

## སློབ་ཚན་བདུན་པ།

# སྐྱེ་ལྗན་གྱི་བྱུང་ཚུལ་དང་དབྱེ་བ།

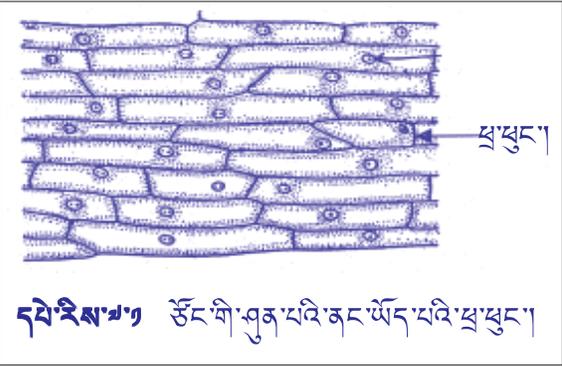
ང་ཚོའི་ཉེ་འཁོར་དུ་དངོས་པོ་སྐྱེ་ཚོགས་པ་ཡོད། འཕུ་སློན་དང་། བ་སྐྱུགས། ཞི་མི། བྱི། ཚེ་ཤིང་རྩ་བུ་རྣམས་ལ་  
 སྐྱེ་དངོས་ཟེར། རྩོད་དང་། བྱེ་མ། ལྷགས་སྐྱུག ལ་སྐྱུག ཐབ་ཚང་ནང་གི་རྩོད་རྣམས་སྐྱེ་ལྗན་མིན་པའི་དངོས་པོའི་དཔེ་  
 མཚོན་ཡིན། དངོས་པོ་ཐམས་ཅད་ལ་དབྱེ་བས་དང་ཆེ་ཆུང་། སློམ་གཞི་བཅས་ཡོད། དེ་ཚོ་ཚང་མ་བཅས་གཟུགས་ལས་  
 གྲུབ་པ་ཡིན། དེར་བརྟེན། དེ་ཚོར་གདོས་ཚད་ཡོད་ཅིང་དེ་དག་གིས་རྩོད་ཆ་འཛིན་པར་བྱེད། བྱུང་གིས་སྐྱེ་ལྗན་དངོས་  
 པོའི་བྱུང་ཚུལ་སྐྱེ་ལྗན་མིན་པའི་དངོས་པོ་ལས་ལོགས་སུ་འབྱེད་མྱེར་སློབ་སློང་བྱས་ཡོད། སྐྱེ་དངོས་རྣམས་ཀྱིས་རང་ཉིད་  
 འཚར་ལོངས་དང་། འགྲུལ་བསྐྱོད། དབྱུགས་འབྲིན་རྩལ། རིགས་རྒྱུད་སྐྱེ་ལ་བ། བྱི་ས་འདོད་བ། ཟས་བཟུང་ལེན་པ་  
 བཅས་བྱེད་གྱི་ཡོད། དེ་བཞིན་དེ་དག་གི་ཚོར་བ་སྐྱེ་བ་ཡོད། བྱུང་ཚུལ་འདི་དག་སྐྱེ་ལྗན་མིན་པའི་དངོས་པོའི་རྩིང་མཐོང་  
 རྒྱ་མེད། སྐྱེ་དངོས་ཀྱི་གངས་མི་ཤིན་ཏུ་མང་པོ་ཡིན་པས་དེ་ཚོ་ཚང་མའི་སྐོར་སློབ་སློང་བྱ་མི་ཐུབ། དེ་ཚོའི་སྐོར་གྱི་སློབ་སློང་  
 ལས་སློབ་དང་། མ་ལག་དང་ལྡན་པ་བཟོ་བྱིས། ང་ཚོས་སྐྱེ་དངོས་རྣམས་ཀྱི་ཐུན་མོང་གི་བྱུང་ཚུལ་ཁག་ཅིག་གཞིར་བཟུང་  
 བས་དེ་ཚོ་སྐྱེ་ཚན་དུ་དབྱེ་དགོས། སློབ་ཚན་འདིའི་ནང་། ང་ཚོས་སྐྱེ་དངོས་ཀྱི་བྱུང་ཚུལ་སྐྱེ་ཚོགས་དང་། དེ་དག་ཚན་པ་  
 མི་འདྲ་བར་དྲིལ་སྤངས་སྐོར་སློབ་སློང་བྱ་རྒྱ་ཡིན།

## ༡.༡ སྐྱེ་ལྗན་དང་སྐྱེ་ལྗན་མིན་པའི་དངོས་པོའི་ཐུན་མོང་གི་བྱུང་ཚུལ།

ང་ཚོས་སྐྱེ་ལྗན་དང་སྐྱེ་ལྗན་མིན་པའི་དངོས་པོ་གཉིས་ཀའི་ཐུན་མོང་གི་བྱུང་ཚུལ་ཁ་ཤས་སློབ་སློང་བྱ་རྒྱ། རྩོག་ཆགས་  
 དང་། ཚེ་ཤིང་། ས་སྐྱུག རྩོད་བཅས་ལ་རྩོམ་དང་། དེ་དག་གི་རྩིང་དུ་སྐྱེ་ལྗན་དང་སྐྱེ་ལྗན་མིན་པའི་དངོས་པོ་གཉིས་ཀའི་  
 ཐུན་མོང་གི་བྱུང་ཚུལ་རྣམས་འཚོལ་བར་བྱ། དེ་ཚོ་ཚང་མར་གདོས་ཚད་དང་དབྱེ་བས་ཡོད་ཅིང་། དེ་ཚོས་རྩོད་ཆ་ཡང་  
 འཛིན་པར་བྱེད། དེ་ཚོ་ཚང་མ་**ལུས་སྒྲིམ་གྱི་ཚད་གཞི** (Structural units) དུ་མ་ལས་གྲུབ་པ་ཡིན། བྱུང་གིས་ཤེས་  
 གསལ་ལྟར། ས་སྐྱུག་དང་རྩོད་རྣམས་སྐྱེ་ལྗན་མིན་པའི་དངོས་པོ་ཡིན། དེ་ཚོ་ཞིབ་མོར་འཐག་རྩིས་བྱེ་མར་འགྲུལ། བྱེ་མ་དེ་  
 དག་རྩལ་རྒྱུང་མང་པོ་ལས་གྲུབ། རྩལ་རྒྱུང་འདི་ཚོ་འདུས་རྩིས་དུ་མ་ལས་གྲུབ། དེ་དག་ནི་བཅས་གཟུགས་ཀྱི་སྒྲིམ་གཞིའི་ཚད་  
 གཞི་རྣམས་སོ། །སྒྲིམ་གཞིའི་ཚད་གཞི་རྣམས་ཤིན་ཏུ་རྒྱུང་བྲགས་པས་མིག་རྩིན་པས་མཐོང་མི་ཐུབ། དེ་ཚོ་ཆེ་ཤེས་ལུས་



པ་ཆེན་པོ་དང་། ཡང་ན་སྤྲ་མཐོང་ཆེ་ཤེས་བརྒྱད་ནས་མཐོང་བྱུང་།  
 རྩེ་དངོས་ཀྱི་ནང་གི་ལྷན་སྐྱེམ་གྱི་ཚད་གཞི་ནི་སྤྲ་ལྷན་ཡིན། རྩེ་དངོས་  
 ཀྱི་ནང་གི་སྤྲ་ལྷན་རྣམས་དབྱིབས་དང་ཆེ་ཆུང་འདྲ་མིན་སྣ་ཚོ་གསུ  
 ཡོད། ཚིང་དོག་དོག་ཅིག་གི་ཤུན་པ་བཟུ་བའམ། ཡང་ན། ལོ་མ་  
 ཞིག་གི་འོག་དོས་ལ་ཆེ་ཤེས་དང་། སྤྲ་མཐོང་ཆེ་ཤེས་ནང་ནས་ཞིབ་  
 བརྟུ་བྱས་ན། དེ་ཚོའི་སྤྲ་ལྷན་གི་ལྷན་གཞི་གསལ་པོར་མཐོང་  
 ཟུབ། (དཔེ་རིས་མ་།)



དེས་ན། རྩེ་ལྗང་དང་རྩེ་ལྗང་མིན་པའི་དངོས་པོ་གཉིས་ཀར་ལྷན་སྐྱེམ་གྱི་ཚད་གཞི་ཡོད་ཅིང་། ཟུབ་བྱེད་གྱི་ཚད་  
 གཞི་ལ་རིམ་པ་བཞིན་སྤྲ་ལྷན་(Cell) དང་། **ཆ་དུལ་**(Molecules) བཅས་ཟེར།

### མ་། རྩེ་ལྗང་དང་རྩེ་ལྗང་མིན་པའི་དངོས་པོ་རྣམས་ཀྱི་ཁྱད་པར།

#### བྱེད་སྒོ་དང་པོ།

ང་ཚོས་རྩེ་དངོས་རྣམས་ཁྱད་ཆོས་གང་དང་གང་གིས་རྩེ་ལྗང་མིན་པའི་དངོས་པོ་ལས་ཁྱད་པར་འབྱེད་པའི་སྒོར་སྐོབ་  
 སྒྲིང་བྱ་རྒྱ་ཡིན། རྩེ་དངོས་ཀྱི་ཁྱད་ཆོས་གཙོ་བོ་རྣམས་**དབྱེ་བྱེད་མ་།** ནང་བརྟུན་ཡོད།

ཁྱད་པར་གི་ཉེ་འཁོར་དུ་ཡོད་པའི་དངོས་པོ་རྩེ་ར་བཏང་བ་ཁག་ཅིག་གི་ཐོ་གཞུང་གིས། དངོས་པོ་སོ་སོར་ཁྱད་ཆོས་  
 གང་ཞིག་ལྡན་ཆེ་ཡོད་ཅེས་འབྲི་དགོས་པ་དང་། ཁྱད་ཆོས་མེད་ན་མེད་ཅེས་བྲིས། དེ་རྗེས་ཁྱད་པར་གི་མཐོང་སྒྲུང་ལྟར་  
 དངོས་པོ་རྣམས་རྩེ་ལྗང་ཡིན་མིན་དབྱེ་འབྱེད་ཀྱིས་མཇུག་བརྗོམས་རྒྱུ་བ།

རྩེ་དངོས་ཚང་མར་རེག་བྱ་དང་། རྐྱེད་འོད་སྒྲོ་བཅས་ཀྱི་ཚོར་སྣང་རྩེན་པོ་ཡོད་པ་མ་ཟད། གཞན་ཡང་འགྲུལ་  
 བརྒྱུད་དང་། དབྱུགས་འབྲིན་རྟུབ། རྩེ་ས་འདོར་བ། འཚར་ལོངས་བྱུང་བ། ཟས་བཟུད་ལེན་པ། རིགས་རྒྱུད་སྐྱེལ་བ་  
 བཅས་བྱེད། འགྲུལ་བརྒྱུད་དང་། དབྱུགས་འབྲིན་རྟུབ། རྩེ་ས་འདོར་བ་ལྟ་བུའི་བྱེད་སྒོ་རྣམས་ཚི་ཤིང་ལ་མངོན་གསལ་  
 རོད་པོར་མཐོང་དུ་མེད་ཀྱང་། སྲོག་ཆགས་ཅན་རྣམས་ལ་དེ་དག་གསལ་པོར་སྒྲུང་། ཚི་ཤིང་གིས་ཀྱང་བྱེད་སྒོ་འདི་དག་  
 དལ་པོའི་ངང་ནས་སྐྱེལ་བ་ཡིན། **ཤིང་ཨ་ཅ་མ་** (Touch me not)ལྟ་བུ་དང་། **ཁ་ཆ་ན་ར་**(Kachnar)ཀྱི་ལོ་མ་དང་། མེ་  
 རོག་པར་དང་། ཀྱུ་ལུ་དེ་སོགས་འགྲུལ་གྱི་ཡོད་པ་བྱེད་ཀྱིས་མཐོང་བྱུང་། ཚི་ཤིང་ཁ་གསལ་གྱིས་ཕྱི་སའམ་ལེད་མེད་སྐྱེགས་  
 མ་ཐང་ཆུ་དང་། ཤིང་ཞོའི་ཚུལ་དུ་དོར་བ་ང་ཚོས་མཐོང་བྱུང། (ལྷུ་ཀ་(Aak)དང་། ལྷུ་ཀྱི་ལྷན་ལྷན་གྱི་ལོ་མ་  
 དཀར་པོ་ཞིག་ཡོད།)





**དེ་ལྟར་མཉམ་པ་གྱི་རྒྱ་ལྡན་དང་ཚུགས་པའི་ལྟུང་ཚུགས་ཀྱི་བྱང་ཚུགས།**

| ཡང་། | དངོས་པོ། | བྱང་ཚུགས།     |            |         |        |             | མངུག་བསྐྱེམས། |               |
|------|----------|---------------|------------|---------|--------|-------------|---------------|---------------|
|      |          | འགྲུལ་བསྐྱོད། | ཚོར་སྐྱེལ། | ཟས་ལེན། | དབུགས། | སྤྱི་སྤྱོད། | སྐྱེ་ལྡན་ཡིན། | སྐྱེ་ལྡན་མིན། |
| ༡    | དེ་བ།    |               |            |         |        |             |               |               |
| ༢    | ལག་པར།   |               |            |         |        |             |               |               |
| ༣    | སྐྱེལ་བ། |               |            |         |        |             |               |               |
| ༤    |          |               |            |         |        |             |               |               |
| ༥    |          |               |            |         |        |             |               |               |
| ༦    |          |               |            |         |        |             |               |               |
| ༧    |          |               |            |         |        |             |               |               |
| ༨    |          |               |            |         |        |             |               |               |
| ༩    |          |               |            |         |        |             |               |               |
| ༡༠   |          |               |            |         |        |             |               |               |

