོས་ཞིག་མཚོན་པ།) ཞིག་ཆ་དུ་ལ་
དང་། སྤ་སྤྱང་། སྤྱང་བྱུང་། དབང་པོ། མ་ལག་བཅས་རྗེ་ཚོན་རྒྱུང་དུ་མང་པོ་ཞིག་གིས་བྱུང་ཡོད། འདི་དག་ནི་རྒྱ་
དངོས་འཛིག་རྟེན་གྱི་མཐོ་དམན་རིམ་པའི་རྒྱུག་འཇུག་པ་ཉེ་དམའ་རིམ་དུ་དབྱེ་བ་ཞིག་རེད།

6.3 མཐོ་རིམ་རྒྱུག་འཇུག་པ། Higher Levels of Organisation

རྒྱ་དངོས་སྐྱེར་པ་ཞིག་རང་ཉིད་དང་འཚམ་པའི་ཁོར་ཡུག་ཅིག་ཏུ་འཚོ་བྱུང་མོད། འོན་ཀྱང་རྒྱ་དངོས་དེ་ཁོར་
རྒྱུང་དུ་འཚོ་མི་བྱུང་། ཁོར་ཡུག་དེར་གནས་པའི་རྒྱ་ལྡན་དངོས་པོ་གཞན་ནམས་ཀྱང་དེ་ལྟར་ཡིན། རྒྱ་དངོས་ཚང་མ་
ཁོར་ཡུག་ལ་བརྟེན་དགོས་པ་མ་ཟད་དུང་རྒྱ་དངོས་གཞན་ནམས་ལ་འདབ་བརྟེན་དགོས་པེས་ཡིན། གལ་ཏེ་ཁྱེད་ཀྱིས་སྤྱང་
སྤྱང་ས་སམ་ཞིང་ཁ་ཞིག་ལ་ལྷ་ཞིབ་བྱས་ན། ཁྱེད་ཀྱིས་རྩ་དང་། ཚེ་ཤིང་རྒྱུང་རིགས། རྫོང་བྱུང་དང་། འབྲུ་སྤྱིན། བྱིའུ།
གཞན་ཡང་རྒྱུག་ཆགས་མང་པོ་ཞིག་མཐོང་བྱུང་། ཁྱེད་ཀྱིས་དེ་དག་ནི་རྒྱ་ལྡན་དངོས་པོ་ཐ་དད་པ་འགའ་ཞིག་ཡིན་པ་ལས་
སྤྱོད་པོར་གྲོག་བྱུང་། དེ་དག་མཉམ་དུ་འཛོམས་པ་ལ་བརྟེན་ནས་རིགས་མི་འདྲ་བའི་སྤྱོད་པོ་སྤྱོད་པ་ལས་ཚོགས་པ་ཞིག་བྱུང་
ཡོད་ལ། ཁྱེད་ཀྱིས་སྤྱོད་པོ་སྤྱོད་པོ་འདིའི་སྤོར་སྤོར་ལྟར་རྒྱུང་རྒྱུ་དང་། ཁྱེད་ཀྱིས་སྤྱ་སྤྱང་འདུས་ནས་སྤྱང་བྱུང་དང་།
སྤྱང་བྱུང་ཁྱེད་པར་ཅན་མང་དུ་འདུས་ནས་དབང་པོ་དང་། དེ་ནས་མ་ལག་གི་དོ་བོ་དང་། མཐར་རྒྱ་དངོས་སྐྱེར་པ་ཞིག་
འབྱུང་གི་ཡོད་ལ་སྤྱོད་པོ་སྤྱོད་པོ་དེའི་རྗེ་ཚོན་སྤོར་སྤོར་གྱིས་བྱེད་ལས་ཁྱེད་པར་ཅན་སྤོར་སྤོར་ཚོགས་ཚོམ་མོ། །

ང་ཚོས་འདིར་རྒྱ་དངོས་སྐྱེར་པ་འཕམ་རྒྱུ་ལྡན་ནམས་རི་ལྟར་འཚོ་གནས་བྱེད་གི་ཡོད་མེད་སྟོར་ལ་རྒྱུང་རྒྱུ་མ་ཟད།
དུང་དེ་ནམས་རྒྱུག་འཇུག་པ་གི་དོ་བོར་ཇི་ལྟར་སྤྱོད་པོ་སྤྱོད་པོ་ཡོད་མེད་ལའང་རྒྱུང་རྒྱུ་ཡིན། རྒྱ་ལྡན་གྱིས་རྒྱ་
ལྡན་གྱི་གནས་རིམ་མཚོན་གི་ཡོད། ཁྱེད་ཀྱིས་ཨ་མྲི་རྩ་ཞིག་གམ་ཡང་ན་འབྲུ་རྩ་རྩམ་གྱི་སྤྱ་སྤྱང་རྒྱུང་པ་དེས་རྒྱ་ལྡན་གྱི་
གནས་རིམ་མཚོན་གི་ཡོད་པ་དྲན་གྱི་འདུག་གམ། དུང་དེ་ཡིས་སྤྱ་སྤྱང་གི་གནས་རིམ་ལ་སྤྱང་ས་འཛོན་བྱེད་གི་ཡོད་
ལ། དེའི་གོ་དོན་ནི། ཨ་མྲི་རྩ་ཡི་སྤྱ་སྤྱང་གིས་རྒྱ་ལྡན་དེའི་བྱེད་ལས་ཡོངས་ཚོམ་གྱི་ཡོད་པའི་དོན་རེད། ཡིན་ནའང་
ཁྱེད་ཀྱིས་སྤྱ་སྤྱང་སྤོར་སྤོར་ཚོགས་འདུས་པའི་རྒྱ་དངོས་ལ་མཚོན་ན་དེ་ལྟར་མ་ཡིན། འདི་དག་ལ་ཤིན་ཏུ་སྤྱོད་མང་རང་བཞིན་
གི་ཆགས་སྤྱངས་ཡོད་ཅིང་། གང་ལྟར་སྤྱ་སྤྱང་རྒྱུང་ལྡན་དང་སྤྱ་སྤྱང་སྤོར་སྤོར་ཚོགས་པའི་རྒྱ་དངོས་ནམས་འཚོ་གནས་ལེགས་
པར་བྱེད་བྱུང་། ཁྱེད་ཀྱིས་འདི་ལ་འབྲེལ་བ་ཚོད་ཅིག་བྱེད་བྱུང་གི་འདུག་གམ།

རྒྱ་ལྡན་ཞིག་གིས་རྒྱ་ལྡན་གཞན་ལ་སྤྱོད་པོ་སྤྱོད་པོ་མི་འདྲ་བའི་སྤོར་སྤོར་མཉམ་འབྲེལ་བྱས་པས་ཀྱང་། གནས་རིམ་

མི་འདྲ་བའི་སློན་ནས་བྱ་བ་བྱེད་པ་ཡིན། བྱིད་ཀྱིས་རང་ཉིད་ཀྱི་ཉེ་འཁོར་དུ་སྐྱེ་ལྷན་ཕྲ་མོ་སྐྱ་ཚོགས་ཀྱིས་ཁེངས་ཡོད་པ་
 མཐོང་བྱུང། སྐྱེ་དངོས་རིགས་ཀྱི་ཚོགས་པ་རེ་རེ་ནི་རིགས་དེའི་སྐྱེ་དངོས་སྐྱེར་པ་རེ་རེ་ལ་བརྟེན་ནས་བྱུབ་པ་དང་། དཔེར་
 ན། བྱིད་ཚོའི་བྱི་མི་རེ་རེ་ཡིས་འགོ་བ་མི་ཡི་རིགས་སྟོན་གྱི་ཡོད་ལ། བྱིད་རང་སྟོད་སའི་ས་ཆ་དེའི་མི་སྐྱེར་པ་
 ཡོངས་བསྟོམས་པས་ས་གནས་དེའི་མི་འཛོམས་གཚོའི་ཡོད་མེད་སྟོན་པ་ཡིན། སྐྱེ་དངོས་ཚན་རིག་པ་རྣམས་ཀྱིས་སྐྱེ་དངོས་
 ཀྱི་རྣམ་གྲངས་རེ་རེར་རིགས་ཞེས་བརྗོད་གྱི་ཡོད་ལ། བྱིད་ཀྱིས་ཤེས་གསལ་ལྟར། ང་ཚོའི་ཁོར་ཡུག་བྱིད་དུ་ཕྱིས་མི་
 ཚར་བའི་རིགས་སྐྱ་ཚོགས་ཤིག་ཡོད། རིགས་འདི་དག་ནི་ཕྱི་ཤིང་དང་། སློབ་ཆགས། སྐྱེ་ལྷན་ཕྲ་མོའི་རིགས་ཀྱི་རྣམ་
 གྲངས་བཅས་ཡིན། དཔེར་ན། འགོ་བ་མི་ཡིས་རིགས་ཤིག་མཚོན་པ་དང་། བྱ་རོག་གིས་རིགས་གཞན་ཞིག་མཚོན་པ།
 ལྷ་ལུ་མས་ཀྱང་རིགས་གཞན་ཞིག་མཚོན་པ་ལྟ་བུ་དང་། སྐྱོད་དང་། འབྲས། ཤིང་ཉོག་ཨ་མུ་བཅས་ནི་ཕྱི་ཤིང་བྱི་
 རིགས་འགའ་རེ་དང་། །

