ENg

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ការអប់រំបរិស្ថាន

កំរិតបឋមសិក្សា

សៀវភៅសំរាប់គ្រូ

តុលា ១៩៩៧

ងបរិស្ថាន | ក្រសួងអប់រំយុវជន និងកីឡា | UNDP-ETAP

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រសួងអប់រំយុវជន និងកីឡា

លេខ ..3164... អយក.ហវ

រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី២I ខែ[illegible] ឆ្នាំ ១៩៩៧

រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

ជំរាបមក

លោកប្រធានមន្ទីរអប់រំ យុវជន និងកីឡា ខេត្ត - ក្រុង

<u>កម្មវត្ថុ</u> : ការផ្សព្វផ្សាយ និងការប្រើប្រាស់សាកល្បងសៀវភៅអប់រំបរិស្ថាន តាមរយៈកំរងសាលារៀនបឋមសិក្សា ។

<u>យោង</u> : - លិខិតលេខៈ ១១២៦ អយក.ហវ ចុះថ្ងៃទី៧ ខែឧសភាឆ្នាំ១៩៩៧ ស្តីពីការបើកសិក្ខាសាលាអប់រំបរិស្ថានកំរិតបឋមសិក្សា ។

- លិខិតលេខៈ ២៣៧៥ អយក.ហវ ចុះថ្ងៃទី១៧ ខែកក្កដា ឆ្នាំ១៩៩៧ ស្តីពីការអប់រំបរិស្ថានតាមរយៈកំរងសាលារៀនបឋមសិក្សា ។

តបតាមកម្មវត្ថុ និងយោងខាងលើ ខ្ញុំមានកិត្តិយសសូមជំរាបលោកប្រធានថា ដើម្បីឱ្យការអប់រំបរិស្ថានមានប្រសិទ្ធភាពសំដៅរួមចំណែកថែរក្សាការពារបរិស្ថានជាតិឱ្យបានល្អប្រសើរ គណៈកម្មការអន្តរក្រសួងដឹកនាំការងារអប់រំបរិស្ថាននឹងមានផែនការចុះធ្វើទស្សនកិច្ចសិក្សា និងប្រជុំបច្ចេកទេសនៅតាមសាលាកំរងមួយក្នុងចំណោមសាលាកំរងដែលបានចូលរួមក្នុងសិក្ខាសាលាអំពីការការអប់រំបរិស្ថាន នាខែឧសភា-មិថុនា ១៩៩៧ កន្លងមក ។ ផែនការនេះរួមមាន :

១) គណៈកម្មការអន្តរក្រសួងដឹកនាំការងារអប់រំបរិស្ថាន នឹងធ្វើការមកជូនរបាយការណ៍សិក្ខាសាលាគ្រប់ភូមិភាគទាំង ៦ ឱ្យដល់សិក្ខាកាមទាំងអស់ ជាពិសេស នាយកកំរង និងតំណាងគ្រូ ដែលបានចូលរួមសិក្ខាសាលា ដើម្បីពិនិត្យមើលឡើងវិញនូវសកម្មភាពសិក្ខាសាលាកន្លងមក ជាប្រយោជន៍សំរាប់ត្រៀមរៀបចំសកម្មភាពមួយចំនួនក្នុងការអនុវត្ត ការផ្សព្វផ្សាយ និងការប្រើប្រាស់សាកល្បងសៀវភៅសិក្សាអប់រំបរិស្ថាន តាមរយៈកំរងសាលារៀនរបស់ខ្លួន ។

២) គណៈកម្មការអន្តរក្រសួងដឹកនាំការងារអប់រំបរិស្ថាន និងអង្គការ UNDP/ETAP ត្រៀមរៀបចំចុះទៅចូលគ្នានរបស់អស់លោក-លោកស្រីដោយផ្ទាល់ ដើម្បីធ្វើការប្រជុំពិភាក្សាការងារបច្ចេកទេសមួយចំនួន