དེ་ཚེས་ཀྱི་སྐྱེ་ལྡན་དངོས་པོ་ཁ་གསལ་སྐྱེ་ལྡན་ཡིན་པ་དང་། དེ་ཚོས་དམིགས་བསལ་བྱང་ཚུགས་སྐྱོན་གྱི་ཡོད་ཅིང་། དེ་ལས་གཞན་ཁག་ཅིག་སྐྱེ་ལྡན་མིན་པ་དང་། དེ་ཚོར་བྱང་ཚུགས་དེ་དག་མེད་པ་ཤེས་ཡོད།

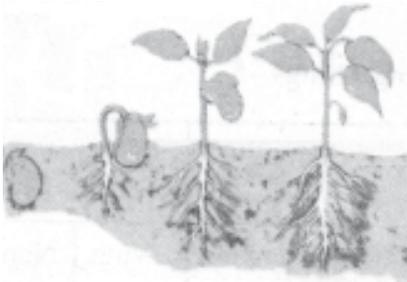
**༧༡ རྒྱ་ལྡན་དངོས་པོའི་བྱང་ཚུགས།**

བྱང་ཚུགས་སྐྱོན་ཅི་འཚར་ལོངས་དང་འགྲུལ་བསྐྱོད། ཚོར་སྐྱེལ། ཟས་བཟུང་ལེན་པ། དབུགས་འབྲིན་རྒྱུ། སྤྱི་སྤྱོད་པ། རྒྱ་འཕེལ་འབྱུང་བ་བཅས་ཀྱི་ཐོག་ནས་ཤེས་བྱུང་བ་བྱུང་ཡོད། (དཔེ་རིས་༧༡)

རྒྱ་ལྡན་དངོས་པོ་ཐམས་ཅད་ཐོག་མར་སྤྲ་སྤྱང་རྒྱུ་ལྡན་པ་ནས་སྐྱེ་འགོ་ཚུགས་པ་ཡིན། བྱང་ཚུགས་སྐྱོན་ཅི་ཅིན་གཅིག་གཉིས་ཀྱི་རིང་འབྲུས་འགོ་ཚུགས་ཀྱི་ཡོད་པ་མཐོང་བྱུང། རྒྱ་ལྡན་དངོས་པོའི་འཚར་ལོངས་ཅི་སྐྱོན་ཆགས་རང་སྤྲ་སྤྱང་(Cell) གྱུས་པ་ལས་བྱུང་བས། ལྷང་ཚུལ་དེ་ཤེས་ཤོའམ་གྱེ་སྤྱང་ཚེར་བསྐྱེད་དང་མི་འདྲའོ། (དཔེ་རིས་༧༡)

སྐྱོན་ཆགས་རྣམས་ལོ་གང་ཅོམ་ཞིག་གི་རྗེས་ནས་འཚར་ལོངས་མི་བྱེད། འོན་ཀྱང་རྩི་ཤིང་ཅི་རང་གི་ཚེའི་དུས་

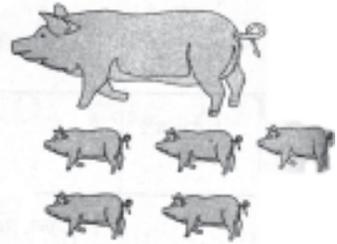




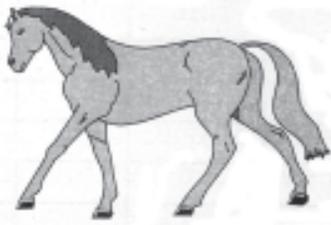
འཚར་ལོངས།



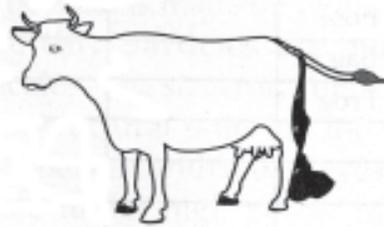
ཟ་བ།



རྩྭ་འཕེལ།



འགུལ་བརྗོད།

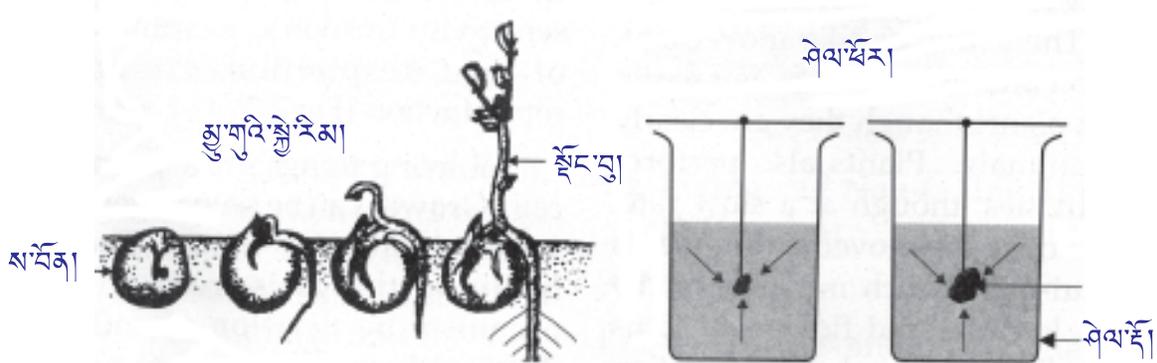


ཕྱི་ས་འདོར་བ།

དཔེ་རིས་པ་༡ རྩི་ཚན་དངོས་པོ་དང་དེ་དག་གི་བྱེད་རྩི།

ཡུན་གང་པོར་འཚར་ལོངས་བྱེད། སྤ་སྲིན་(Bacteria) ལྷ་སུའི་སྤ་སྤུང་རྒྱང་པས་གྲུབ་པའི་སྲོག་ཆགས་ཀྱི་འཚར་ལོངས་ནི་སྤ་སྤུང་དེ་ག་རང་གི་ནང་འབྲུང་གི་ཡིད།

འགུལ་བརྗོད་ནི་རྩྭ་ཚན་དངོས་པོའི་ཁྱད་ཚུལ་གཞན་ཞིག་ཡིན། འདི་ནི་སྲོག་ཆགས་ལ་གསལ་པོར་སྤང་ཡང་ཅི་ཤིང་ལ་དེ་ཙམ་གསལ་པོར་མི་སྤང་། སྲོག་ཆགས་རྣམས་དགའི་འཚོ་བ་དང་། རང་བྱུང་ཁམས་ཀྱི་བར་ཆད་སོགས་ལས་སྤང་སྦྱོབ་དང་། ཟས་འཚོལ་བའི་ཕྱིར་དུ་གནས་གཅིག་ནས་གཞན་དུ་བརྗོད་པ་ཡིན། ཅི་ཤིང་རྣམས་**ཕྱིའི་ཚོར་འདྲེན** (Extrenal stimuli) འོད་དང་ཚུ་ལྷ་སུ་ཡོད་སར་འགུལ་བརྗོད་བྱེད།



(༧) ཅི་ཤིང་།

(༨) ཤེལ་དོ།

དཔེ་རིས་པ་༡ རྩི་ཚན་དང་རྩི་ཚན་མིན་པའི་དངོས་པོའི་ནང་དུ་འཚར་ལོངས།



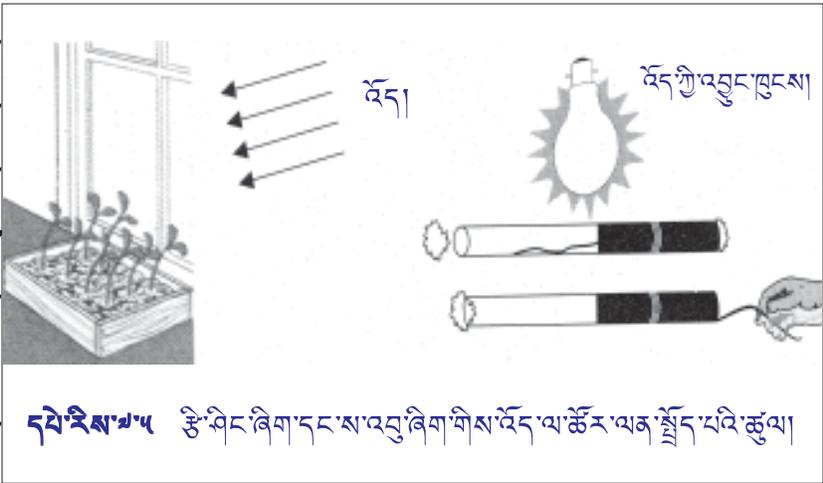




ཆེན་པོར་འཚར་ལོངས་འབྱུང་། ཕྱི་ཤིང་ཁ་གསུ་གྱི་ཚེ་དེ་སོན་ཚེ་བ་བའམ་ས་བོན་ལས་འགོ་ཚུགས་པ་ཡིན།

སློག་ཆགས་རྣམས་དུས་ཡུན་ངེས་ཅན་ཞིག་གི་བར་འཚར་ལོངས་འབྱུང་མོད། འོན་ཀྱང་ཕྱི་ཤིང་རྣམས་ཆེ་ཡུན་  
ཆ་ཚང་ནང་མུ་མཐུད་ནས་འཚར་ལོངས་འབྱུང་བ་ཡིན། སློག་ཆགས་ཐ་དད་པ་རྣམས་ལ་ཆེ་ཡུན་ཐ་དད་པ་ཡོད། དེ་དག་  
གི་ཁྱད་པར་ནི་སྐར་མ་རེ་གཉིས་ནས་ལོ་བརྒྱ་ཕྱག་བར་ཡོད། སྤ་སྲིན་ཁ་གསུ་གྱི་ཆེ་ཡུན་ནི་ཤིན་ཏུ་ཐུང་ཐུང་ཡིན། ཆར་  
དུས་སྐབས་སུ་མཐོང་བའི་འབྲུ་སྲིན་ཁ་གསུ་ནི་ཚུ་ཚོད་ཁ་གསུ་ཁོ་རྩར་འཚོ་བ་ཡིན། དཔེ་རིས་མ་ལེ རང་སེམས་ཅན་ཁ་གསུ་  
གྱི་ཚེ་ཚད་ (Life span) བཞུན་ཡོད།

ཕྱི་ཤིང་དང་སློག་ཆགས་རྣམས་  
གྱི་གལ་ཆེའི་ཁྱད་ཚིགས་གཞན་ཞིག་ནི་རེག་  
བྱ་དང་། འོད། འོད། སྒྲ། རྒྱ། རྩས་  
དང་བྱི་བཅས་ཕྱི་ལྷུ་ལ་ཚོར་ལན་  
སློབ་པ་ (Respones) དེ་ཡིན། ཕྱི་ཤིང་  
གི་ཕྱི་ཚེ་མེད་འོད་ཀྱི་ཕྱོགས་སུ་བསྐྱོད་པ་དང་།  
ཞུ་ལུ་མ་ཉུ་བུའི་སློག་ཆགས་རྣམས་འོད་  
ཀྱི་ཕྱོགས་སུ་བསྐྱོད། ས་འབྲུ་ནག་



རིང་རྣམས་ཚུ་ཅན་གྱི་དངོས་རྩས་དང་འོད་ལས་སྤྱིར་ཕྱོགས་པ་ཡིན། འདི་ཉུ་བུའི་བཞག་ཞིབ་ཁག་ཅིག་རང་གི་བྱིམ་དང་ས་  
ཆ་གང་རུང་ལ་བྱ་བྱུབ། (དཔེ་རིས་མ་ལེ)

སློག་ཆགས་ཀྱིས་ཟས་ལེན་ཚུལ་ལ་སྡེ་ཚན་མི་འདྲ་བ་མང་པོ་ཡོད། ཁ་གསུ་གྱིས་གཤེར་གཟུགས་ཀྱི་ཚུལ་དུ་ཟས་  
ལེན་པ་དང་། དེ་ལས་སློག་སྟེ་ཁ་གསུ་གྱིས་སྤ་གཟུགས་ཀྱི་ཚུལ་དུ་ཟས་ལེན་གྱི་ཡོད། ཕྱི་ཤིང་གིས་ཉི་འོད་དང་། རྩང་རྩས་  
ཁུ་ལོ་རེ་ཕྱི་ལོད་སར་ཀར་བོན་པ་ལོ་ལོ་གསུ་སྤ་དང་། རྩ་ཉུ་བུའི་རྩ་རྩས་རྣམས་འོད་སློབ་བྱས་པ་ལ་བརྟེན་ནས་རང་ཟས་  
རང་གིས་བཟོ་གི་ཡོད་པ་ཁྱེད་ཀྱིས་སློབ་སློབ་བྱས་ཡོད། དེར་བརྟེན། ཕྱི་ཤིང་རྣམས་རང་བརྟེན་ཅན་ནམ་རང་འཚོ་ཅན་  
(Autotrophs) ཡིན། གང་ཡིན་ཞེ་ན། དེ་ཚོས་རང་ཟས་རང་གིས་སྐྱུན་པར་བྱེད། སློག་ཆགས་རྣམས་ཀྱི་ཟས་ནི་ཕྱི་ཤིང་  
དང་སློག་ཆགས་གཞན་ལས་ཐོབ་ཀྱི་ཡོད། དེ་བས་སློག་ཆགས་ལ་གཞན་བརྟེན་ཅན་ནམ་གཞན་འཚོ་ཅན་  
(Heterotrophs) ཡང་ཟེར།