6.4 སྐྱེ་དངོས་ཀྱི་གྲངས་འཛོམས་གནས་རིམ། Population Level

སྐྱེ་དངོས་རིགས་ཤིག་གི་སྐྱེ་དངོས་སྐྱེར་པ་རྣམས་དང་། ཡང་ན་ས་གནས་ཤིག་དུ་འཚར་ཡོངས་བྱུང་བའམ་མཉམ་
 དུ་གནས་པའི་རིགས་ཀྱི་སྐྱེ་དངོས་སྐྱེར་པ་རྣམས་ཀྱིས་རིགས་དེའི་གྲངས་འཛོམས་བྱུབ་པ་ཡིན། དེ་ནི་སྐྱེ་དངོས་སྐྱེར་པ་
 རྣམས་ཀྱི་སྤོགས་སྤྱོལ་ཞིག་དང་**སྐྱེ་དངོས་ཀྱི་གྲངས་འཛོམས་**(Biological population) ཞེས་བརྗོད། (དཔེ་རིས་༦་༦)
 དཔེར་ན། ང་ཚོའི་འགོ་བ་མི་(Homo-sapiens) ཞེས་བརྗོད་པའི་མི་ཡི་རིགས་ཀྱི་མི་སྐྱེར་པ་རེ་རེ་ཡིན། དེར་བརྟེན་
 ང་ཚོ་ཚང་མས་མི་ཡི་གྲངས་འཛོམས་བྱུབ་པ་རེད། དེ་དང་འདྲ་བར་ས་གནས་ཤིག་གི་ཤིང་ཉོག་ཨ་མུའི་སྟོང་པོས་ཤིང་ཉོག་
 ཨ་མུའི་རིགས་ཀྱི་གྲངས་འཛོམས་སྟོན་པ་ཡིན། བྱིད་ཀྱིས་
 རང་ཉིད་ཀྱི་ཁང་པའི་ནང་དུ་སྐྱེ་ལྷན་ཕྲ་དང་། དུག་སྐྱེ་དང་། ལྷ་
 ལུ་མ། རྩོམ་ལྟ་བུའི་འབྲུ་སྐྱེན་གྱི་རིགས་མི་འདྲ་བ་རྣམས་
 མཐོང་མྱོང་ཡོད་ལ། དེ་རྣམས་ཀྱིས་སྐྱེ་དངོས་ཀྱི་གྲངས་འཛོམས་
 མི་འདྲ་བ་འགའ་ཤས་བྱུབ་ཡོད།



དཔེ་རིས་༦་༦ གྲངས་འཛོམས།

བྱེད་སྒྲིལ་2. བྱིད་ཀྱིས་སློབ་གྲུའི་ཁོར་ཡུག་ནང་གི་སློབ་ཆགས་དང་ཕྱི་ཤིང་མ་འདྲ་བ་རྣམས་ལ་ཞིབ་དུ་སྟོན། བྱིད་
 ཀྱིས་ཤིང་སྟོང་དང་། ཁོར་ཡུག་མཛེས་བྱེད་རིགས་ཀྱི་ཕྱི་ཤིང་དང་མེ་ཉོག་ ཟླ། འབྲུ་སྐྱེན། བྱ་དང་བྱི་ལུ་བཅས་རྣམ་



གངས་སེ་སེར་ཐོ་འཕོད་བྱས་ཏེ། སློབ་གྲུའི་ཁོར་ཡུག་ཏུ་རྣམ་གངས་མང་ཉུང་གི་གངས་འབོར་ཅི་ཙམ་ཡོད་མེད་གཏན་འཁེལ་བྱེད་དགོས་པ་མ་ཟད། ད་དུང་རྒྱ་དངོས་རིགས་སེ་སེའི་གངས་འབོར་འཚོལ་དགོས། གང་ལྟར་རྫོམ་གིང་ལ་སྒྲེ་དངོས་ཀྱི་གངས་འབོར་མ་འདྲ་བ་འགའ་ཞིག་འབྱུང་གི། དེ་ནས་ཡང་བསྐྱར་གིང་སློབ་རིགས་ཀྱི་རྣམ་གངས་སེ་སེ་རྫོམ་པ་དང་། དེ་ལྟར་དེའི་གངས་འབོར་ཀྱང་རྫོམ་དགོས། བྱེད་སློབ་འདི་བརྒྱུད་དེ། ང་ཚོས་རྣམ་གངས་ཤིག་གི་སྒྲེ་དངོས་སྐྱར་བ་རྣམས་ཀྱིས་རིགས་དེའི་སྒྲེ་དངོས་ཀྱི་གངས་འབོར་འབྲུབ་པའི་སྐོར་གྱི་གནས་ལུགས་ཤེས་བྱུབ།

བྱེད་སློབ་3. བྱེད་ཀྱིས་རང་ཉིད་ཀྱི་འཛིན་གྲུའི་ནང་གི་སློབ་ཚན་གྱི་གངས་བགྱང་བ་དང་། དེ་ནས་ད་དུང་འཛིན་གྲུ་གཞན་ཞིག་གི་སློབ་ཚན་གྱི་གངས་ག་ཚོད་ཡོད་མེད་བགྱང་དགོས། དེ་ནི་བྱེད་ཀྱིས་མི་རེ་རེའི་གངས་ཀ་བགྱང་བ་ཞིག་རེད། བྱེད་ཀྱིས་འཛིན་གྲུ་རེ་རེའི་མི་རེ་རེ་བྱས་ཏེ་གངས་ཀ་བགྱང་རྟེ། སློབ་གྲུའི་ནང་གི་སློབ་ཚན་གྱི་གངས་འབོར་ཅི་ཙམ་ཡོད་མེད་བགྱང་དགོས། དེའི་རྗེས་སློབ་གྲུའི་ལས་བྱེད་ཀྱི་གངས་ཀ་ག་ཚོད་ཡོད་མེད་ཅིས་རྗེས་སློབ་ཚན་གྱི་གངས་དང་བསྐྱམས་ཏེ་སློབ་གྲུའི་མི་གངས་ག་ཚོད་ཡོད་མེད་ཚོལ། རེས་པར་དུ་དྲན་དགོས་པ་ཞིག་ལ། བྱེད་ཀྱིས་མིའི་རིགས་སུ་གྱུར་བ་རྣམས་བགྱངས་ཡོད་པ་ལས་སློབ་ཚན་གཞན་གང་ཡང་བགྱང་མེད། བྱེད་ཀྱིས་མི་མ་ཡིན་པ་རྣམས་བགྱང་ན་སྒྲིན་མེད་ཀྱང་ང་ཚོས་དེའི་སྐོར་རྗེས་སུ་སྐྱོང་བྱ་ཡིན།