ព្រមទាំងនាំមកជាមួយនូវឯកសារសៀវភៅសិក្សាអប់រំបរិស្ថាន ផ្ទាំងរូបភាព សៀវភៅរឿងនិទានរបស់អង្គការ JSRC និងការសែតរីចែតនូវទាក់ទងខ្លឹមសារអប់រំបរិស្ថាន ដើម្បីចែកជូនកំរងសាលានីមួយៗដែលបានចូលរួមសិក្ខាសាលា យកទៅអនុវត្ត ផ្សព្វផ្សាយបន្តដល់គ្រូទាំងអស់ក្នុងកំរង និងប្រើប្រាស់សាកល្បងក្នុងឆ្នាំសិក្សា ១៩៩៧-៩៨ នេះ ។

៣) គណៈកម្មការអន្តរក្រសួងដឹកនាំការងារអប់រំបរិស្ថាន និងអង្គការ UNDP/ETAP នឹងចុះទៅតាមខេត្តរបស់លោក-លោកស្រី ចាប់ពីដើមខែវិច្ឆិកា ១៩៩៧នេះតទៅ តាមកាលបរិច្ឆេទ និងទីកន្លែងដូចមានភ្ជាប់មកជាមួយ ។

៤) ក្នុងដំណើរទស្សនកិច្ចរបស់គណៈកម្មការអន្តរក្រសួងដឹកនាំការងារអប់រំបរិស្ថាន និងអង្គការUNDP/ETAP មានបំណងជួបជាមួយនាយក ឬនាយករងកំរងសាលារៀន និងតំណាងគ្រូ ដោយមានកិច្ចសហការពីមន្ទីរ និងការិយាល័យ អប់រំយុវជន និងកីឡា ។

៥) សមាសភាពប្រតិភូ ដែលចុះធ្វើទស្សនៈកិច្ចសិក្សា និងប្រជុំបច្ចេកទេសនេះរួមមាន :

- តំណាងគណៈកម្មការ អន្តរក្រសួងដឹកនាំការងារអប់រំបរិស្ថាន .... ១នាក់
- តំណាងគ្រូឧទ្ទេស .... ១នាក់
- តំណាងបុគ្គលិក UNDP/ETAP .... ១នាក់

ម្យ៉ាងទៀត ដើម្បីឱ្យការបញ្ជ្រាបការអប់រំបរិស្ថានទៅក្នុងមុខវិជ្ជាគោលទាំង៤ និងដើម្បីឱ្យការសាកល្បងកែលំអសៀវភៅអប់រំបរិស្ថានមានប្រសិទ្ធភាព ក្រសួង សូមធ្វើការណែនាំបច្ចេកទេសបន្ថែមដូចតទៅ :

១- ប្រធានមន្ទីរត្រូវធ្វើការទាក់ទងការងារបរិស្ថានជាមួយនាយកកំរង និងតំណាងគ្រូដែលបានចូលរួមសិក្ខាសាលា ដើម្បីកំណត់ការងារដែលត្រូវធ្វើបន្ត និងរៀបចំកាលវិភាគនៃការអប់រំបរិស្ថានឱ្យបានជាក់លាក់ក្នុងកំឡុងឆ្នាំសិក្សា ១៩៩៧-៩៨ នេះ ។

២- ប្រធានមន្ទីរត្រូវធ្វើការសំរបសំរួល និងសហការជាមួយនាយកកំរង និងតំណាងគ្រូ ដែលបានចូលរួមសិក្ខាសាលា ដើម្បីជ្រើសរើសគ្រូបង្គោលទទួលបន្ទុកការអប់រំបរិស្ថានចំនួនបីនាក់ទទួលខុសត្រូវសំរាប់កំរិតទី ១ (ថ្នាក់ ទី ១-២) កំរិតទី ២ (ថ្នាក់ទី ៣-៤) និងកំរិតទី ៣ (ថ្នាក់ទី ៥-៦) នៅក្នុង សាលាបង្គោល និងសាលាសម្ព័ន្ធនីមួយៗ ។

៣- នាយកកម្រងសាលានីមួយៗ ដែលចូលរួមសិក្ខាសាលាត្រូវរៀបចំការប្រជុំបច្ចេកទេសការងារអប់រំបរិស្ថាន នៅរៀងរាល់ថ្ងៃព្រហស្បតិ៍ ដើម្បីផ្សព្វផ្សាយឱ្យគ្រូក្រោមឱវាទទាំងអស់បានជ្រាបអំពីខ្លឹមសារនៃការអប់រំបរិស្ថាន និងរៀបចំផែនការ និងវិធីបញ្ជ្រាបតាមមុខវិជ្ជានីមួយៗ ។