དབྲུགས་འབྲིན་རྩུབ་ནི་རྒྱ་ལྡན་དངོས་པོའི་ཁྱད་ཚིགས་གཞན་ཞིག་ཡིན། དབྲུགས་འབྲིན་རྩུབ་ཀྱི་བྱ་རིམ་གང་གི་ནང་  
དུ་དབྲུགས་གཏོང་རྒྱ་དེ་བ་ཕྱུགས་དང་། བྱི། ཉུ་ཉུ་བུའི་སློག་ཆགས་རྣམས་ལ་ལས་སྤོར་མངོན་བྱུབ། འགྲོ་བ་མི་རྣམས་  
ལ་ཡང་རང་གི་ཕྱི་བ་མ་འགྲུལ་བསྐྱོད་བྱེད་པ་ལས་མངོན་བྱུབ། **དབྲུགས་འབྲིན་རྩུབ་དེ་ཕྱི་ཤིང་རྣམས་ལ་མངོན་གསལ་དོད་**





པོ་དེ་ཙམ་མེད། **སྤྱི་ས་འདོར་བ་**སྤྱི་བེད་མེད་དངོས་པོ་སྤྱིར་དབྱུང་བ་དེ་ཡང་སྤྱི་ལྡན་དངོས་པོའི་བྱེད་ཆོས་གལ་ཆེན་ཞིག་  
ཡིན། **རིགས་རྒྱུད་སྤེལ་བ་**དེ་ཡང་ཅི་ཤིང་དང་སྲོག་ཆགས་(སྤྱ་གུ་དང་ས་བོན་སོགས་རྣམ་པ་མི་འདྲ་ཡང་)གཉིས་ཀར་  
མཐོང་བ་ཡིན།

### ལ་༤ རྒྱ་ཚན་དབྱེ་འབྱེད་དང་དེ་ཡི་དགོས་མཁོ།

སློབ་ཚན་གསུམ་པར་བྱེད་གྱིས་འོས་ཚོས་ཁ་ཤས་གཞིར་བཟུང་སྤྱི་དངོས་པོ་རྣམས་དབྱེ་བ་སྤྱི་བེད་དག་མཚན་སྐོར་  
སློབ་སློབ་བྱས་ཡོད། ད་ཆ་ང་ཚོས་སྤྱི་ལྡན་དངོས་པོ་རྣམས་ཀྱི་དབྱེ་བའི་དགོས་མཁོའི་སྐོར་སློབ་སློབ་བྱ་རྒྱུ་ཡིན།

### བྱེད་སློབ་གཉིས་པ།

བྱེད་རང་གི་ཉེ་འཁོར་དུ་མཐོང་བའི་སྤྱི་ལྡན་དངོས་པོ་ཁ་ཤས་ཐོ་འགོད་གྱིས་དང་། ལམ་རྒྱུ་མཐོང་བའི་སྤྱི་ལྡན་  
སྲོག་ཆགས་ཁ་ཤས་ནི། བ་ཕྱུགས་དང་། བྱི། ཞི་མི། རྒྱང་མ། ས་  
འབྲུ། རྩོམ། རྩེད་སྲིད་པ། མེ་ཏོག་རྒྱ་མེ། ཨམ་སྤོང་། སྤལ་བ། བ་མོ།  
རྩ། སྲོག་མ། བྱ། མེ་ཏོག་ཉེ་མ་དགལ། སྤེལ་མེའུ། རྩེ་མོ། ཤིང་  
སྤོང་། རྒྱུག་པའི་འབྲུ། ཉ་བཅས་ཡིན། དེ་དག་གི་དབྱེ་བས་དང་། ཆེ་  
ཆུང་། ལྷན་དུ་བས་འདྲེན་ཚུལ། འགྲུལ་བསྐྱོད་བྱེད་སྤྱངས། རྩོད་  
གནས། རིགས་རྒྱུད་སྤེལ་སྤངས་བཅས་ལ་མི་འདྲ་ས་སྤྲོ་ཚོགས་ཡོད།  
ད་ཆ་ང་ཚོས་དེ་དག་གི་འགྲུལ་བསྐྱོད་དང་། ལྷན་དུ་བས་འདྲེན་ཚུལ།  
རིགས་རྒྱུད་སྤེལ་སྤངས་སོགས་མཐོང་རྒྱུ་ཡོད་པའི་བྱེད་ཆོས་ལ་གཞི་  
བཅོལ་ནས་རྒྱ་ཚན་དུ་སྒྲིལ་རྒྱུ་ཡིན། བྱེད་ཆོས་འདི་གསུམ་ནས་གང་  
རུང་གཅིག་ལ་གཞི་ཉེན་བྱས་ཏེ་བྱེད་གྱིས་ལས་སྤོར་པོར་རྒྱ་ཚན་དུ་སྒྲིལ་  
སྤེལ་བ་ཡིན། རྒྱ་དངོས་རྣམས་འདྲ་བ་དང་མི་འདྲ་བའི་བྱེད་ཆོས་ཁག་  
ཅིག་ལ་བརྟེན་ནས་རྒྱ་ཚན་དུ་སྒྲིལ་བ་འདི་ལ་དབྱེ་བ་བྱེད་པ་རྩེད་པ། རྒྱ་ཆེ་ས་ནས་  
བཤད་ན། རྒྱ་ལྡན་དངོས་པོ་རྣམས་དབྱེ་བ་འབྱེད་སྐབས་སྤྱི་ལྡན་དེ་དག་

### དྲི་བ་འདི་ཚོར་ལན་ཐོབ་ས།

- 1) རྒྱ་ལྡན་དངོས་པོ་དང་སྤྱི་ལྡན་མིན་པའི་དངོས་པོ་  
རྣམས་ཀྱི་ཐུན་མོང་གི་བྱེད་ཆོས་ཁ་ཤས་ཐོ་འགོད་  
གྱིས།
- 2) རྒྱ་ལྡན་དངོས་པོ་རྣམས་སྤྱི་ལྡན་མིན་པའི་དངོས་  
པོ་རྣམས་ལས་གང་གི་སྤྱི་ལྡན་བྱེད་པར་འབྱེད་པ་  
ཡིན་ནམ།
- 3) ཆོ་ཚད་ཅེས་པའི་ཐ་སྙད་དེའི་གོ་དོན་གང་ཡིན་  
ནམ།
- 4) རྒྱ་ལྡན་དངོས་པོ་ཚང་མས་ཕྱི་ལོ་ཚོར་ལན་སློབ་ཀྱི་  
ཡོད་པའི་སྐོར་འགྲུལ་བཅོལ་བྱེད་ཀྱིས།
- 5) ཅི་ཤིང་ལས་བྱུང་བའི་བེད་མེད་དངོས་པོ་(Waste  
products)གང་རུང་གཉིས་ཀྱི་མིང་ཤོད།





གི་དོན་འཛིན་དང་། མིང་། བྱུང་ཚུལ་གཤམ་ཆེན་ལག་ཅིག་གཞུང་བཟུང་ནས་སྤྱི་ཚུན་གྱི་ཡོད།

དེ་ནས་དང་པོར་དེ་ཚོས་རྒྱུ་ལྡན་དངོས་པོ་རྣམས་ཀྱི་དབྱེ་བའི་དགོས་མཁོ་དང་བྱུང་གནད་ཤེས་པར་འབད་ཚུལ་བྱ་  
 ལྷོད་ཡིན། དེ་ཚོའི་ས་གཞིའི་སྤོང་རྒྱུ་ལྡན་དངོས་པོ་ཤིན་ཏུ་མང་པོ་ཡོད་པ་དེ་ཚོས་ཤེས་ཀྱི་ཡོད། དེ་ཚོར་རེའི་སྐོར་ཤེས་ལྷོད་  
 ཤིན་ཏུ་ལག་པོ་ཡིན། རྒྱུ་ལྡན་དངོས་པོ་ལལ་ཆེ་བ་ནི་དེ་ཚོའི་འཚོ་བའི་ཐོན་ཁུངས་ཡིན། དེར་བརྟེན། དེ་ཚོའི་སྐོར་ལ་སློབ་  
 སློང་བྱ་རྒྱུ་ནི་དགོས་མཁོ་ཉ་ཅང་ཆེན་པོ་ཞིག་ཡིན། དགོས་པ་རྒྱ་མཚན་འདི་ལ་བརྟེན་ནས་རྒྱུ་དངོས་ཀྱི་ཐུན་མོང་གི་བྱུང་ཚུལ་  
 ལ་ཤས་གཞིར་བཟུང་སྟེ། དེ་ཚོར་རྒྱུ་དངོས་རྣམས་སྤྱི་ཚུན་སྤྱོད་པའི་སྐོར་གསུང་བྱུང་ཡོད། ཐབས་ལམ་འདི་  
 ལ་བརྟེན་ནས་རྒྱུ་དངོས་སྤྱི་ཚུན་གཅིག་ལས་བྱུང་བའི་རིགས་འདྲ་གཅིག་གིས། དེ་ཚོར་སྤྱི་ཚུན་དེ་ལོ་རིགས་འདྲ་གཞན་གྱི་  
 སྐོར་ཤེས་པར་བྱེད་པ་ཡིན། ཐབས་ལམ་འདི་སྤྱི་ཚུན་གཅིག་པའི་རིགས་འདྲ་གཞན་རྣམས་ཀྱི་སྐོར་དེ་ཚོས་ལས་སློབ་པོར་  
 ཤེས་ཐུབ། རྒྱུ་ལྡན་གཞན་ཞིག་ནས་བཤད་ན། རྒྱུ་ལྡན་དངོས་པོ་རྣམས་སོ་སོའི་ཤེད་སློབ་ལ་བརྟེན་ནས་དེ་ཚོར་དེ་དག་དབྱེ་  
 བ་འབྱེད་པའི་ཀུན་སློང་བསྐྱེད་པ་ཡིན།

### ༡.༥ རྒྱུ་ལྡན་གྱི་དབྱེ་བ། ཚི་ཤིང་དང་སློབ་ཆགས།

དེ་ཚོའི་ས་གཞི་འདིའི་སྤོང་རྒྱུ་ལྡན་དངོས་པོའི་རིགས་བྱེ་བ་གཅིག་ལས་མས་ཡོད། ས་གཞིའི་སྤོང་དུ་ཡོད་པའི་ཚི་  
 ཚི་དང་། ཞི་མི། ཡང་ན་ཚི་ཤིང་གོ་ལྟ་བུའི་རིགས་གཅིག་གི་བྱེ་བྲག་གི་གངས་ཀ་བཙུ་རྒྱུ་ཤིན་ཏུ་ལག་པོ་ཡིན། དེ་ཚོའི་ས་  
 གཞིའི་སྤོང་དུ་**འགྲོ་བ་མི་ཡི་རིགས་** (Homo sapiens) ལ་གངས་ཐེར་འབྲུམ་དུག་ལྷག་ཡོད་པ་དེ་ཚོས་ཤེས་ཀྱི་ཡོད།

རྒྱུ་ལྡན་དངོས་པོ་ཐམས་ཅད་སྤྱི་ཚུན་ཚི་ཤིང་དང་སློབ་ཆགས་གཉིས་སུ་བསྟུ། རང་གི་ས་གནས་སུ་ཡོད་པའི་ཡོངས་  
 གྲགས་ཚི་ཤིང་དང་སློབ་ཆགས་རྣམས་ཐོ་འགོད་གྱིས་དང་། དེ་ཚོའི་བྱིས་ཀྱི་ཉེ་སྐོར་དུ་མཐོང་རྒྱུ་ཡོད་པའི་ཡོངས་གྲགས་རྒྱུ་  
 ལྡན་དངོས་པོ་ལ་ཤས་ནི། མི་དང་། རྩུང་པ། སྤོམ། རྩུང་མ། ཞི་མི། བྱི། ཚི་ཤིང་། ལྷུ་མོང་། ཨ་མ་སྤོང་། ཞི་མ་སྤོང་།  
 ལྷ་བཅས་ཡིན། དེ་ཚོར་ཞིབ་བརྗེ་གྱིས་དང་། བྱུང་གིས་རྩུང་པ་དང་། སྤོམ། རྩུང་མ། ཞི་མི། བྱི་བཅས་ཟས་ཀྱི་སློབ་དུ་  
 ས་གནས་གཅིག་ནས་གཞན་དུ་བསྐྱོད་ཀྱི་ཡོད་པ་མཐོང་ཐུབ།

སྐབས་རེར་སློབ་ཆགས་ཀྱི་འགྲུལ་བསྐྱོད་ནི་དགའ་ལས་བྲོས་ཐར་བྱ་བའི་ཆེད་དུ་འདྲེན་ཡིན། དེ་ལས་སློབ་སྟེ། ཨ་  
 མའི་སྤོང་པོ་དང་། ཞི་མ་སྤོང་། ལྷ་སེ་མེ་ཉོག་ ལྷ་རྣམས་འགྲུལ་བསྐྱོད་མི་བྱེད། དེ་ཚོ་སྤྱིར་བཏང་ཁ་དོག་ལྡང་ལྡང་གནས་  
 ཤིང་རང་ཟས་རང་གིས་སྐྱུན་པར་བྱེད། ཞི་མི་དང་བྱི་སོགས་སློབ་ཆགས་ཡིན་མོད། འོན་ཀྱང་ཨ་མ་སྤོང་དང་། ལྷ་ཞི་ཚི་



ཤིང་ཡིན། འདིར་ང་ཚོས་སླེ་དངོས་རྣམས་འགྲུལ་བརྒྱུད་  
བྱེད་མིན་གཞིར་བརྒྱུད་ནས་དབྱེ་བ་སྤེལ་ཡོད།