བྱེད་ཀྱིས་རང་གི་ནང་མི་གཞན་ཚོ་དང་མཉམ་དུ་འཚོ་བ་སྒྲེལ་གྱི་ཡོད་ལ། ནང་མི་ཚང་མ་མཉམ་དུ་སློབ་པས་བྱིས་ཚང་ཆགས་པ་རེད། བྱེད་རང་སློབ་སའི་ས་ཁུལ་དེར་བྱིས་ཚང་གཞན་མང་པོ་ཞིག་ཀྱང་གནས་ཡོད་པས་བྱིས་ཚང་དེ་རྣམས་མཉམ་དུ་བཅུས་ནས་སྒྲི་ཚོགས་བྱུབ་ཡོད། དེས་ན་སའི་གོ་ལའི་སློབ་གྲུའི་འགོ་བཙུག་རྣམས་ཀྱིས་སྒྲི་ཚོགས་ཤིག་བྱུབ་ཡོད་པ་བྱེད་ཀྱི་སེམས་ལ་འཆར་གྱི་འདུག་གམ། སྒྲི་ཚོགས་ནི་ས་གནས་དང་ས་གནས་བར། མྱིང་སྤྱན་དང་མྱིང་སྤྱན་དབར་དང་། རྒྱལ་ཁབ་དང་རྒྱལ་ཁབ་དབར་བཙས་ལའང་བྱེད་པར་ཆེན་པོ་ཡོད། ང་ཚོས་འདིར་དེ་སྐོར་རྒྱས་བཤད་བྱེད་ཀྱི་མིན་ནའང་བྱེད་ཀྱིས་འགོ་བཙུག་མིའི་མི་འབོར་དང་། བྱིས་ཚང་། སྒྲི་ཚོགས་བཙས་དང་འབྲེལ་བའི་གནད་དོན་ཁག་ལ་བཀོ་སྐྱོང་གང་འདོད་ལྟར་བྱས་ཚོགས་ཀྱི་རེད་ལ། བྱེད་ཀྱིས་སྐྱ་ས་ནས་སློབ་པོ་ཚོ་དང་ཡང་ན་རང་ལས་ཆེ་བའི་མི་རྣམས་དང་མཉམ་དུ་འདིའི་སྐོར་སྐྱོང་སྐྱོང་ཡོད་སྲིད། ཡིན་ནའང་བྱེད་ཀྱིས་རང་གི་ཁང་པའི་གཡས་གཡོན་དང་ས་ཁུལ་དེའི་ཁོར་ཡུག་གི་འདུ་སྲིན་དང་། བྱ་བྱེད། སྤུགས་ཐོག་གི། ཞི་མི་བཙས་དང་། སྐྱེ་ལྡན་གཞན་མང་པོ་ཞིག་གི་གངས་འབོར་ཅི་ཙམ་ཡོད་མེད་སེམས་ནས་མ་བརྗེད་པར་གྱིས།

ང་ཚོས་མི་སྐྱོར་གྱི་སྒྲིགས་སྒྲེལ་དེར་མི་འབོར་ཞེས་བརྗོད་ཀྱི་ཡོད་པའི་སྐོར་ལ་ཡང་བསྐྱར་བསམ་བློ་ཞིག་བཏང་།



ན། ང་ཚོས་སྤར་ནས་བཤད་ཚུང་བ་ལྟར། རིགས་སྐོར་ཚུ་གྲངས་རེ་རེ་ཡིས་གྲངས་འཕོར་ཞིག་སྟོན་གྱི་ཡོད། (དཔེ་
 རིས་༦-༦) ང་ཚོས་རྒྱན་དུ་ས་ཁུལ་ཞིག་གི་མི་གྲངས་ཀྱི་གནས་སྟངས་ནི་དུས་ཚོད་ངེས་ཅན་ཞིག་གི་ནང་དུ་ཞིབ་བཤེར་
 གྱེད་ཐུབ། མི་འཕོར་མང་ཉུང་ནི་མི་སྐྱེར་གྱི་གྲངས་ཀ་ལ་བརྟེན་ནས་བཤད་ཐུབ། དེར་བརྟེན་ང་ཚོས་**མི་འཕོར་གྱི་རྒྱག་**
ཚད་ཅེས་པ་ནི་ས་ཁྲིམ་གྱི་ཚད་གཞི་(ཤི་ལོ་མི་ཉར་གྲུབ་ཞི་མ་རེ་རེ) རེ་རེར་མི་སྐྱེར་གྱི་གྲངས་ཀ་ག་ཚོད་ཡོད་མེད་བཤད་
 གྱི་དེ་ཡིན།

ང་ཚོས་རྒྱལ་ཁབ་བམ་ས་ཁུལ་གྱི་མི་འཕོར་ཞིབ་བཤེར་གྱེད་སྐབས་གཙོ་བོ་མི་སྐྱེར་པའི་གྲངས་འཕོར་བརྟེན་དགོས།
 དེས་གོང་གསལ་ཅིག་གསལ། གྲང་ཁྲིར། མང་འཕྲེ། རྒྱལ་ཁབ་ཅིག་གི་མི་འཕོར་སྟོན་གྱི་ཡོད། དེ་མཚུངས། ང་ཚོས་སྐྱེ་
 རྣམས་གཞན་ཚུ་ས་ཀྱི་གྲངས་འཕོར་ཀྱང་དེ་ཚུ་ས་ཀྱི་གྲངས་ཀ་ག་ཚོད་ཡོད་མེད་བརྟེན་ནས་ཞིབ་འཇུག་བྱས་ཚེག་ དེར་
 བརྟེན་མི་འཕོར་གྱི་རྒྱག་ཚད་ནི་དུས་སྐབས་ངེས་ཅན་ཞིག་ནང་ས་ཁྲིམ་ནམ་ཤོང་ཚད་ཀྱི་ཚད་གཞི་རེ་རེར་མི་འཕོར་ག་ཚོད་
 ཡོད་མེད་ཀྱིས་སྟོན་ཐུབ།

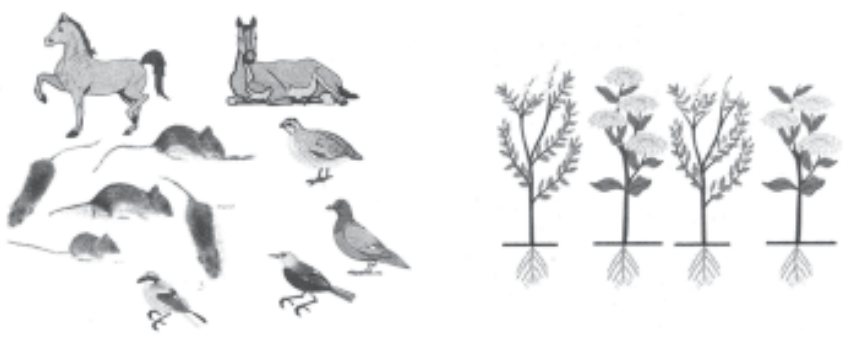
སྐྱེ་དངོས་རིགས་ཞིག་གི་སྐྱེ་དངོས་སྐྱེར་པའི་གྲངས་འཕོར་ནི་རིགས་དེ་ཁོ་ནའི་ཁྲིད་དུ་སྐྱེ་འཕེལ་གྱེད་ཐུབ་པ་ལས་
 རིགས་གཞན་གྱི་སྐྱེ་དངོས་སྐྱེར་པ་ཕན་ཚུན་སྐྱེ་འཕེལ་གྱེད་མི་ཐུབ། དཔེར་ན། ཁྲི་ལས་ཁྲི་སྐྱེ་བ་དང་། ཞི་མིས་ཞི་མི་
 སྐྱེ་འཕེལ་གྱེད་པ་དང་། ཤིང་ཉོག་ཨ་མ་ཡིས་ཨ་མ་སྐྱེ་འཕེལ་གྱེད་པ་ཡིན་ལ། འདི་ནི་རང་བྱུང་ཁོ་ན་ལས་འབྱུང་བ་ཡིན།