៤- រាល់ការប្រជុំបច្ចេកទេស ដែលទាក់ទងនឹងការងារអប់រំបរិស្ថានត្រូវធ្វើរបាយការណ៍ជូនគណៈកម្មការកម្រងស្រុក-ខេត្ត និងគណៈកម្មការអន្តរក្រសួង ដឹកនាំការអប់រំបរិស្ថាន ។

៥- របាយការណ៍ត្រូវយកចិត្តទុកដាក់លើចំនុចខ្វះខាតនៃការបង្រៀន និងការកែលំអសៀវភៅសិក្សាអប់រំបរិស្ថាន ។

៦- នាយកកំរងត្រូវសំរបសំរួលការប្រើប្រាស់សៀវភៅរឿងនិទាន បោះពុម្ពផ្សព្វផ្សាយដោយអង្គការ JSRC មានចែកជូន ១ក្បាលក្នុងមួយរឿង សំរាប់កម្រងនីមួយៗ ដែលមានតំកល់នៅក្នុងបណ្ណាល័យនៃមជ្ឈមណ្ឌលធនធានកម្រងសាលាសំរាប់ឱ្យគ្រូខ្ចីយកទៅបង្រៀន ។

៧- នាយកកំរង រួមជាមួយប្រធានមន្ទីរ ត្រូវសហការរៀបចំគំរូនៃការដឹកនាំ ការអនុវត្តវិធីរបៀបប្រើប្រាស់ និងសាកល្បងសៀវភៅសិក្សាអប់រំបរិស្ថាន ដោយមានជាលាយលក្ខណ៍អក្សរ ជាឯកសារសំរាប់ប្រតិភូពិនិត្យពេលចុះទៅធ្វើទស្សនកិច្ចម្តងៗ ។

៨- នាយកកំរងត្រូវរៀបចំរាល់កាលវិភាគ និងទីកន្លែងឲ្យស់លាស់សំរាប់ គណៈកម្មការអន្តរក្រសួងដឹកនាំការអប់រំបរិស្ថាន និង ETAP សំរាប់ធ្វើការប្រជុំបង្ហូកខេស និងបូកសរុប វាយតំលៃលើគំរោងការងារ ។

៩- ដោយមានកិច្ចសហការពីមន្ទីរ និងការិយាល័យ អប់រំយុវជន និងកីឡា នាយកកំរងត្រូវសំរបសំរួលការងារប្រជុំ ដោយមានវត្តមាននាយកកំរង និងតំណាងគ្រូពីកំរងសាលាផ្សេងៗទៀតដែលបានចូលរួមសិក្ខាសាលាអប់រំបរិស្ថាន និងគ្រូបង្គោលទទួលបន្ទុកការងារបរិស្ថាននៅក្នុងគ្រប់សាលាក្នុងកំរង ឬបើមានលទ្ធភាព អញ្ជើញគ្រូបង្គោលទទួលបន្ទុកការងារបរិស្ថាននៅកំរងសាលាណាដែលនៅជិត ។

ក្រសួងសង្ឃឹមថា លោកប្រធាននឹងអនុវត្តតាមស្មារតីលិខិតនេះឱ្យមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ជាមិនខាន ។

ជ. រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

<u>ចំលងជូន</u> :

- សាលាខេត្ត-ក្រុងជាក់ព័ន្ធ
- ក្រសួងបរិស្ថាន
- ក្រសួងធម្មការ និងកិច្ចការសាសនា
  "ដើម្បីជូនជ្រាបជាពត៌មាន"
- នាយកដ្ឋានជាក់ព័ន្ធ
- កាលប្បវត្តិ
- ឯកសារ : នាយកដ្ឋានបណ្តុះបណ្តាល និងវិក្រឹត្យការ