ཁྱེད་ཀྱིས་ཤེས་གསལ་ལྟར། སློབ་ཆགས་རྣམས་  
ལོ་གང་ཙམ་ཞིག་ནས་འཚོར་ལོངས་འབྱུང་མཚམས་འགག་  
འགོ་ཡི་ཡོད། འོན་ཀྱང་ཚེ་ཤིང་རྣམས་ཚེ་ཡུན་འཁོར་མར་  
འཚོར་ལོངས་བྱེད། དེས་ན་སླེ་ལྷན་རྣམས་རང་གི་འཚོར་  
ལོངས་ལ་གཞི་རྟེན་བྱས་ཏེ་དབྱེ་བ་ཡང་འབྱེད་བྱུང་བ་ཡིན།



དབྱེ་རིས་མ་ལུགས་སེམས་ཅན་དང་ཚེ་ཤིང་གི་སྤྱ་སྤྱང་།

ཚེ་ཤིང་དང་སློབ་ཆགས་རང་གི་སློབ་གཞིའི་ཚད་  
གཞི་སྟེ། སྤྱ་སྤྱང་གི་གནས་སྐབས་སུ་ཡང་དེ་གཉིས་དབར་ཁྱད་པར་ཡོད། ཚེ་ཤིང་གི་སྤྱ་སྤྱང་ལ་ལྷན་པ་མཁྲེགས་པོ་རེ་ཡོད།  
དེ་ནི་སྤྱིར་བཏང་སྤྱ་སྤྱང་སྤྱིན་གཟུགས་ཀྱིས་གྲུབ། སྤྱིན་གཟུགས་དེ་རིགས་སློབ་ཆགས་ཀྱི་སྤྱ་སྤྱང་ནང་དུ་མེད་པ་ཡིན། (དཔེ་  
རིས་མ་ལུགས་)

### བྱེད་སློབ་གསུམ་པ།

ཁྱེད་རང་གི་སློབ་ཁང་དང་སློབ་གྲུའི་ཉེ་འཁོར་དུ་ཡོད་པའི་སླེ་དངོས་༡༠ རྩོམ་འགོད་གྱིས། དེ་ཚོའི་ཁྱད་ཆོས་དྲན་  
གསེ་གྱིས་དང་། **རེབ་ལྷོག་མ་ལུགས་** འབྲེ་དཔེ་ཐོག་བཀོད་དེ་ཚེ་ཤིང་དང་སློབ་ཆགས་སྟེ་ཚན་གང་གི་ཁོངས་སུ་གཏོགས་མིན་  
མཇུག་བརྗོད་མས་ཚོུབ།

སླེ་ལྷན་དངོས་པོ་ཉུང་ཤས་ཤིག་ལ་ཁྱེད་ཀྱིས་བཟོ་ཞིབ་བྱས་པ་དེ་དག་ལས་སློབ་ཆགས་རྣམས་ཟས་འཚོལ་བའི་སྤྱིར་  
གཡས་གཡོན་དུ་བརྒྱུད་པ་དང་། འཚོར་ལོངས་ཀྱི་དུས་ཡུན་ངེས་ཅན་ཞིག་ཡོད་པ་བཅས་མཇུག་བརྗོད་མས་བྱེད་བྱུང། དེ་  
ལས་ཐོག་སྟེ་ཚེ་ཤིང་རྣམས་འགྲུལ་བརྒྱུད་མི་བྱེད། དེ་ཚོས་རང་ཟས་རང་གིས་བརྒྱན་པར་བྱེད་པ་དང་། ཚེ་སློབ་གི་དུས་  
ཡུན་ལོངས་སྟོགས་འཚོར་ལོངས་འབྱུང་བ་ཡིན། ཚེ་ཤིང་ཕལ་ཆེ་བ་གཙོ་བོ་ས་བོན་བརྒྱུད་ནས་རིགས་རྒྱུད་སྟེལ་གྱི་ཡོད།  
འོན་ཀྱང་། ཚེ་ཤིང་ཁ་ཤས་ཀྱིས་རང་གི་ཆ་ཤས་ལོ་མ་དང་། ཡལ་ག ལ་བ་བཅས་བརྒྱུད་ནས་ཀྱང་རིགས་རྒྱུད་སྟེལ་བ་  
ཡིན། སློབ་ཆགས་ནི་མངལ་ནས་སླེ་བ་དང་། སློབ་གཏོང་བའི་ལམ་ནས་རིགས་རྒྱུད་སྟེལ་བར་བྱེད།

ཚེ་ཤིང་དང་སློབ་ཆགས་གཉིས་ཀར་དབང་པོ་ངེས་པ་ཡོད། དབང་པོ་རེ་རེས་རང་གི་བྱེད་ལས་བྱེད་བྱུང་བ་བྱེད་ཅིང་།  
ཚེ་ཤིང་དང་སློབ་ཆགས་གཉིས་ཀས་སྤྱིའི་ཁོར་ཡུག་གི་འགྲུར་བ་ལ་སྤྱིར་བཏང་ཚོར་ལན་སློབ་པ་ཡིན། དེར་བརྟེན། དབྱེ་  
བ་འབྱེད་པ་དེས་ང་ཚོར་སློབ་ཆགས་ཉུང་ཉུང་ཞིག་གི་སློབ་སློབ་སློབ་བྱས་པ་ལ་བརྟེན་ནས། སློབ་ཆགས་བྱེད་བྱུག་མང་པོའི་  
སློབ་ཤེས་རྟོགས་ཡོང་བར་ཕན་ཐོགས་ཡོད།



དབྱེ་མིག་པ་༡ རྒྱ་ལྡན་དངོས་པོའི་བྱུང་ཚུལ།

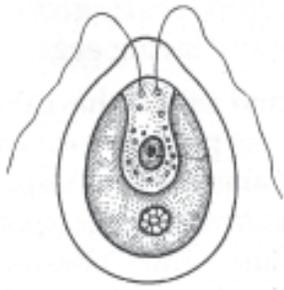
| ཨང་། | རྒྱ་དངོས་གྱི་མིང་། | འགྲུལ་བསྐྱོད།<br>བྱེད། མི་བྱེད། | འཚར་ལོངས།<br>ཚད་ཅན།ཚད་མེད། | བསམ་ནང་འདྲེན།<br>རང་བཞེན།གཞན་བཞེན། | མཚུགས་པ་སྐྱོམས།<br>ཚི་ཤིང་།སྐྱོག་ཆགས། |
|------|--------------------|---------------------------------|----------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| ༡    | ཚུ།                | མི་བྱེད།                        | ཚད་མེད།                    | རང་བཞེན།                           | ཚི་ཤིང་།                              |
| ༢    | སྐལ་པ།             | བྱེད།                           | ཚད་ཅན།                     | གཞན་བཞེན།                          | སྐྱོག་ཆགས།                            |
| ༣    |                    |                                 |                            |                                    |                                       |
| ༤    |                    |                                 |                            |                                    |                                       |
| ༥    |                    |                                 |                            |                                    |                                       |
| ༦    |                    |                                 |                            |                                    |                                       |
| ༧    |                    |                                 |                            |                                    |                                       |
| ༨    |                    |                                 |                            |                                    |                                       |
| ༩    |                    |                                 |                            |                                    |                                       |
| ༡༠   |                    |                                 |                            |                                    |                                       |

པ་༢ མེ་ཏོག་ཅན་གི་ཚི་ཤིང་དང་མེ་ཏོག་མེད་པའི་ཚི་ཤིང་།

ཚི་ཤིང་ལ་རིགས་མི་འདྲ་བ་ས་ཡ་བཞི་ཙམ་ཡོད། རྒྱུ་རྒྱུ་བཞེད་ཚི་ཤིང་རྣམས་སྡེ་ཚན་གཙོ་བོ་གཉིས་སུ་དབྱེ་ཡོད་དེ། མེ་ཏོག་བཞེད་པའི་ཚི་ཤིང་དང་། མེ་ཏོག་མེད་པའི་ཚི་ཤིང་བཅས་སོ། །(དཔེ་རིས་པ་༢)

མེ་ཏོག་ཅན་གྱི་ཚི་ཤིང་ནི། ཨ་ལཱ་འི་སྤོང་པོ་དང་། ཞེམ་སྤོང་། དི་པལ་(Pipal) སྤོང་པོ། ཚི་ཤིང་རྒྱ་མེའི་རིགས། མེ་ཏོག་ཉི་མ་དགའ། ལྷ་བཅས་ཡིན། ཀོ་བའམ་བག་ལེབ། ལ་ཚོ་(Pickles) ལྷ་བུའི་སྤོང་དུ་རྒྱུས་པའི་ཉམ་སྤུ་དང་། ཤ་མོ། རྩེད་ལུ་ཅང་གི་རྒྱ་སྤོང་། (Algae) དེ་བཞིན་ཤིང་སྤོང་དང་། ཚིག་པ་དང་། ལང་པའི་ཐོག་ཏུ་རྒྱུས་པའི་རྒྱ་སྤོང་། (Moss) ཚི་ཤིང་དང་། ལྷ་བུ་རྩེ་རེལ་(Fern) ལྷ་བུ་ནི་མེ་ཏོག་མེད་པའི་ཚི་ཤིང་ཡིན། ལྷ་སྤུང་རྒྱུང་པས་བྱུང་པའི་ལྷ་སྤོང་དང་། དུག་སྤོང་ལྷ་བུའི་རྒྱ་དངོས་རྣམས་ཀྱང་མེ་ཏོག་མེད་པའི་ཚི་ཤིང་གི་སྡེ་ཚན་དུ་བརྒྱུད།





ལྕ་སྒོ།



གམོ།



སྒོ་རྒྱུག་ཚི་ཤིང་།



རླུང་ལྷུང་ལྷུང་།

དཔེ་རིས་མ་ལ མེ་ཉོག་མེད་པའི་ཚི་ཤིང་ཁ་གསལ།

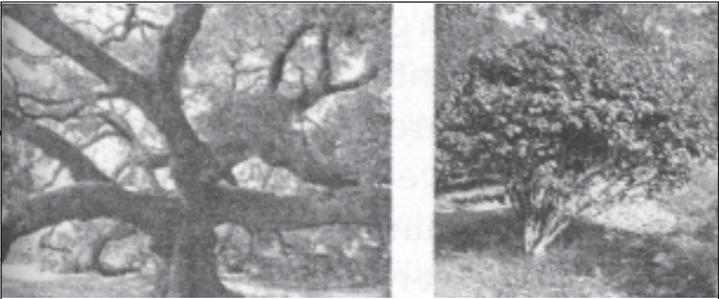
### མ་ལ་ཚི་ཤིང་། ཤིང་སྒོང་དང་སྒོང་རླུང་། སྒོ་རླུང་།

ཚི་ཤིང་ནམས་ཀྱང་རང་གི་ཆེ་ཆུང་དང་། དབྱེ་བས་དང་ཆེ་ཡི་ཡུན་ཚད་བཅས་གཞིར་བཟུང་སྟེ་ཤིང་སྒོང་དང་། སྒོང་རླུང་(Shrub) དང་། སྒོ་རླུང་(Herb) བཅས་སུ་དབྱེ་བ་སྤྲོཅ་ཆོག།

ཤིང་སྒོང་ནི་ཚི་ཤིང་མཐོ་ཞིང་ཆེ་ལ། ཤིང་རྒྱའི་སྒོང་པོ་མཁའ་གསལ་པ་བཅས་ཡིན། དེ་ཚོར་རྒྱུར་བཏང་སྒོང་ལྷན་ཅི་ལོག་ཅིག་ཡོད་ཅིང་། འདི་ལ་**སྒོང་གཞུང་**(Trunk) ཟེ་དེ། ཚ་བའི་སྒོང་པོ་ལས་ཡལ་ག་དང་རླུག་ཕྱན་དང་ལོ་མ་བཅས་སྤྲོེ་བ་ཡིན། (དཔེ་རིས་མ་ལ་ད) བེ་ཉའི་སྒོང་པོ་དང་། ཉ་ལའི་སྒོང་པོ་ནམས་ཤིང་སྒོང་ཡིན་ཡང་ཡལ་ག་མེད། (དཔེ་རིས་མ་ལ་ཆ) རྒྱུར་བཏང་ཤིང་སྒོང་ནམས་ལོ་མང་པོའི་བར་འཛོལ་བ།

**སྒོང་རླུང་**ནི་ཚི་ཤིང་ཆེ་ཆུང་འབྲིང་ཙམ་དང་། སྒོང་ལྷན་མཁའ་གསལ་ཤིང་ཤིང་རྒྱ་གསལ་ཆེ་བ། ཡལ་ག་མང་དུ་སྐོན་པ་བཅས་ཡིན། ཡལ་ག་ནམས་སྒོང་ལྷན་ག་མར་ཡར་སྤྲེས་མ་ཐག་ནས་མགོ་འདུས་པ་ཡིན། ཞེས་སྒོང་དང་།

**ཀོ་རིན་ཏུ་**(Corinda) དང་། **ཉེན་ལྷན་**(Henna) དང་། **ལན་ཏ་ན།**(Lantana) ལོག་ནས་**སྒོ་ལི་ཡ།**(Bougainvillea) སེ་འབྲུ་ནམས་སྒོང་རླུང་གི་དཔེ་མཚོན་ཁ་གསལ་ཡིན། (དཔེ་རིས་མ་ལ་༡༠)