མི་འཕོར་ཞིག་གི་ཁོངས་མི་ཚུ་ས་ཀྱིས་ཟས་དང་། ས་ཆ། མེ། རྒྱ་སོགས་ཀྱི་གཞི་རྩའི་དགོས་མཁོ་མང་པོ་
 ཞིག་གི་ཚེད་དུ་ཕན་ཚུན་འགན་ཚུན་གྱེད་གྱི་ཡོད། འགན་ཚུན་གྱིས་སོག་ལུ་སྐྱེ་དངོས་སྐྱེར་པ་འགའ་ཞིག་ཅ་བརྒྱུག་གཏོང་
 བ་སྟེ། ཉམ་ཚུང་བ་འགའ་ཞིག་ལ་དེ་ལྟར་འབྱུང་སྟེ། ཡིན་ནའང་། ཚོ་བའམ་སྤྲོགས་སྤྲོལ་མི་འཕོར་གཞན་མང་པོས་
 འཚོ་གནས་ཐུབ་གྱི་ཡོད། མཚམས་རེར་ས་ཡོམ་དང་། རྒྱ་ལོག་ མེ་རི་འཕྱུར་བ། མེ་སྐྱོན་རྩ་བུ་རང་བྱུང་གི་གནོད་
 སྐྱོན་དང་། ཐ་ན་རིམས་ནད་ཁྱབ་བརྒྱུ་བྱེད་སྐྱེ་འགོ་མང་པོ་ཞིག་ཅ་བརྒྱུག་གཏོང་གི་ཡོད་ནའང་ཚོ་བ་དེའི་མི་འཕོར་
 གང་འཚམ་ཞིག་སྤུ་མཐུད་དུ་འཚོ་གནས་གྱེད་ཐུབ།

6.5 སྐྱེ་དངོས་ཀྱི་ཚོགས་སྡེ། Biotic Community

གལ་སྟེན་ཁྲིད་གྱིས་རང་ཉིད་སྟོན་སའི་ཉེ་འཁོར་གྱི་ཁོར་ཡུག་ལ་ཞིབ་ཏུ་ཞིག་བྱས་ན། ཁྲིད་གྱིས་ས་གནས་སྐོར་
 གནས་ཡུལ་གང་རུང་ཞིག་དུ་རིགས་མི་འདྲ་བའི་སྐྱེ་དངོས་ཀྱི་གྲངས་འཕོར་མང་པོ་ཞིག་མཉམ་དུ་གནས་བཞིན་པ་མཐོང་

ངེས། རླུ་དངོས་སྐྱ་ཁ་མ་འདྲ་བ་དཔེར་ན། རྒྱང་ནག་ དུག་རྒྱང་། བྱི། ཞི་མི། བྱིང་ཏོག་ཨ་སྐའི་སྡོང་པོ་ལྟ་བུ་བཅས་
 གྱིས་རིགས་མི་འདྲ་བའི་རླུ་དངོས་ཀྱི་གངས་འཕོར་གྱུ་བ་ཡོད། དེ་ལྟ་བུའི་རླུ་དངོས་ཀྱི་གངས་འཕོར་ནམས་སྤྱོད་སྐྱེ་ལ་
 གྱིས་ས་གནས་ཤིག་ཏུ་གནས་པ་དེར་ང་ཚོས་རླུ་དངོས་ཀྱི་ཚོགས་སྡེ་(Biotic community) ཟེར། (དཔེ་རིས་༦་ཉ) དེར་
 རླུ་དངོས་ཀྱི་གངས་འཕོར་མི་འདྲ་བ་དཔེར་ན། ཚུ་བྱིང་དང་། སློག་ཆགས། རླུ་ལྷན་པ་མོའི་སློག་ཆགས་བཅས་ཚང་མ་
 གནས་གཞི་གཅིག་ཏུ་གནས་པ་དེར་གོའོ། །དེར་བརྟེན། ང་ཚོས་རླུ་དངོས་ཀྱི་ཚོགས་སྡེ་ཞེས་པ་ནི་གནས་གཞི་གང་རུང་
 ཞིག་ཏུ་རླུ་དངོས་ཀྱི་ནམ་གངས་མང་པོའི་གངས་འཕོར་གྱི་ཚོགས་སྡེ་ཞེས་འབྲེལ་ཚོགས་(དཔེ་རིས་༦་ཉ) རླུ་དངོས་ཞེས་
 པའི་ཚོགས་དེ་ཚོགས་སྡེ་ཞེས་པའི་ཚོགས་དེའི་མགོར་བསྐྱེན་ན་གོ་དོན་ཁྱད་པར་ཅན་ལྟོན་པ་ཡིན། རླུ་དངོས་ཀྱི་གངས་འཕོར་
 ཐང་དང་པ་དག་གི་ཁོངས་གཏོགས་ནམས་ས་གནས་གཅིག་ཏུ་གནས་ཡོད་ན་འང་དེ་ཚོས་སྤྱོད་པའི་ཟས་དང་སྡོད་ས་བཅས་ཀྱི་
 དགོས་མཁོ་ནི་མི་འདྲ་ཞིང་། རླུ་དངོས་ཚོགས་སྡེ་ཡི་ཁོངས་གཏོགས་དབར་གྱི་འབྲེལ་བ་ནི་དེ་ཚོའི་ཟས་བསྐྱེན་སྤངས་ལ་
 བརྟེན་ནས་ཞིབ་བརྗོད་ཡག་པོ་ཞིག་བྱེད་ཐུབ། འདིས་རླུ་དངོས་ཀྱི་གངས་འཕོར་མི་འདྲ་བའི་དབར་དུ་འགྲན་ཚྱོད་སྡོད་སྤྱོད་(ང་
 ཚོས་གོང་དུ་གངས་འཕོར་གང་དེའི་ཁོངས་གཏོགས་དབར་གྱི་འགྲན་ཚྱོད་ཅེས་བཤད་ཡོད།) རླུ་དངོས་ཀྱི་ཚོགས་སྡེའི་གངས་འཕོར་མི་འདྲ་
 བའི་དབར་གྱི་འགྲན་ཚྱོད་ལ་བརྟེན་ནས་གནས་རིམ་ལྟར་ཐུན་མོང་རང་བཞིན་(Mutualism)དང་གཞན་རྟེན་རང་བཞིན་
 (parasitism) ལྟ་བུའི་ཕན་ཐོགས་དང་ཕན་ཚུན་གཅིག་ལན་གཅིག་འཇལ་གྱི་སློག་སྤྱོད་སྐྱེ་ག་ཀྱི་བྱ་སྤྱོད་གསལ་སྟོན་བྱེད་པ་
 ཡིན།