དཔེ་རིས་མ་ལ་ད ཤིང་སྒོང་།

དཔེ་རིས་མ་ལ་༡༠ སྒོང་རླུང་།



དེ་ཚོའི་ཚེ་ཡུན་ལོ་མང་པོར་གནས་ཀྱང་གིང་སྤོང་ལས་ལོ་  
ཉུང་བ་ཡིན།

སྲོ་ལྷུ་མ་ནི་ཚི་ཕིང་ཚུང་དུ་དང་སོབ་སོབ། མཉེན་  
པོ་བཅས་ཡིན། སྤྱིར་བཏང་དེ་ཚོའི་མཐོ་ཚད་ལ་མི་ཉར་  
གཅིག་མན་ཚམ་ཡོད་ཅིང་། དུས་ཚོགས་གཅིག་ནས་  
གཉིས་བར་འཚོ་བ་ཡིན། སྲོ་ལྷུ་མ་གྱི་དཔེ་མཚོན་ནི་**རླུ་ལ་  
སམ་** (Balsam) དང་། མོ། །འབྲས། ཡུངས་དཀར། **དཔེ་རིས་མ་ཁ** ཉ་ལའི་སྤོང་པོ། **དཔེ་རིས་མ་ཉ།** སྲོ་ལྷུ་མ།  
**ཀཱུཅི་ཡ་** (Kochia) བཅས་ཡིན། (དཔེ་རིས་མ་ཉ།)



དཔེ་རིས་མ་ཁ ཉ་ལའི་སྤོང་པོ། དཔེ་རིས་མ་ཉ། སྲོ་ལྷུ་མ།

### མ་པ ལོ་འཁོར་དང་། ལོ་བྱུང་དང་། ཉག་གནས་ཚི་ཕིང་།

ཚི་ཕིང་རྣམས་ཀྱང་རང་གི་ཚེའི་འཁོར་ལོ་ལ་གཞི་ཉེན་བྱས་ཏེ་ལོ་འཁོར་དང་ལོ་བྱུང་དང་ཉག་གནས་ཚི་ཕིང་བཅས་  
སུ་དབྱེ་བ་འབྱེད་ཐུབ། ཚི་ཕིང་གང་གི་ཚེའི་འཁོར་ལོ་དེ་སྤྱི་གྲུ་གྲུ་འབྲས་པ་ནས་གིང་འབྲས་ཐོན་པའི་བར་དུས་ཚོགས་གཅིག་  
ནང་རྫོགས་གྱི་ཡོད་པ་དེ་ལ་**ལོ་འཁོར་ཚི་ཕིང་** (Annual plants) ཟེར།

དེ་ལོ་དཔེ་མཚོན་ནི་མོ་དང་། འབྲས། ཡུངས་དཀར། མུ་རྒྱ། (Moong) སྐྱ་མ། དི་ཏུ་ནི་ཡ། (Petunia)  
རྒྱལ་སམ་བཅས་ཡིན། དེ་ཚོ་སྤྱིར་སྲོ་ལྷུ་མ་ཡིན། ཚི་ཕིང་གང་ཞིག་གི་ཚེ་ཚད་རྫོགས་པར་དུས་ཚོགས་གཉིས་དགོས་པ་དེར་  
**ལོ་བྱུང་ཚི་ཕིང་** (Biennial plants) ཟེར། གུང་ལ་ཕུག་དང་། ལ་ཕུག ཉུང་མ། ཞོག་ཞོག་བཅས་ནི་ལོ་བྱུང་ཚི་ཕིང་གི་  
དཔེ་མཚོན་ཁ་གས་ཡིན། སྤྱིར་བཏང་དེ་ཚོ་སྲོ་ལྷུ་མ་ཡིན་ཞིང་། སྤོང་ལྷུ་མ་ཡིན་པ་ཞིན་ཏུ་དཀོན། དེ་ཚོར་དུས་ཚོགས་དང་



དཔེ་རིས་མ་ཉ། ལོ་འཁོར་ཚི་ཕིང་དང་། ལོ་བྱུང་ཚི་ཕིང་། ཉག་གནས་ཚི་ཕིང་།



པོའི་སྐབས་སུ་ལོ་མ་དང་སྔོང་བུའི་ཡན་ལག་དང་། དུས་ཚིགས་གཉིས་པར་མེ་ཏོག་དང་འབྲས་བུ་ཐོགས་པ་ཡིན། (དཔེ་  
 རིས་པ་༡༣)

དུས་ཚིགས་གཉིས་ལས་མང་བར་འཚོ་མཁན་གྱི་ཕྱི་ལོང་གི་ཉུང་མང་པོ་ཡོད། དེ་ཚོ་ལ་**ཉག་གནས་ཕྱི་ལོང་** (Perennial  
 plants) ཟེང་། ཉིམ་སྔོང་དང་། ཨམ་རུད། (Guave) ཇ་མུན། (Jamun) ལྷ་ལྷུལ། (Babool) ཉ་ལ་བཅས་ཀྱི་སྔོང་པོ་  
 རྣམས་ཉག་གནས་ཕྱི་ལོང་གི་དཔེ་མཚོན་ཡིན།

ང་ཚོས་བྱེད་སློབ་ཞིག་སྟེ་ཕྱི་ལོང་སྣ་ཚོགས་ལོང་སྔོང་དང་། སྔོང་ལྷུམ། སྔོ་ལྷུམ་བཅས་སུ་དཔྱད་བཤེན་དང་ཆབས་  
 ཅིག་དུང་ལོ་འཁོར་དང་། ལོ་བྱུང་། ཉག་གནས་ཕྱི་ལོང་བཅས་སུ་འདེད་ཚོགས།

**བྱེད་སློབ་པའི་པ།**

རེབ་མིག་པ་༡ རྣམ་རང་གི་བྱིམ་དང་སློབ་གྲུབ་ཉེ་འཁོར་དུ་མཐོང་བའི་ཕྱི་ལོང་ཁ་གསལ་གྱི་མིང་བྲིས་དང་། དེ་ཚོའི་  
 ཚོ་ཚད་དང་ཆེ་ཆུང་དང་དབྱིབས་ལ་གཞི་རྟེན་བྱས་ཏེ་ཕྱི་ལོང་སྔོང་དང་། སྔོང་ལྷུམ་དང་། སྔོ་ལྷུམ་གང་གི་སྟེ་ཚན་ཡིན་འོ་ཚོད་  
 པར་གྱིས། དེ་དང་ཆབས་ཅིག་དེ་དག་ལོ་འཁོར་དང་། ལོ་བྱུང་། ཉག་གནས་ཕྱི་ལོང་བཅས་གང་ཡིན་ཡང་སློབ། དེ་ཚོ་ཁ་  
 གསལ་འོ་ཐག་ཚོད་རྒྱར་དཀའ་ངལ་འཕྲད་ཤིང་། དེ་འདྲའི་གནས་སྐབས་སུ་རང་གི་ཕྱོགས་པོ་དང་། རྣམ་རབས། དགོ་རྣམ་  
 སོགས་ལ་བཀའ་འདྲི་ལྷོ་ཚོགས།

**རེབ་མིག་པ་༡ ཕྱི་ལོང་ཁ་གསལ་གྱི་དཔྱད་བཤེན།**

| ཨང་གྲངས། | ཕྱི་ལོང་གི་མིང་། | ལོང་སྔོང་/སྔོང་ལྷུམ་/སྔོ་ལྷུམ། | ལོ་འཁོར་/ལོ་བྱུང་/ཉག་གནས། |
|----------|------------------|--------------------------------|---------------------------|
| ༡        | ཉེན་རྒྱ།         | སྔོང་ལྷུམ།                     | ཉག་གནས།                   |
| ༢        | འབྲས།            | སྔོ་ལྷུམ།                      | ལོ་འཁོར།                  |
| ༣        |                  |                                |                           |
| ༤        |                  |                                |                           |
| ༥        |                  |                                |                           |
| ༦        |                  |                                |                           |
| ༧        |                  |                                |                           |
| ༨        |                  |                                |                           |
| ༩        |                  |                                |                           |
| ༡༠       |                  |                                |                           |



### པ་༡༠ ཕྱི་ཤིང་གིས་ཟས་བཅུད་ལེན་ཚུལ།

ཕྱི་ཤིང་རྣམས་ཀྱིས་རང་རང་གི་ཟས་བཅུད་ལེན་ཚུལ་ལ་ལྟོས་ཏེ་སྡེ་ཚན་གཉིས་སུ་བགོས་ཡོད་དེ། རང་བརྟེན་ཅན་དང་། གཞན་བརྟེན་ཅན་བཅས་ཡིན། རང་ཉིད་ལ་དགོས་པའི་ཟས་རང་གིས་སྐྱུན་པའི་ཕྱི་ཤིང་རྣམས་ལ་རང་བརྟེན་ཕྱི་ཤིང་ངམ་**རང་འཚོ་ཅན་** (Autotrophs) ཟེམ། ཕྱི་ཤིང་ཁ་གསལ་གྱིས་ཕྱི་ཤིང་གཞན་གྱི་ཟས་བཅུད་ལེན་པ་མ་ཟད། སློག་ཆགས་གྱིས་བཟོས་པའི་ཟས་ཀྱང་ལེན་པ་ཡིན། དེ་ཚོར་**གཞན་བརྟེན་ཕྱི་ཤིང་** (Heterotrophs) ཟེམ།

གཞན་བརྟེན་ཕྱི་ཤིང་དེ་ཚོས་ཕྱི་ཤིང་དང་སློག་ཆགས་ཀྱི་རོལ་མ། ཞིག་རུལ་དུ་གྱུར་པའི་ཡུང་པོར་ལོངས་སྤོང། ཕྱི་ཤིང་དེ་རིགས་ལ་**སྡོ་རུལ་ཕྱི་ཤིང་** (Saprophytes) ཟེམ། ཕྱི་ཤིང་གང་ཞིག་གིས་སྐྱེ་ལྡན་གཞན་གྱི་སྤུང་པོ་རང་གི་ཟས་སུ་བསྟེན་པ་ལ་**གཞན་གཟུགས་** (Parasites) ཕྱི་ཤིང་ཟེམ། ག་མོ་དང་ཉམ་སྤྱིའི་རིགས་ཁ་གསལ་ནི་སྡོ་རུལ་ཕྱི་ཤིང་གི་དཔེ་མཚོན་ཡིན་ལ། **དོ་ཏ་ཏ།** (Dodder) **ལུ་ཤིང་།** (Cuscuta) **མི་སྲ་ལེ་ཏོ་ལ།** (Mistletoe) རྣམས་ནི་གཞན་གཟུགས་ཕྱི་ཤིང་གི་དཔེ་མཚོན་ཡིན། (དཔེ་རིས་པ་༡༥) དེར་བརྟེན། ང་ཚོས་ཕྱི་ཤིང་རང་ཉིད་ཀྱི་དགོས་མཁོ་ལ་བརྟེན་ནས་ཐབས་ལམ་མང་པོའི་སློབ་ཚན་ཕྱི་ཤིང་ལ་དབྱེ་བ་འབྱེད་ཐུབ།



དཔེ་རིས་པ་༡༥ ག་མོ་དང་། ཀ་ས་ཀུ་ཏ།

### པ་༡༡ སྐལ་རུས་ཅན་དང་སྐལ་རུས་མེད་པའི་སློག་ཆགས།

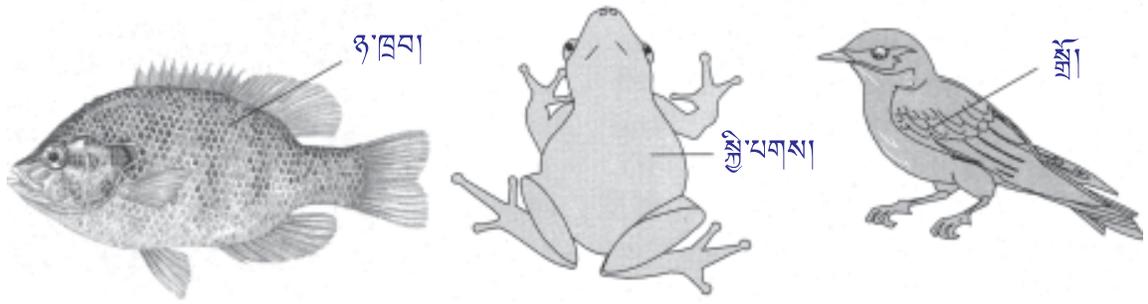
སློག་ཆགས་དང་ཕྱི་ཤིང་གཉིས་ཀ་སྐྱེ་ལྡན་དངོས་པོ་ཡིན་ནའང་། དེ་གཉིས་ལ་བྱང་པར་ཁ་གསལ་ཡོད་པ་བྱིད་ཀྱིས་ཤེས་གྱི་ཡོད། ད་བར་སློག་ཆགས་ལ་ཁྱོེན་བསྐྱེད་པའི་རིགས་མི་འདྲ་བ་ས་ལ་དུག་ལྷག་བྱུང་ཡོད། སློབ་སྦྱོང་བྱེད་བའི་ཆེད་དུ་སློག་ཆགས་རྣམས་གཙོ་བོ་སྐལ་རུས་ཡོད་པ་དང་མེད་པའི་སྡེ་ཚན་ཆེན་པོ་གཉིས་སུ་དབྱེ་བ་ཡིན། འདི་ནི་དེ་དག་ལ་སྐལ་ཚོགས་ཡོད་པ་དང་མེད་པའི་དབང་གིས་དབྱེ་བ་བྱེད་བཞིག་ཡིན། (དཔེ་རིས་པ་༡༦)