དཔེ་རིས་༦་ཉ རླུ་དངོས་ཀྱི་ཚོགས་སྡེ།

6.6 རྟེན་འཛོལ་མ་ལག Eco-system

ཁྱེད་ཀྱིས་སྐྱེ་དངོས་ཚོགས་སྡེའི་ནང་ཁོར་ཡུག་ཁྲོད་འཛོལ་གནས་བྱེད་བཞིན་པའི་སྐྱེ་དངོས་རིགས་ཀྱི་གངས་འབོར་
 ཚུད་ཡོད་པ་ཤེས་ཡོད། ལྡང་མདོག་ལྡན་པའི་ཚི་ཤིང་ལ་སོགས་པའི་སྐྱེ་དངོས་རྣམས་ནི་མཁོ་སྤྱོད་བྱེད་མཁུག་ཡིན་ལ་སྲོག་
 ཚགས་རྣམས་ནི་བེད་སྤྱོད་བྱེད་མཁུག་ཡིན། སྤྱི་རོལ་གྱི་འོད་སྣང་དང་། རྫོང་། རྫོང་། རྫོང་། ས་བཅས་ལ་བརྟེན་ནས་ཚོགས་སྡེ་
 དེར་ཕན་ལུས་ཐོན་གྲུབ། ང་ཚོས་སྐྱེ་དངོས་ཀྱི་ཚོགས་སྡེ་དང་དེའི་གནས་སའི་སྤྱི་རོལ་གྱི་ཁོར་ཡུག་ཕན་ཚུན་གཉིས་བསྐྱོམས་
 པ་དེར་**རྟེན་འཛོལ་མ་ལག**(Eco-system)ཅེས་བརྗོད། (དཔེ་རིས་༦་༥) རྟེན་འཛོལ་མ་ལག་ནི་སྐྱེ་དངོས་དང་དེའི་
 སྤྱི་རོལ་ཁོར་ཡུག་གཉིས་ཀྱི་འབྲེལ་བ་ལ་ཟེར། སྐྱེ་ལྡན་ནང་ཕན་ཚུན་གཅིག་ལ་གཅིག་བརྟེན་པའི་སྐྱོར་ནི་དེ་དག་གི་ཟས་
 ཀྱི་བརྒྱུད་འཁོར་གྲུབ་སྣངས་ལ་བརྟེན་ནས་ཞིབ་པའི་ཐོག་ནས་
 གསལ་བཤད་བྱེད་གྲུབ། ཟས་ཀྱི་བརྒྱུད་འཁོར་ཁྲོད་ལུས་པ་
 བརྒྱུད་སྤོང་བྱེད་སྣངས་ཀྱང་ཚུད་ཡོད། དཔེར་ན། སྤོ་ལྡང་
 ཅན་གྱི་ཚི་ཤིང་གིས་ཉི་མའི་ལུས་པ་ཚུར་བསྐྱུས་ནས་རྩས་ཀྱི་ལུས་
 པར་བསྐྱུར་གྱི་ཡོད་ལ། སྲོག་ཚགས་རྣམས་ཀྱིས་ཚི་ཤིང་ཐོས་
 པ་ལ་བརྟེན་ནས་ལུས་པ་དེ་ཚུར་ལེན་གྱི་ཡོད།



དཔེ་རིས་༦་༥ རྟེན་འཛོལ་མ་ལག

6.7 སྐྱེ་བམས། Biosphere

རྟེན་འཛོལ་མ་ལག་ལ་ཡང་བསྐྱར་བསམ་སློབ་ཞིག་བཏང་ན། ཁྱེད་ཀྱིས་རྫིང་བྱ་དང་། མཚོ་ལྲོ་མཚོ། བགས་
 ཚལ། ས་ཞིང་བཅས་ཚང་མ་རྟེན་འཛོལ་སྐྱེག་སྲོལ་
 ཀྱི་མཚོན་རྟགས་ཤིག་ཡིན་པ་ཤེས་གྲུབ། རྟེན་འཛོལ་
 མ་ལག་ནི་རྫིང་བྱ་ལྟ་བུ་ཆེས་ཚུང་བ་ནས་རྒྱ་མཚོ་ལྟ་
 བུ་ཆེས་ཆེ་བའི་རྣམ་པར་གྲུབ་ཡོད། ང་ཚོས་མངའ་
 སྲུལ་གྱི་ས་བབ་རྣམས་ལ་གཅིག་བརྟེན་ན། མངའ་
 སྲུལ་གྱི་ས་བབ་གང་རུང་གཅིག་གི་ནང་དུ་རྟེན་འཛོལ་
 སྐྱེག་སྲོལ་གྱི་དཔེ་མཚོན་མང་པོ་མཐོང་གྲུབ། ཚེས་ལྟར་



དཔེ་རིས་༦་༧ སྐྱེ་དངོས་ཁྱེད་ཀྱི་ལྷོ་ལྷོ་

དང་འོད་སློམ་ས་སྲུལ་རྣམས་སུ་གིང་ནགས་རྒྱུས་ཡོད་པ་མ་ཟད། ད་དུང་དེར་མཚོ་དང་མཚོ་ལྔ་ཡང་ཆགས་ཡོད། ས་
སྲུལ་ཞིག་གི་ནང་ཡོད་པའི་རྟེན་འཛོལ་མ་ལག་ཡོངས་རྫོགས་ཀྱི་མཉམ་འདུས་ལ་**རྒྱུ་དངོས་ཁུ་འདུས་**(Biome)ཞེས་
བརྗོད། (དཔེ་རིས་༦་༧) འཛོལ་གནས་པའི་རྒྱུ་དངོས་ཡོངས་ས་དང་། རྒྱུ་དངོས་ཁུ་འདུས་སུ་གནས་པ་ན་རྒྱུ་ཁམས་
གྲུབ་པོ། (དཔེ་རིས་༦་༡༡) རང་རྒྱུ་དངོས་ཡོངས་ཀྱི་གནས་རིམ་རྣམས་ཞིབ་པའི་ངང་ནས་གསལ་པོར་བཟུང་ཡོད།

གོང་གི་བགོ་སྐྱོང་ལ་ཆ་བཞག་ནས་བཤད་ན། ང་ཚོས་རྒྱུ་དངོས་ཀྱི་གྲངས་འབོར་(Population)དང་། རྒྱུ་དངོས་
ཀྱི་ཚོགས་སྡེ།(Biotic community) རྟེན་འཛོལ་མ་ལག་(Ecosystem) རྒྱུ་དངོས་ཁུ་འདུས་(Biome) རྒྱུ་ཁམས་

(Biosphere)བཙས་ནི་མཐོ་
རིམ་རྒྱུ་དངོས་རྒྱུག་འདུག་ས་ཀྱི་
སྡེ་ཚན་ཡིན་པར་མཐུག་སྟེ་མ་
ལྟར་གྲུབ། རྒྱུ་དངོས་སྐྱེར་པ་
ཞིག་གིས་རྒྱུ་ལྷན་གྱི་གཞི་རྩའི་
གནས་རིམ་དེ་མཚོན་གྱི་ཡོད།