**དབྱེ་རིམ་པ་༡༤** རྩི་ཚན་ཚན་དང་རྩི་ཚན་མེད་པ་ཁ་གསལ།

རྩི་ཚན་ཚན་གྱི་སློབ་ཆགས་རྣམས་འཚོ་རེ་ཡང་ས་འབྲུས་གཙང་བྱུང་བའི་སློབ་ཆགས་ཀྱི་རིགས་སུ་བརྗེ་བ་ཡིན། དེ་ཚོར་རྩི་ཚན་ཚན་དང་བཅས་པའི་རྩི་ཚན་སྤྱི་མཉམ་ཡོད། དེ་ཚོར་**རྩི་ཚན་ཚན་གྱི་སློབ་ཆགས་**(Vertebrates) ཟེར། རྩི་ཚན་ཚན་གྱི་རྩི་ཚན་ཚན་དང་མང་པོ་ལས་བྱུང་བའི་ཚོར་**རྩི་ཚན་ཚན་**(Vertebratae) ཟེར། རྩི་ཚན་ཚན་གྱི་སློབ་ཆགས་ཞི་མི་དང་། བ་ཕྱུགས། ཚི་ཚི། ཞི་མི། རྩི་ཚན་པ། ཉ། ལྷུ་ལ། རྩི་ཚན་པ་སོགས་ལྟ་བུའོ། །རྩི་ཚན་ཚན་མེད་པའི་སློབ་ཆགས་ཞི་མི། ས་འབྲུ་དང་། ཉ་སྤྱིས། གཟུགས་འགྲུར་འབྲུ་ཨ་མྱི་མྱ། (Amoeba) ལྷུ་ལུ་མ། འབྲུ་སྤྱིན། རྩི་ཚན་མ། རྩི་ཚན་པ་འབྲུ་འབྲུ་པ་དང་ལྟ་བུའོ། །རྩི་ཚན་ཚན་གྱི་སློབ་ཆགས་རྣམས་རྩི་ཚན་ཡང་**ཉ་འཛི་རིགས་**དང་། རྩི་ཚན་པ་ལྟ་བུའི་**སློབ་ཆགས་འཛི་རིགས་**(Amphibians) རིགས་དང་། རྩི་ཚན་པ་ལྟ་བུའི་**སློབ་ཆགས་འཛི་རིགས་**(Reptiles) དང་། རྩི་ཚན་པ་ལྟ་བུའི་**སློབ་ཆགས་**(Birds) ཀྱི་རིགས་དང་། མི་དང་། རྩི་ཚན་པ་ལྟ་བུའི་**སློབ་ཆགས་ལྟ་བུའི་****རྩི་ཚན་ཚན་གྱི་སློབ་ཆགས་**(Mammals) བཅས་སུ་བཞག་ཡོད།

སློབ་ཆགས་རྣམས་རང་གི་གཟུགས་པོའི་སྤྱི་གཡོགས་ལ་གཞིར་བཞག་ཉེ་ཉེ་ཚན་དུ་བརྗེ་བ་ཀྱང་ཡོད། (དབྱེ་རིམ་



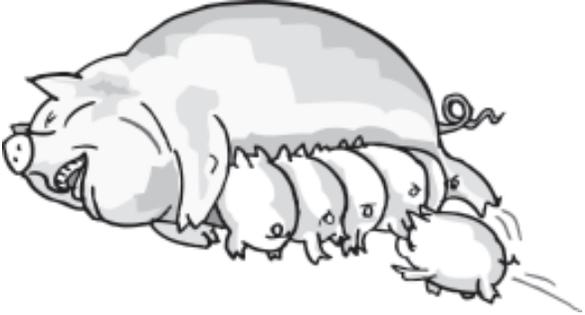
**དབྱེ་རིམ་པ་༡༥** ཉ་དང་རྩི་ཚན་པ་དང་བྱ་བཅས་ཀྱི་སྤྱི་གཡོགས།



པ་༡༢) སྤྱི་གཡོགས་འདི་ལ་**ལུས་སྒྲིགས་**(Coat)ཟེས། ཉ་དང་། རླུ་ལ། རྩེ་ལ། རྩེ་ལ་པ་རྣམས་ལ་**ཉ་ཁྲབ་**(scales)ཡོད་ཅིང་། རྩེ་ལ་པ་རྩེ་ལ་པ་ལས་ལ་སྤྱི་པགས་བརྒན་ཞིང་འཇམ་པ་ཡོད། རྩེ་རྣམས་ལ་སྒྲི་དང་། ལུ་གསོ་སྤྱི་ཆགས་རྣམས་ལ་སྒྲི་དང་སྤྱི་ཡོད། སྤྱི་ཆགས་ཁ་གས་ཀྱིས་སྒྲི་དང་བཏང་ནས་རིགས་རྒྱུད་སྤེལ་ཞིང་། (དཔེ་རིས་པ་༡༤) གཞན་དག་གིས་མངལ་སྤྱི་སྤོ་ནས་རིགས་རྒྱུད་སྤེལ་བ་ཡིན།



(༡) རྩོད་སྤྱི་སྤྱི་

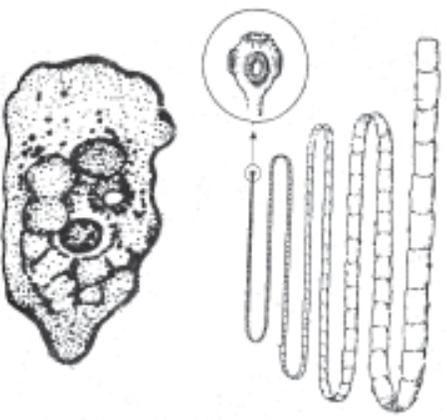


(ཉ) མངལ་སྤྱི་སྤྱི་

དཔེ་རིས་པ་༡༤ སྤྱི་ཆགས་ཀྱི་རིགས་རྒྱུད་སྤེལ་ཚུལ།

### པ་༡༣ གཞན་གཞན་སྤྱི་ཆགས་

སྤྱི་ཆགས་ཁ་གས་གཞན་གྱི་སྤྱི་དུ་གནས་ཏེ་འཚོ་གི་ཡོད། དེ་ཚོར་གཞན་གཞན་ཟེས། དེ་ཚོ་སྤྱི་སྤྱི་དང་རྩེ་ལ་པ་སྤྱི་པ་(གཞུགས་འགྱུར་འབྲུ་)ཡིན་སྤྱི་ཅིང་། ཡང་ན་སྤྱི་སྤྱི་དུ་མས་སྤྱི་པ་དང་(རྩེ་ལ་པ་ལེབ་རིང་)ཡིན་ཚོག། (དཔེ་རིས་པ་༡༥) དེ་ཚོ་ཁག་ཅིག་གིས་སྤྱི་ཆགས་གཞན་ལ་ན་ཚ་ཉེན་ཁ་ཅན་ཡང་བཟོ་སྤྱི་། དཔེར་ན། **འབྲུ་སྤྱི་ལ་སྤྱི་ལྷ་**(Entamoeba)ཡིས་སྤྱི་དྲོད་ཁོག་བལལ་རྩེ་དྲོད་ཀྱི་ཡོད། དེ་བཞིན་མ་ལེ་རི་ཡའི་གཞན་གཞན་དེས་ཚ་ནད་འདར་ཚད་ཀྱི་རྩེ་དྲོད་ཀྱི་ཡོད།



༡) འབྲུ་སྤྱི་ཀྱི་གཞུགས་འགྱུར་འབྲུ། ཉ) རྩེ་ལ་པ་ལེབ་རིང་།  
དཔེ་རིས་པ་༡༥



### བྱེད་སྒྲིབ་ཀྱི་ལྟ་བུ།

རང་གི་ཉེ་འཁོར་ན་ཡོད་པའི་སྒྲིབ་ཚན་གསལ་མཛུགས་ལྟར་འཛོལ་བྱིས་པ་དང་། དེ་ཚོར་སྐྱེལ་རྩལ་ཡོད་མེད་བར་གྱི་དབྱེ་བ་སྟེ། རྒྱུ་ལྡན་གྱིས་སྐྱེལ་རྩལ་ཅན་ནམས་ཉི་ལེགས་དང་། ལྷན་གཤེར་གཉིས་འཛོལ་སྒྲིབ་ཚན་གསལ་གྲོ་འཛོལ་འདབ་ཚགས། རྒྱ་གསེ་སྒྲིབ་ཚན་བཅས་སུ་དབྱེ་བ་སྟེ་ཚོགས་དེ་ཚོས་ཟས་ཟ་སྤངས་དང་། གནས་གཅིག་ནས་གཞན་དུ་འགྲུལ་བསྐྱོད་བྱེད་ཀྱངས། གནས་གཤིས་ཀྱི་འགྲུར་བ་ལ་བརྒྱུན་ཐབས་བྱེད་ཀྱངས་བཅས་ལ་བརྟེན་ཞིབ་བྱིས།

### ༡.༡.༡ ཚན་རིག་གི་བརྗོད་བྱ།

རྒྱུ་ལྡན་གྱིས་ཤེས་གསལ་ལྟར། རྒྱུ་ལྡན་དང་རྒྱུ་ལྡན་མིན་པ་གང་ཡིན་རུང་། རིགས་གཅིག་གསལ་ཚོ་ཁག་ཅིག་ལ་མིང་འདོགས་པ་ནི་དབྱེ་བའི་རྣམས་པ་གལ་ཆེན་ཞིག་ཡིན། མིང་བཏགས་པ་དེས་ཡུལ་དེའི་རོམ་འཛིན་དང་། ཡུལ་གྱི་བྲག་པ་གཞན་དག་དང་ཁྱད་པར་འབྱེད་པར་ཕན་ཐོགས་ཡོད། ཡུལ་གྱི་བྲག་པ་གང་དག་ལ་འདྲ་ཚོས་མང་བ་དང་། རང་དབང་གི་སྐྱོ་ནས་རང་གི་རིགས་ལྗང་རང་བྱུང་དུ་སྟེལ་བ་རྣམས་ལ་**རིགས་**(Species) ཟེར། རིགས་མང་པོ་ཞིག་ལ་འདྲ་ཚོས་ཁ་གསལ་ཡོད་པ་དེ་ཚོ་རྗེ་ཚོར་ཆེ་བ་ཞིག་ཏུ་བསྐྱེལ་བ་དེ་ལ་**རིགས་ཚན**(Genus) ཟེར། ཡུལ་གྱི་བྲག་པ་ཞིག་ལ་ཚན་རིག་དང་མཐུན་པའི་མིང་འདོགས་པའི་བརྒྱུད་རིམ་ནང་ཐ་སྐྱད་གཉིས་ཚུད་ཡོད་དེ། དང་པོ་དེ་རིགས་ཚན་ནས་བྱུང་བ་དང་། གཉིས་པ་ནི་རིགས་ནས་བྱུང་བ་ཡིན། དེས་ན། ཚན་རིག་དང་མཐུན་པའི་ཐ་སྐྱད་(མཚན། བརྗོད་ཅས་པ་ནི། ཤེས་བྱའི་རིག་ཚན་སོ་སོའི་ཐུན་མིན་གྱི་མིང་བརྗོད་དོན་ཡིན།) གཉིས་འདུས་ནས་བྱུང་ཡོད། རྒྱུ་ལྡན་བཏང་འདི་ལ་**ཉིས་སྐྱགས་བརྗོད་ཚན**(Binomial nomenclature) ཟེར།

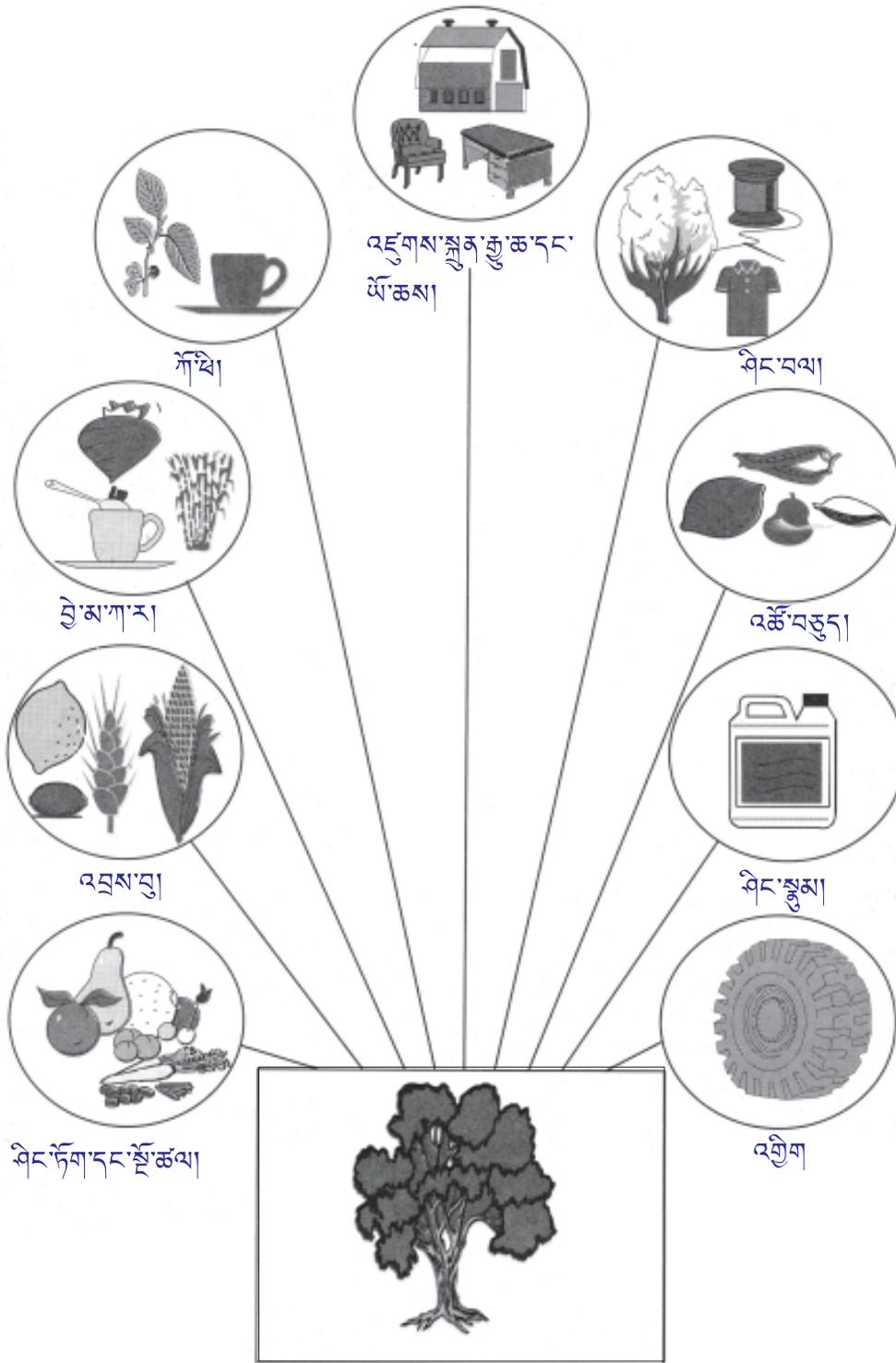
རང་ཚོས་ཤེས་གསལ་བཞིན་ཚན་རིག་ནི་འཛེམ་སྐྱོང་ཡོངས་སུ་ཁྱེད་པ་ཞིག་ཡིན། དེར་བརྟེན། ཚན་རིག་གི་ཐ་སྐྱད་ཀྱང་ཡོངས་བྲགས་ཁས་ལེན་ཐུབ་པ་ཞིག་དགོས་ལ། འཛེམ་སྐྱོང་གི་ས་ཆ་ཚང་མར་གཅིག་མཚུངས་ཞིག་ཡིན་དགོས། འཛེམ་སྐྱོང་ནང་དངོས་པོ་གཅིག་ལ་རྣམས་ཡིག་མི་གཅིག་པའི་དབང་གིས་ཡུལ་ཡུང་སོ་སོའི་མིང་འཛོལ་སྤངས་ཀྱང་མི་འདྲ་བ་ཡིན། དཔེར་ན། མིང་ཉོག་ཨ་མ་ལ་ཉིན་དེའི་རྣམས་དུ་ཞུམ་དང་། དབྱིན་རྣམས་དུ་མེད་མོ། ལེགས་རྒྱུར་རྣམས་དུ་ཞུམ་ཟེར། འོན་ཀྱང་