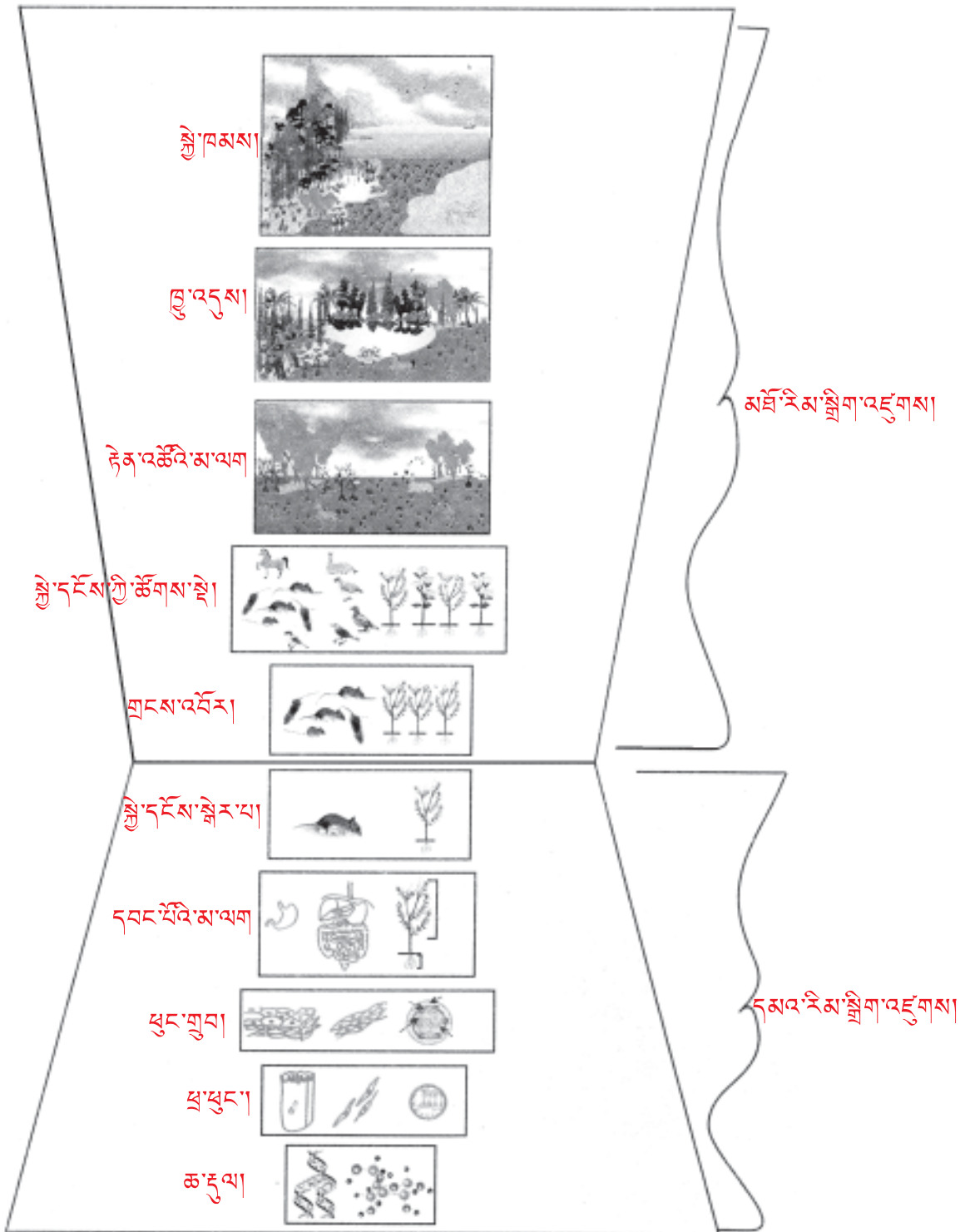


དཔེ་རིས་༦་༡༠ རྒྱུ་ཁམས།

6.8 རྒྱུག་འདུག་ས་རིམ་པ་ཁག་ལ་ཐུན་མོང་གི་བྱུང་གཞིས་ལྡན་པ།

Levels of Organisation Share General Characteristics

ཁྱེད་ཀྱིས་སྐར་ནས་ཤེས་གསལ་ལྟར། འཛོལ་གནས་ཤེད་བཞིན་པའི་རྒྱུ་ལྷན་ཚང་མ་དངོས་རྣམས་ཀྱིས་གྲུབ་ཡོད་
ལ། དངོས་རྣམས་དེ་ནི་གཞན་གང་ཡང་མིན་པར་ཅུ་རྣམས་འགའི་རྣམས་འགྱུར་འདུས་རྣམས་ཤིག་གམ་དེའི་མཉམ་འདུས་གང་
རུང་ཞིག་ཤིང་། དངོས་རྣམས་རྣམས་ཐ་དད་པའི་རྒྱུག་འདུག་ས་ཀྱི་རྣམ་པར་གྲུབ་པ་དེ་ལ་**སྦྲུག་ས་སྐྱེལ་**(Aggregation) ཞེས་
ཟེར། སྦྲུག་ས་སྐྱེལ་ནི་ཤེད་ལས་ལྡན་པའི་གོང་རུ་ཞིག་ཡིན་པས་དེ་ལ་རྒྱུག་འདུག་ས་ཀྱི་གནས་རིམ་ཞེས་འབོད་གྱི་ཡོད།
ཁྱེད་ཀྱིས་དངོས་རྣམས་ཀྱི་གནས་རིམ་འདྲ་མིན་གྱི་རྒྱུག་འདུག་ས་དེ་རྣམས་ལ་རྣམས་པ་ཉེ་བར་མཁོ་བས་ན་གནས་རིམ་ཚང་
མས་རྒྱུན་ལྡན་གྱི་བྱུང་གཞིས་འགའ་ཐུན་མོང་དུ་སྦྱོད་གྱི་ཡོད། གནས་རིམ་ཚང་མས་རྣམས་པ་ཤེད་སྦྱུང་དེ་སྦྱུང་གྱི་རྒྱུ་
གནས་ཡོང་བར་ཤེད་གྱི་ཡོད། སྤ་སྤུང་ནས་བཟུང་ནི་རྟེན་འཛོལ་མ་ལག་བར་གྱི་རྒྱུ་ཁམས་ཡོངས་སུ་བྱ་བྱེད་ཚོམ་པར་



དཔེ་རིས་༦་༡༡ རྩེ་དངོས་རྒྱིག་འཇུགས་ཀྱི་གནས་རིམ་ཁག



རྣམ་པ་ས་གནས་བབ་གལ་ཆེན་ཟིན་ཡོད།

སྐྱེ་དངོས་ཀྱི་གནས་རིམ་ཞིབ་ཚགས་པོར་དབྱེ་བ་ན་དེའི་གངས་འཕོར་གྱི་ཐད་སྐྱོག་འཛིང་རྗེ་ཆེར་འགོ་བཙུག་པུ་ཡིན། དཔེར་ན། སྐྱེ་ལྡན་གྱི་བྲག་པ་ཞིག་ལ་དབང་པོ་ཇི་ལྟར་མང་ན་མ་ལག་ཀྱང་དེ་ལྟར་མང་། དེ་དག་དབྱེ་སེལ་བྱས་ན་ཕུང་གྲུབ་མང་དུ་འགོ་བཙུག་པུ་ཟེན། ད་དུང་ཕུང་གྲུབ་ཆགས་ཀྱི་དུང་དེ་བས་མང་བ་ཞིག་གི་ནང་དུ་འང་ཆ་དུ་ལྟེ་གྱི་གངས་དེ་ལས་ཀྱང་མང་བ་ཡོད་དོ། །ཁྱེད་ཀྱིས་གོང་དང་མཚུངས་པར་སྐྱེ་ཁམས་ཀྱི་གནས་རིམ་ནས་སྐྱེ་དངོས་སྐྱེར་པའི་དབར་འགྲེལ་བཤད་ཁུངས་སྐབ་ཅིག་རྒྱག་སྐབ་ཀྱི་འདུག་གམ།

གལ་སྲིད་ང་ཚོས་གནས་རིམ་གྱི་དབྱེ་བ་རྣམས་ཀྱི་གངས་འཕོར་ལ་ཞིབ་འདུག་ཅིག་བྱས་ན་ང་ཚོས་དེ་དག་ནི་ངོ་མཚར་བའི་གོ་རིམ་མང་པོ་ཞིག་ཡོད་པ་ཤེས་བྱུང་། ང་ཚོས་མཐོ་རིམ་ནས་དམའ་རིམ་བར་དུ་དབྱེ་བ་སྟེ་ཆོ། དེར་གྱུབ་ཆའི་སྡེ་ཚན་མང་པོ་ཞིག་ལྟར་འགྱུར་གྱི་མང་དུ་འགོ་བཙུག་པུ་ཡིན། ང་ཚོར་འཚོ་གནས་ཀྱི་འཛིན་ཉེན་གཅིག་དང་སྐྱེ་ཁམས་ཀྱི་འཛིན་ཉེན་གཅིག་ལས་མེད་ལ། ཉེན་འཚོའི་མ་ལག་གི་བྱ་བུ་དེ་ནི་སྐྱེ་ཁམས་འདིའི་ཁྲོད་དུ་ཚོམ་གྱི་ཡོད། ཉེན་འཚོའི་མ་ལག་རེ་རེ་ལའང་རིགས་ཀྱི་གངས་འཕོར་མང་ལུང་ལ་བརྟེན་ནས་སྐྱེ་དངོས་ཀྱི་ཚོགས་སྡེ་མང་པོ་ཞིག་ཏུ་དབྱེ་ཡོད། སྐྱེ་ལྡན་གྱི་གངས་འཕོར་དེ་དག་ཀྱང་སྐྱེ་ལྡན་སྐྱེར་པའི་མང་པོ་ཞིག་ཏུ་དབྱེ་བྱ་ཡོད། གོང་དང་མཚུངས་པར། ང་ཚོས་སྐྱེ་ལྡན་ནས་དབང་པོའི་མ་ལག་དང་། ཕུང་གྲུབ། སྐྱེ་ལྡན་མང་པོ་ཞིག་ཏུ་དབྱེ་བྱ་ཡོད། གོང་དང་མཚུངས་པའི་ཕུང་གྲུབ་ཀྱིས་དབྱེ་མཚུངས་བཅད་ཚོགས་

མཚུངས་རེར་འགལ་ཉེན་ལ་བརྟེན་ནས་གནས་རིམ་གང་ཞིག་ལ་གནོད་འཚོ་བྱེད་ཀྱི་ཡོད་ཀྱང་གནས་རིམ་གཞན་རྣམས་སྐྱེ་ལྡན་འཚོ་བྱུང་། དཔེར་ན། མྱོད་ཁོག་ནང་གི་ཕུང་གྲུབ་ཅིག་རྣམས་མེད་དུ་གྱུར་ཆོ་འདུ་བྱེད་མ་ལག་ལ་གནོད་པ་བྱེད་ཀྱི་ཡོད་ནའང་དེའི་མ་ལག་རྣམས་ཀྱི་བྱེད་ལས་མཚུངས་འཛིན་མི་བྱེད། ང་ཚོས་དཔེ་མཚོན་གཞན་ཞིག་ལ་བརྟེན་བར་བྱའོ། །དཔེར་ན། མཁྲིས་སྡོད་ལྟ་བུ་སྤྱིར་བཏོན་ནའང་དེས་མི་དེའི་བྱ་བུ་བྱེད་པར་གནོད་སྐྱོན་དེ་ཙམ་བྱེད་ཀྱི་མེད། དེ་དང་མཚུངས་པར། སྐྱེ་ལྡན་སྐྱེར་པ་ཞིག་སྐྱེ་དངོས་ཀྱི་གངས་འཕོར་ཁྲོད་ནས་མེད་པར་ཆགས་པ་ལ་བརྟེན་ནས་དེར་གནས་སྐྱབས་ཀྱི་འཕམ་ཆག་བྱུང་གི་ཡོད་ནའང་། ཚོགས་པ་དེའི་སྐྱེ་དངོས་ཀྱི་གངས་འཕོར་ནི་སྐྱེ་ལྡན་ནས་གནས་སྐབ་པ་ཡིན།

སྐྱེ་དངོས་ཀྱི་གནས་རིམ་སོ་སོས་སྐབ་མང་དུ་སྦྱོད་པའི་རྣམ་པ་གལ་ཆེན་གཞན་ཞིག་ནི། བན་ཚུན་སྐྱོས་རེས་དང་། མཉམ་འབྲེལ། འགན་ཚུན་བྱེད་པ་དེ་རེད། གནས་རིམ་ཁྲོད་ཀྱི་གོང་སྐབ་ཀྱང་རུང་གི་གྲུབ་ཆ་ཚང་མས་བྱེད་ལས་



འདོན་པ་དང་མཉམ་འབྲེལ་བྱས་ཏེ་གནས་རིམ་དེའི་དགོས་དོན་འགྲུབ་ཀྱི་ཡོད། དེ་ལྟར་ཡང་དེ་དག་གིས་འགན་ཚུན་དང་
ཕན་ཚུན་སྣོས་རེས་ཀྱང་བྱེད་པ་ཡིན། འགན་ཚུན་གྱིས་སྡོག་སྡོག་སྤྱོད་སྤྱོད་ཀྱིས་ལྷན་ལྷན་ལྟར་བྱེད་དེ་ཚོགས་
སྡེ་ནང་གི་འཚོ་གནས་སྡེ་ལྡན་རྣམས་ལ་བྱུགས་ཀྱི་ཚུན་དང་ཕན་པ་བློ་བློ་བྱེད་ཀྱི་ཡོད།

དེ་ལྟར་བྱེད་རང་འཚོ་གནས་བྱེད་སའི་འཛིན་ཉེན་འདི་ནི་གནས་རིམ་འདྲ་མིན་གྱི་སྡེ་ལྡན་སྡེ་ལྡན་གྱི་འཛིན་གནས་ལས་ཀྱི་བ་
པ་ང་ཚོས་ཤེས་ཡོད་པ་དང་། སྡེ་དངོས་གནས་རིམ་སོ་སོས་སྡེ་དངོས་སྡེ་ལྡན་གྱི་འཛིན་གནས་གཞན་དང་མཉམ་འབྲེལ་བྱས་ཏེ་བྱེད་
ལས་སྡེ་ལྡན་གྱི་ཡོད་ལ། གནས་རིམ་དེ་དག་བྱེད་ལས་སྡེ་ལྡན་འདི་དོན་དུ་སྡེ་ལྡན་སྡེ་ལྡན་གྱི་སྡེ་ལྡན་གྱི་འཛིན་གནས་ཡོད་པ་རེད།
གནས་རིམ་རྣམས་ཀྱིས་ཕན་ཚུན་སྣོས་རེས་བྱས་ཏེ་དང་སྡོག་གཉིས་ཀྱི་བྱུགས་ཀྱི་ཚུན་དང་ཕན་པ་བློ་བློ་བྱེད་ཀྱི་ཡོད་པས། འཚོ་གནས་ཀྱི་
འཛིན་ཉེན་སྡེ་ལྡན་དུ་གནས་སྡེ་ལྡན་པར་གྱུར་ཏོ། །

ཚིག་གསར།

Biome	Biosphere	Biotic community	Cell organelles
སྡེ་དངོས་ཁྱུ་འདུས།	སྡེ་ཁམས།	སྡེ་དངོས་ཀྱི་ཚོགས་སྡེ།	སྡེ་ལྡན་གྱི་གྲུབ་ཆ།
Cellular Level	Ecosystem	Molecular Level	Organ systems
སྡེ་ལྡན་གྱི་གནས་རིམ།	ཉེན་འཚོའི་མ་ལག	ཆ་དུལ་གྱི་གནས་རིམ།	དབང་པོའི་མ་ལག
Population	Tissue	Multi-cellular	Amoeba
གངས་འབོར།	སྡེ་ལྡན་གྱི་གྲུབ་ཆ།	སྡེ་ལྡན་མང་ལྡན།	ཨ་མྲི་ལྷོ།
Organismic level	Root system	Shoot system	Aggregation
སྡེ་ལྡན་གྱི་གནས་རིམ།	རྩ་བའི་མ་ལག	སྡེ་ལྡན་གྱི་མ་ལག	སྡེ་ལྡན་སྡེ་ལྡན།
Organisation	Density	Hierarchy	Interaction
སྡེ་ལྡན་གྱི་འཛིན་གནས།	སྡེ་ལྡན་ཚད།	གནས་རིམ།	ཕན་ཚུན་སྣོས་རེས།
Function	Characteristic	Individual	Parasitism
བྱེད་ལས།	བྱེད་ལས་ཤིག་གིས།	སྡེ་དངོས་སྡེ་རེ་པ།	གཞན་ཉེན་རང་བཞིན།



སྐྱེ་དངོས་ཡོངས་ཀྱིས་སྐྱེ་དངོས་ཀྱི་ཚོགས་སྡེ་གྲུབ་པ་དང་། སྐྱེ་དངོས་ཚོགས་སྡེ་ཡི་ཁོངས་གཏོགས་ནམས་ཀྱིས་
ཁོར་ཡུག་གི་ཐོན་ཁུངས་ནམས་མཉམ་དུ་སྦྱོད་ཀྱི་ཡོད། གང་ལྟར་ཡང་། ཚོགས་སྡེ་ཡི་སྐྱེ་དངོས་གངས་འཁོར་
ནམས་ཀྱིས་ཐོན་ཁུངས་གཅིག་པ་ཞིག་གི་དོན་དུ་ཕན་ཚུན་འགུན་ཚོད་བྱེད་པ་རེད།

༥༡ ཁོར་ཡུག་ཅིག་གི་ཁྲོད་ཡོད་པའི་སྐྱེ་དངོས་ཚོགས་སྡེ་ཡིས། རང་གི་ཁོར་ཡུག་ལ་རྒྱན་ཆད་མེད་པར་བྱེད་ཀྱིས་སྦྱོད་
ཀྱི་ཡོད། སྐྱེ་ལྡན་དང་དེ་ཉིད་གནས་སའི་ཁོར་ཡུག་བཅས་ཀྱིས་སྡེ་ཚན་གཞན་ཞིག་གྲུབ་ཀྱི་ཡོད་ལ། སྡེ་ཚན་དེར་
ཉེན་འཛོལ་མ་ལག་ཅེས་ཟེར། ཉེན་འཛོལ་མ་ལག་ཁྲོད་དུ་འབྱུང་བའི་སྐྱེ་དངོས་ལ་བརྟེན་ནས་ཕན་ཚུན་བྱེད་
ཀྱིས་སྐྱེ་ཚོགས་ཤིག་ཐོན་གྱི་ཡོད། བརྒྱད་རིམ་དེའི་ཁྲོད་རྣམས་པ་བརྒྱད་སྦྱོད་ཀྱང་འདུས་ཡོད།