### དེ་བའདི་ཚོར་ལན་ཐོབས།

- ༡། སྒྲིབ་ཚན་གྱི་དབྱེ་བ་ཞེས་པའི་གོ་དོན་ཅི།
- ༢། རྒྱུ་ལྡན་དངོས་པོའི་དབྱེ་བའི་དགོས་མཁོ་འགྲེལ་བརྗོད་བྱིས།
- ༣། ལྷན་གཤེར་སྒྲིབ་ཚན་གྱི་དང་། རྒྱུ་ལྡན་གཞན་སྒྲིབ་ཚན་གྱི་དཔེར་བརྗོད་གཉིས་ཤིང་བྲིས།
- ༤། ལོ་འཁོར་སྒྲིབ་ཚན་གྱི་གོ་དོན་འགྲེལ་བརྗོད་བྱིས། དཔེར་བརྗོད་གཉིས་བྲིས།
- ༥། སྒྲིབ་ཚན་གསལ་མཛུགས་སྐྱེལ་རྩལ་ཡོད་པ་དང་མེད་པའི་རྒྱུ་ལྡན་པར་འབྱེད་སྤངས་འགྲེལ་བརྗོད་བྱིས།
- ༦། སྒྲིབ་ཚན་གསལ་ལས་སྐྱོང་སྐྱེ་དང་། མངལ་སྐྱེས་གཉིས་ཀྱི་དཔེ་མཚོན་གཉིས་ཤིང་བྲིས།
- ༧། གཞན་གཞན་སྒྲིབ་ཚན་གྱི་དང་། གཞན་བརྟེན་སྒྲིབ་ཚན་གསལ་བཅས་ཀྱི་དཔེ་མཚོན་གཉིས་ཤིང་བྲིས།



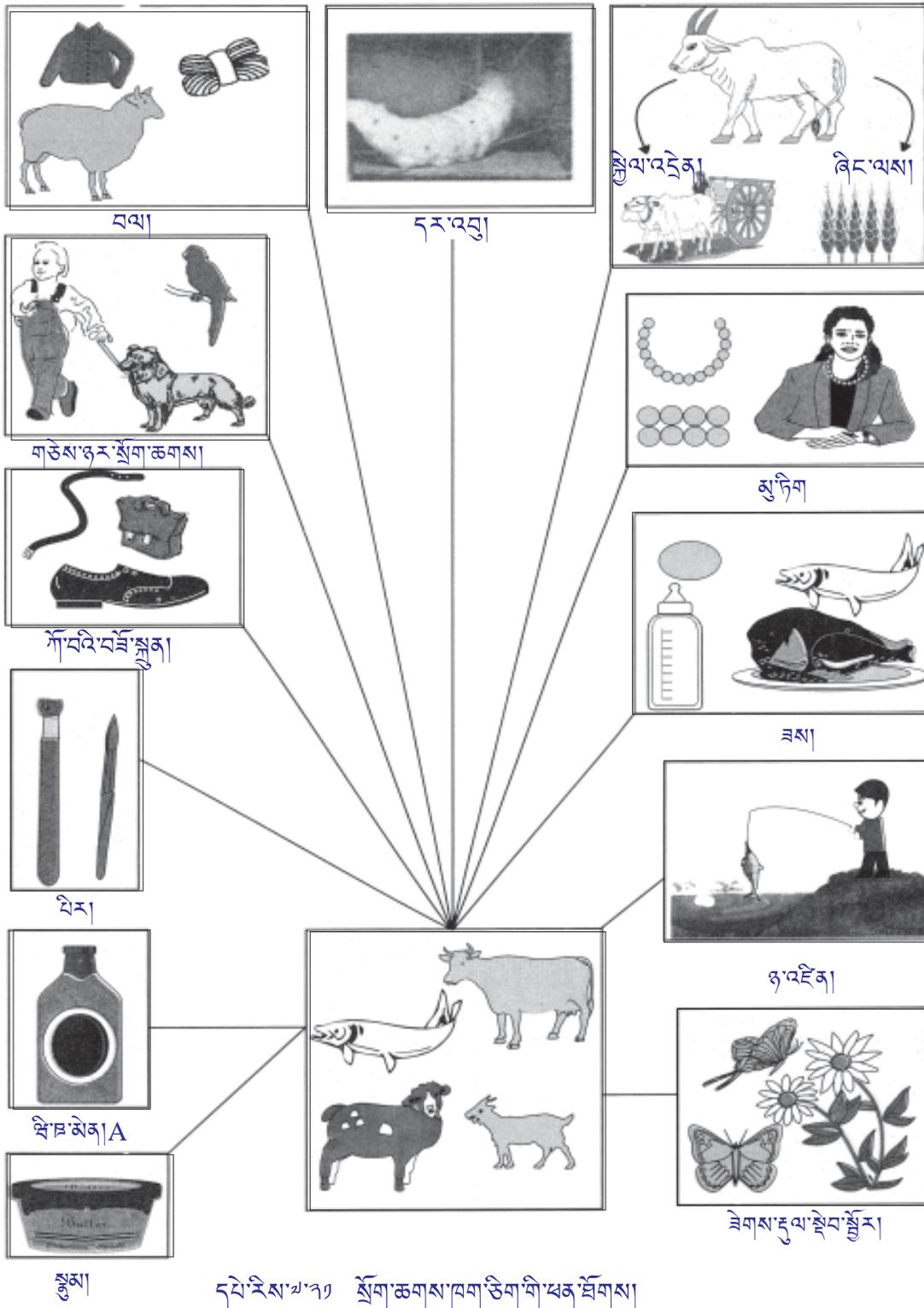




དཔེ་རིས་མ་ ༣༠ ཅི་ཁིང་ལས་བྱུང་བའི་ཕན་ཐོགས་ཅན་གྱི་ཐོན་སྐྱེད་ཁ་གསལ།









མི་དཔལ་ཡོན་དང་འགོ་ཚུགས་པ་ནས་བཟུང་། མིའི་རིགས་ཀྱིས་སློབ་ཆགས་ཀྱི་ཕན་ཚུས་རྣམས་ངོས་འཛིན་བྱུང་ཡོད།

### ༡.༡.༥ ཚི་ཤིང་དང་སློབ་ཆགས་གཞོན་པ་ཅན།

ཚི་ཤིང་དང་སློབ་ཆགས་ཁ་གསལ་གཞན་གཟན་ཡིན་པ་དང་། དེ་དག་གིས་རང་གི་བུུད་ཚི་ཤིང་དང་སློབ་ཆགས་གཞན་ལས་ལེན་པར་བྱེད། སློབ་ཆགས་དེ་རིགས་ཕལ་ཆེ་བ་ཕྱ་ཕུང་རྒྱུ་དང་པས་གྲུབ་ཅིང་། སྦྱར་བཏང་དེ་ཚོར་**སྦྱ་དངོས་ཕྱ་རབ་** (Microbes) ཟེང་། ཕྱ་སྦྱིན་དང་། དུག་སྦྱིན། ཕྱ་ཕུང་རྒྱུ་དང་པ་ལས་སྦྱེས་པའི་གཏོན་སྦྱེས་སློབ་ཆགས་ (Protozoans) དམ་སྦྱ་བཅས་རྣམས་སྡེ་ཚོན་འདིར་གཏོགས། དེ་ཚོས་ཚི་ཤིང་དང་སློབ་ཆགས་ལ་**ནད་དུག་** (Diseases) བསྐྱེད། དཔེར་ན། སློབ་ཆགས་ཁ་གསལ་ལ་**ཚམ་རིམས་** (Influenza) དང་། **སྦྱ་ནད་ཉི་ལེ** (Tuberculosis) བཟུང་སྦྱུག་གི་ནད་དུག་ (Cholera) ཨ་མི་ལྷའི་བཟུང་ནད། ཨ་སྦ་པར་ཇི་ལོ་སི་སྦ། (Aspergillois) འདར་ཚད་ (Malaria) སློབ་ཆགས་ནད་དུག་ཕོག་གི་ཡོད་པ་ཤེས་གསལ་ཡིན། **བཙའ་ཐན་** (Smut) དང་བཙའ་ནད་ (Rust) རྣམས་ཚི་ཤིང་གི་ནད་ཀྱི་དཔེ་མཚོན་ཡིན། **སྦྱ་དངོས་ཕྱ་རབ་**གཅིག་གམ་དུ་མས་ན་ཚེ་དེ་ཚོ་ཚང་མ་བཟོ་གི་ཡོད། **རྒྱ་འབྲུ་ལྷགས་ཀྱུ་མ་** (Liver fluke) དང་། **རྒྱ་འབྲུ་ལེབ་རིང་** (Tapeworm) བཅས་ནི་ཕྱ་ཕུང་དུ་མ་ལས་གྲུབ་པའི་གཞོན་འཚོ་ཅན་གྱི་སློབ་ཆགས་ཀྱི་དཔེ་མཚོན་ཡིན།

སྦྱ་དངོས་ཕྱ་རབ་མང་པོ་ཞིག་ང་ཚོ་དང་། ང་ཚོའི་ཁོར་ཡུག་ལ་ཕན་ཐོགས་ཆེན་པོ་ཡོད། ཁྱེད་ཀྱིས་ཤེས་གསལ་ལྟར། ཞོ་ཞི་ཕྱ་སྦྱིན་གྱི་བྲག་པ་ཞིག་གི་གྲོགས་ལ་བཞེན་ཏེ་བྱུང་བ་ཡིན། སྦྱ་དངོས་ཕྱ་རབ་རྣམས་ཀྱིས་ཕུར་བ་བཟོ་རྒྱུ་དང་། པགས་པ་མཉེད་རྒྱ། སློབ་ཆགས་ཤི་བ་དང་། ཚི་ཤིང་རུལ་བ་ཞིག་པར་བྱེད་པ་བཅས་ཀྱི་ལས་དོན་གིན་དུ་གལ་ཆེན་པོ་བྱེད་ཀྱི་ཡོད། དེ་ཚོས་ཚུ་བཟོ་རྒྱུ་དང་ཆང་རག་བསྐྱེད་རྒྱུ་བཅས་ལ་ཕན་ཐོགས་བྱེད་ཀྱི་ཡོད། དེ་ཚོས་རྒྱུང་ཁམས་སུ་རང་དབང་དུ་རྒྱུ་བའི་རྒྱུང་གཟུགས་ན་ལེ་ཉི་ལོ་ཇན་སྦྱོར་བར་ཕན་ཐོགས་བྱེད་ཀྱི་ཡོད། འབྲུམ་ནད་ཀྱིས་གཙོས་པའི་ནད་རིགས་སྡོན་འགོག་གི་སྦྱོར་བཟོ་རྒྱུ་བཅས་ནི། སྦྱ་དངོས་ཕྱ་རབ་ཀྱི་བྱེད་ཚུས་ལ་བཞེན་ནས་འགོ་བཟུང་ཕན་བདེ་སྦྱབ་སྦྱས་ཀྱི་དཔེ་མཚོན་གལ་ཆེན་ཞིག་ཡིན།

### དྲི་བ་འདི་ཚོར་ལན་ཐོབ་ས།

- ༡། ཚོན་རིག་གི་བདེ་ཆད་ཅེས་པ་ལས་གོ་དོན་ཡིན་ནམ། མི་དང་ཤིང་ཏོག་ཨ་སྦ་གཉིས་ཀྱི་ཚོན་རིག་གི་ཐ་ཆད་བྲིས་དང་།
- ༢། ང་ཚོའི་ཉིན་རེའི་འཚོ་བའི་ནང་ཚི་ཤིང་དང་སློབ་ཆགས་གལ་ཆེ་ཚུལ་འགྲེལ་བཞེད་བྱུང་དུ་ཞིག་བྲིས།
- ༣། ཚི་ཤིང་དང་སློབ་ཆགས་གཞོན་པ་ཅན་གྱི་དཔེར་བཞེད་གཉིས་ཅེ་བྲིས།
- ༤། སྦྱ་དངོས་ཕྱ་རབ་ཀྱང་ཕན་ཐོགས་ཆེན་པོ་ཡོད། བཟོ་སྐྱེད་ཀྱིས།





## ଝିଅଁଙ୍କର ପଢ଼ାବହି

|  |  |                                   |   |
|--|--|-----------------------------------|---|
| <b>Cell</b><br>କୋଷ                     | <b>Annual plant</b><br>ସାନ୍ନିଧ୍ୟ ଫୁଲିବା  | <b>Autotroph</b><br>ଅନ୍ତର୍ଭୋଜୀ    | <b>Biennial plant</b><br>ଦ୍ୱିବର୍ଷୀ ଫୁଲିବା |
| <b>Cockroach</b><br>କୋକ୍ଚି             | <b>Disease</b><br>ରୋଗ                    | <b>Entamoeba</b><br>ଏଣ୍ଟାମୋବା     | <b>Excretion</b><br>ଉତ୍ସର୍ଜନ              |
| <b>Genus</b><br>ବିଭାଗ                  | <b>Flowering plants</b><br>ଫୁଲିବା ଫୁଲିବା | <b>Egg-laying animals</b><br>ଝିଅଁ | <b>Fern</b><br>ଝିଅଁ                       |
| <b>Growth</b><br>ଉତ୍ପତ୍ତି              | <b>Habitat</b><br>ଉତ୍ପତ୍ତି               | <b>Herb</b><br>ଝିଅଁ               | <b>Heterotroph</b><br>ପରଭୋଜୀ              |
| <b>Homo-sapiens</b><br>ମନୁଷ୍ୟ          | <b>Hydrophyte</b><br>ଜଳପ୍ଳାବୀ            | <b>Influenza</b><br>ଝିଅଁ          | <b>Life cycle</b><br>ଜୀବନ ଚକ୍ର            |
| <b>Life span</b><br>ଜୀବନ               | <b>Liver fluke</b><br>ଲିଭର ଫ୍ଲୁକ         | <b>Living things</b><br>ଜୀବ       | <b>Microbe</b><br>ଝିଅଁ                    |
| <b>Molecule</b><br>ଅଣୁ                 | <b>Moss</b><br>ଝିଅଁ                      | <b>Movement</b><br>ଚଳନ            | <b>Non-flowering plant</b><br>ଝିଅଁ        |
| <b>Parasite</b><br>ପରାସିଟ              | <b>Non-Living</b><br>ଝିଅଁ                | <b>Perennial plants</b><br>ଝିଅଁ   | <b>Reproduction</b><br>ଝିଅଁ               |
| <b>Phototrophic</b><br>ଝିଅଁ            | <b>Shrub</b><br>ଝିଅଁ                     | <b>Saprophyte</b><br>ଝିଅଁ         | <b>Respiration</b><br>ଝିଅଁ                |
| <b>Scientific names</b><br>ବିଜ୍ଞାନ ନାମ | <b>Species</b><br>ବିଭାଗ                  | <b>Stimuli</b><br>ଝିଅଁ            | <b>Tapeworm</b><br>ଝିଅଁ                   |
| <b>Tuberculosis</b><br>ଝିଅଁ            | <b>Vertebrate</b><br>ଝିଅଁ                | <b>Xerophyte</b><br>ଝିଅଁ          | <b>Bacteria</b><br>ଝିଅଁ                   |
| <b>Extrenal stimuli</b><br>ଝିଅଁ        | <b>Touch me not</b><br>ଝିଅଁ              | <b>Respones</b><br>ଝିଅଁ           | <b>Trunk</b><br>ଝିଅଁ                      |





# སློབ་ཚན་འགྲུལ་དོན།

- ✓ ང་ཚོའི་ཉེ་འཁོར་དུ་དངོས་པོ་སྤྲོ་ཚོགས་ཡོད། དེ་དག་ལས་ཁག་ཅིག་སྐྱེ་ལྡན་དང་། གཞན་ཚམས་སྐྱེ་ལྡན་མིན། རྒྱ་ལྡན་དང་སྐྱེ་ལྡན་མིན་པ་གཉིས་ཀར་གདོས་ཚད་དང་། གཟུགས་དབྱིབས། དཔེ་འགྲོས་ཀྱི་སྤྱི་སློབ་བཅས་ཡོད།
- ✓ བྲ་ལྟར་ནི་སྐྱེ་དངོས་ཀྱི་སློབ་གཞི་རྒྱུད་ཤོས་དེ་ཡིན།
- ✓ རྒྱ་དངོས་ཀྱི་ཁྱད་ཚུལ་གཙོ་བོ་ནི་འཚར་ལོངས་དང་འགྲུལ་བསྐྱོད། ཟས་ནང་འདྲེན། དབྱུགས་འབྲིན་རྩུབ། སྤྱིའི་ཚོར་རྒྱུན་ལ་ལན་སྤོང་བ། རྒྱ་འཕེལ་བྱ་བ། རྒྱ་ས་འདོར་བ་བཅས་སོ། །
- ✓ རྒྱ་ལྡན་དངོས་པོ་ཐམས་ཅད་ཁྱད་ཚུལ་འདྲ་མིན་ལ་བརྟེན་ནས་ཚི་ཤིང་དང་། སློག་ཆགས་བཅས་དབྱེ་བ་གཉིས་སུ་བྱེ་བྱུབ།
- ✓ ཚི་ཤིང་ལ་སྤྲར་ཡང་མེ་ཉོག་ཡོད་པའི་ཚི་ཤིང་དང་། མེ་ཉོག་མེད་པའི་ཚི་ཤིང་བཅས་དང་། སློག་ཆགས་ལ་སྤྲལ་རུས་ཡོད་པའི་སློག་ཆགས་དང་། སྤྲལ་རུས་མེད་པའི་སློག་ཆགས་བཅས་ནང་ཚན་གཉིས་སུ་དབྱེ་བྱུབ།
- ✓ རྒྱ་ལྡན་དངོས་པོ་དབྱེ་བའི་དགོས་པ་ནི། དེ་ཚོའི་སྤྲོ་སྤྱོད་སྤྱོད་བྱ་རྒྱུར་ཕན་ཐོགས་ཡོད་པ་དང་། དེ་ཚོ་ང་ཚོའི་དགོས་མཁོ་དང་མཐུན་པར་བེད་སྤྱོད་བྱ་རྒྱུ་བཅས་ཀྱི་ཚེད་དུ་ཡིན།
- ✓ ཚི་ཤིང་ནམས་རང་གི་ཆེ་རྒྱུད་དང་། དབྱིབས། འཚོ་ཡུན་བཅས་ལ་བརྟེན་ཏེ། ཤིང་སྤོང་དང་། སྤོང་ལྷུ་མ། སྤོང་ལྷུ་མ་བཅས་སུ་དབྱེ་བྱུབ། དེ་བཞིན་རང་གི་སྤོང་གནས་གཞིར་བཟུང་སྟེ་སྤྲོ་སྤྱོད་ཚི་ཤིང་དང་། བར་གནས་ཀྱི་ཚི་ཤིང་། ཤིངས་གནས་ཚི་ཤིང་བཅས་སུ་དབྱེ།
- ✓ སྤྲལ་རུས་ཡོད་མེད་ཀྱི་དབང་གིས་སློག་ཆགས་ནམས་སྤྲལ་རུས་ཡོད་པ་དང་སྤྲལ་རུས་མེད་པར་དབྱེ་བྱུབ།
- ✓ རྒྱ་དངོས་མང་པོའི་མིང་སྐད་ཡིག་མི་འདྲ་བའི་དབང་གིས་བྲ་སྤྱད་ཀྱང་བྲ་ཤད་པ་ཡོད། དེར་བརྟེན་སློག་ཆགས་ཤིག་ལ་རྒྱལ་སྤྱིའི་དངོས་ལེན་ཡོད་པའི་ཡོངས་གྲགས་ཀྱི་བྲ་སྤྱད་དམ་བཅ་ཆད་སྤྱོད་པའི་དགོས་མཁོ་ཡོད།
- ✓ རྒྱ་ལྡན་དངོས་པོ་ཞིག་གི་ཚན་རིག་གི་མིང་ནི་སྤྱིར་བཏང་ཚིག་གཉིས་ལས་བྱུབ། དང་པོ་དེ་རིགས་ཚན་གྱི་མིང་དང་། གཉིས་པ་དེ་རིགས་ཀྱི་མིང་ཡིན།
- ✓ ང་ཚོའི་འཚོ་གནས་ཡོངས་རྫོགས་ནི་ཚི་ཤིང་དང་སློག་ཆགས་གཞན་པར་རག་ལས་ཡོད།
- ✓ ཚི་ཤིང་གིས་ང་ཚོར་འཚོ་རྒྱུད་གི་སྟེང་དུ་ཟས་དང་། དར། ཤིང་བལ། ཤིང་ཆ། ལྷན། གཞན་ཡང་ཕན་ཐོགས་ཅན་གྱི་རྒྱ་རྩིས་མང་པོ་སྟེར་བར་བྱེད།
- ✓ སློག་ཆགས་ཀྱིས་ང་ཚོའི་ཞིང་ལས་ལ་རོགས་ཕན་བྱེད་པ་མ་ཟད། ང་ཚོ་ལ་ཟས་དང་སྤྲལ་ཡང་སྟེར་གྱི་ཡོད།
- ✓ ཅ་ཚ་སྤྱོད་མཁན་སློག་ཆགས་མང་པོ་ཡོད་ཅིང་། བྲེ་བྲག་དུ་སྐྱེ་དངོས་ལྟ་རབ་ནམས་ནས་ཚི་ཤིང་དང་། སེམས་ཅན། འགྲོ་བ་མི་ནམས་སུ་ན་ཚ་སྤྱོད་པར་བྱེད།
- ✓ རྒྱ་དངོས་ལྟ་རབ་ཁ་གསལ་ང་ཚོ་དང་ང་ཚོའི་ཁོར་ཡུག་ལ་ཕན་ཐོགས་ཡོད།





# སློབ་ཚན།

- ༡། རྒྱ་ལྡན་དང་རྒྱ་ལྡན་མིན་པའི་དངོས་པོ་ཚང་མར་ཐུན་མེད་གི་བྱང་ཚུལ་ཡོད་པའི་སློབ་ཤོད།
- ༢། རྒྱ་ལྡན་དངོས་པོའི་བྱང་ཚུལ་མང་པོ་ཞིག་ཐོ་འགོད་བྱས་ཏེ། དེ་དག་རྒྱ་ལྡན་མིན་པའི་དངོས་པོ་དང་ཐ་དད་ཡིན་པའི་རྒྱ་མཚན་གང་ཡིན་མིན་ཤོད།
- ༣། ཚི་ཤིང་དང་སློག་ཆགས་རྣམས་ལ་འདྲ་བ་དང་མི་འདྲ་བའི་བྱང་ཚུལ་གང་དང་གང་དག་ཡོད།
- ༤། ཚི་ཤིང་དང་སློག་ཆགས་དབར་གྱི་དབྱེ་བ་དགོས་པའི་ཚི་ཤིང་གི་ཞུས་བྱིས།
- ༥། ག་གམ་གྱི་ཚི་ཤིང་རྣམས་ཤིང་སྤོང་དང་། སྤོང་ལྷུ་མ། སྤོང་ལྷུ་མ་གང་ཡིན་དབྱེ་བ་དངོས་འཛིན་གྱིས།  
ཡུངས་དགར། གོ་ཨ་མ། ཉི་མ་དགའ། རྒྱ་སེ། མ་ཚོས་ལོ་ཐོག་ ཉ་ལའི་སྤོང་པོ།
- ༦། ག་གམ་གྱི་ཚི་ཤིང་རྣམས་ལོ་འཁོར་དང་། ལོ་ཟླ་དང་། ཉམ་གནས་ཚི་ཤིང་རྣམས་སྤྱད་བྱེ་བ་སྤྱེ་དང་།  
འབྲས། རྒྱ་སེ། ཨ་མ་རུད། ལྷུ་ས་མ། ལ་ལྷུག་ ཞོག་ཞོག་ ལྷ། བེམ་བུ། སྤུ་མ།
- ༧། སློག་ཆགས་ལ་སྐྱལ་རུས་ཡོད་མེད་ནི་བྱང་ཚུལ་གང་ལ་བརྟེན་ནས་དབྱེ་བ་ཡིན་ནམ།
- ༨། ལུས་ཀྱི་ཕྱི་གཡོགས་རིགས་མི་འདྲ་བའི་སློག་ཆགས་ལྡེ་ལི་མིང་གིས།
- ༩། རྒྱ་དངོས་རྣམས་ལ་ཚན་རིག་དང་མཐུན་པའི་ཐ་སྣང་འདོགས་དགོས་པའི་རྒྱ་མཚན་གང་ཡིན་ནམ། ཚི་ཤིང་དང་  
སློག་ཆགས་ཡོངས་གྲགས་ལྡེ་ལི་ཚན་རིག་གི་བདེ་ཆད་གིས།
- ༡༠། དཔེ་མཚོན་འོས་འཚམས་རེ་སྤྱད་དེ་ཚི་ཤིང་དང་སློག་ཆགས་ང་ཚོར་གལ་ཆེན་ཡིན་པ་ར་སྤོད་གྱིས།
- ༡༡། འབྲུ་དང་། ཚལ། ཤིང་ཉོག་ སྤུ་མ། ཤིང་ཆས་བཅས་སྤྱེད་བྱེད་ཚི་ཤིང་ལྡེ་རེའི་མིང་གིས།