༥༢ ས་ཁུལ་ཞིག་གི་ཉེན་འཛོལ་མ་ལག་ཡོངས་རྫོགས་ལ་སྐྱེ་དངོས་ཁུ་འདུས་ཟེར་ཞིང་། སའི་གོ་ལའི་སྤོང་གི་ཉེན་འཛོལ་
མ་ལག་ཡོངས་རྫོགས་ཀྱི་སྐྱེ་བ་སྡེ་མས་ལ་སྐྱེ་ཁམས་ཞེས་བརྗོད་དོ། །

༥༣ རྒྱུག་འདུགས་ཤིག་གི་མཐོ་དམན་གནས་རིམ་གྱིས་དེ་དག་གི་གཞི་རྩའི་བྱང་གཤིས་འགའ་ཞིག་སྟོན་གྱི་ཡོད་དེ། ང་
ཚོས་སྐྱེ་ཁམས་ནས་སྐྱེ་དངོས་སྐྱེར་པ་དང་། སྐྱེ་དངོས་སྐྱེར་པ་ནས་སྤྱང་དང་ཆ་རྒྱལ་གྱི་དབར་དབྱེ་བ་སྐྱེ་ཚོ་དེར་
དབྱེ་བ་མང་པོ་ཞིག་འཕེལ་གྱི་ཡོད།

༡༠༡ གནས་རིམ་མི་འདྲ་བའི་སྐྱེ་དངོས་ཀྱི་སློམ་གཞི་ནི། དམའ་རིམ་ནས་མཐོ་རིམ་བར་(སྤྱ་སྤང་ནས་སྐྱེ་ཁམས་བར་
) རྫོགས་འཛིང་ཇི་ཆེར་འགྲོ་བ་ཡིན།

༡༡༡ སྐྱེ་དངོས་ཀྱི་གནས་རིམ་ཞིག་གཏོར་སྐྱོན་བྱུང་བ་ལ་བརྟེན་ནས་དེའི་གོང་གི་གནས་རིམ་ལ་ལྷགས་རྒྱུན་དེ་ཙམ་ལས་
མི་འབྱུང་ནའང་། གནས་རིམ་གང་སྤང་གཅིག་འཛིག་ཆེ་དེའི་རྗེས་ཀྱི་གནས་རིམ་དེའང་འཛིག་སྲིད།

༡༢༡ སྐྱེ་དངོས་སྐྱས་རིམ་ཁྲོད་ཀྱི་སྐྱེ་ལྡན་སོ་སོས་ཕན་ཚུན་མཉམ་འབྲེལ་དང་། འགུན་ཚོད་ཀྱི་སྐྱོ་ནས་འཛོལ་གནས་བྱེད་
ཀྱི་ཡོད།



རྒྱུ་དངོས་ཀྱི་ཚན་པ།

- 1) རྒྱུ་དངོས་དང་རྒྱུ་དངོས་མ་ཡིན་པའི་དངོས་པོའི་ཁྱད་པར་ཇི་ལྟར་རེད་དམ།
- 2) རྒྱུ་གས་རྒྱུ་ལ་ནི་འཚོ་གནས་འདི་ག་ཉེན་གྱི་གཞི་རྩའི་རློག་འདུགས་ཤིག་ཡིན་པར་འདོད་ཀྱི་ཡོད། བཟོ་སྐྱེད་ཤོས།
- 3) སྤ་སྤུང་གི་གནས་རིམ་ནི་དམའ་རིམ་རློག་འདུགས་ཀྱི་རྩ་བའི་སྡེ་ཚན་ཞིག་ཡིན་པར་བརྗོད་པའི་རྒྱ་མཚན་ཅི།
- 4) ག་གམ་གྱི་ཚོག་རྣམས་ལ་འགྲེལ་བཤད་ཤོས།
 - ཀ) གངས་འཕོར། ཁ) རྒྱུ་དངོས་ཀྱི་ཚོགས་སྡེ།
- 5) རྒྱུ་དངོས་ཀྱི་ཚོགས་སྡེ།
 - ཀ) རྒྱུ་ལྡན་གྱི་གནས་རིམ་ནི་ མཚོན་གྱི་ཡོད།
 - ཁ) རིགས་གཅིག་པའི་རྒྱུ་ལྡན་གྱི་རྒྱུ་དངོས་སྐྱེད་པ་རྣམས་ཀྱིས་
 ཚགས་གྱི་ཡོད།
 - ག) སྤ་སྤུང་རྣམས་ཕན་ཚུན་སྡེལ་ཏེ་ ཚགས་གྱི་ཡོད།
 - ང) སྤ་སྤུང་ནི་ རེད།
- 6) ག་གམ་གྱི་བརྗོད་ཚོག་གོ་དོན་འགྲིག་ན་འགྲིག་ཉུགས་དང་ཚོར་བ་ཡིན་ན་ཚོར་ཉུགས་རྒྱག་དགོས།
 - ཀ) གངས་འཕོར་ཞིག་གི་ཁོངས་གཏོགས་རྣམས་ཐོན་ཁུངས་གཅིག་པ་ཞིག་གི་ཚེད་དུ་ཕན་ཚུན་འགམ་རྩོད་
 བྱེད་ཀྱི་ཡོད།
 - ཁ) རྒྱུ་དངོས་ཚོགས་སྡེ་ཡི་ཁོངས་གཏོགས་རྣམས་ཀྱིས་རང་ཉིད་ཀྱི་རིགས་ནང་ཁུལ་དུ་རྒྱུ་སྡེལ་གྱི་ཡོད།
 - ག) རྒྱུ་འདུགས་ཀྱི་གནས་རིམ་མཐོ་དམན་ལས་གངས་འཕོར་གྱི་གནས་རིམ་ནི་རྒྱུ་དངོས་ཚོགས་སྡེ་ཡི་
 གནས་རིམ་ལས་མཐོ་བ་ཡོད།
 - ང) རྒྱུ་ལྡན་གྱི་མཐོ་རིམ་རྒྱུ་འདུགས་ནང་དུ་དམའ་རིམ་ལས་སྡེ་ཚན་ཉུང་བ་ཡོད།
 - ཅ) རྒྱུ་དངོས་ཀྱི་འདུགས་ནི་ས་བབ་ཀྱི་ས་གནས་གང་དུ་དམའ་རིམ་ལས་སྡེ་ཚན་འཚོའི་མ་ལག་ཚང་མའི་རྒྱུ་གས་རྒྱུ་ལ་
 དེར་ཟེར།



- ༥༧ མཐོ་རིམ་རྒྱིག་འཛུགས་ཀྱི་གོ་རིམ་མ་ཞོར་བར་བྱིས།
- ༥༨ རྩེ་ལྗན་ན་མས་འཚོ་གནས་ཆེད་གནས་རིམ་གྱི་གྲུབ་ཆ་ནང་ཁྲུལ་དུ་མཉམ་འབྲེལ་བྱེད་དགོས་པའི་རྒྱ་མཚན་ཅི་ཡིན་ནམ།
- ༥༩ གལ་སྲིད་དབང་པོ་ལས་ཕྱང་གྲུབ་སྒྱུར་སྐྱུང་ཚེ་སྒྱེ་དངོས་སྒྲེར་པ་དེར་ཅི་ཞིག་འབྱུང་གི་རེད་དམ།
- ༦༠ དབང་པོ་ཞིག་སྒྱུར་སྐྱུང་ཚེ་སྒྱེ་དངོས་སྒྲེར་པ་དེར་གཞོན་སྒྲོན་ཐེབས་སྲིད་ཀྱང་། ཡིན་ནའང་དེའི་གངས་འཕོར་ལ་བྲགས་ཀྱིན་གང་ཡང་ཐེབས་ཀྱི་མེད། རྒྱ་མཚན་གང་ཡིན་ནམ།