ការអប់រំបរិស្ថាន

កំរិតបឋមសិក្សា

គណៈកម្មការអន្តរក្រសួង ដឹកនាំ ការងារអប់រំបរិស្ថាន និងត្រួតពិនិត្យ

លោក សំខាន់ ឌី
លោក ណាត ប៊ុនរឿន
លោកស្រី ញឹម វ៉ាន់ច័ន្ទកន
លោក សំ យ៉េន
លោក គីម ខាយ

គណៈកម្មការនិពន្ធ និងរៀបរៀង

លោក អ៊ុង ប៊ុនធឿន
លោក អ៊ុក ស៊ីសុវណ្ណ
លោក សម វ៉ាន់នី
លោក ហង្ស យុត
លោក ស៊ី វ៉ារុធ

វិចិត្រករ

លោក ឯម សត្យា

អនុគណៈកម្មការគ្រូឧទ្ទេស

លោក សម វ៉ាន់នី
លោកស្រី ស៊ឹម ពិដោរ
លោក រដ្ឋ សិទ្ធិ
លោក អៀត ប៊ុនឡេង

ទីប្រឹក្សា

លោក Peter Johnston
លោក Peter Gyallay-Pap
កញ្ញា Sylvia Reyes

នាយកផលិតឯកសារវីឌីអូក្នុងសិក្ខាសាលាអប់រំបរិស្ថានទាំង៦ភូមិភាគ

លោក ស៊ូ ស៊ូរ៉ុធ

វាយកុំព្យូទ័រ

កញ្ញា ហ៊ូ កល្យាណ

This draft *Primary School Teachers' Manual on Environmental Education* was prepared by the Inter-Ministerial Steering Committee for Environmental Education (IMSCEE) with technical assistance from UNDP's Environmental Technical Advisory Programme (ETAP). The writing, editing, and printing of this manual was supported UNDP/ETAP with additional funding from the Norwegian Agency for Development (NORAD).

Phnom Penh, October 1997

អារម្ភកថា

ឯកសារសិក្សាស្តីពីការអប់រំបរិស្ថានដែលលោក លោកស្រីកំពុងអាននេះ ជាឯកសារសំរាប់ គ្រូបង្រៀននៅសាលាបឋមសិក្សា ។ ឯកសារនេះបានរៀបចំឡើងដោយគណៈកម្មការអន្តរក្រសួងដឹកនាំការងារអប់រំបរិស្ថាន ។ សមាជិកនៃគណៈកម្មការអន្តរក្រសួងរួមមាន ក្រសួងបរិស្ថាន ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ក្រសួងធម្មការ និងកិច្ចការសាសនា និងសមាគមពុទ្ធិកសិក្សា (វត្តសំរោងអណ្តែត) ។ ជំនួយបច្ចេកទេស និងហិរញ្ញវត្ថុសំរាប់ដំណើរការរៀបចំ តាក់តែង និងបោះពុម្ពផ្សាយត្រូវបានឧបត្ថម្ភតាមរយៈកម្មវិធីជំនួយបច្ចេកទេសបរិស្ថាន (Environmental Technical Advisory Programme/ ETAP) នៃកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍ សហប្រជាជាតិ (United Nations Development Programme/UNDP) ។

គណៈកម្មការអន្តរក្រសួងបានរៀបចំឯកសារ ដើម្បីបំប៉ន និងណែនាំគ្រូបង្រៀន ដោយផ្អែកលើចំណេះដឹងជាមូលដ្ឋានស្តីពីបរិស្ថាន ។ វត្ថុបំណងនៃឯកសារនេះ គឺបញ្ជ្រាបការអប់រំ បរិស្ថានទៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សាកំរិតបឋមសិក្សា ដែលកំពុងអនុវត្តនៅក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ។ ឯកសារនេះមានគោលបំណងផ្តល់ពុទ្ធិងាយៗស្តីពីបរិស្ថានដល់លោកគ្រូ-អ្នកគ្រូ និងសិស្សានុសិស្ស ដើម្បីធ្វើឱ្យគេ រីករាយនឹងបញ្ចេញគំនិត ហើយចូលរួមក្នុងការការពារ និងថែរក្សាបរិស្ថានជាតិ ។

ឯកសារនេះត្រូវបានកែលំអដោយផ្អែកលើមតិយោបល់ និងសំណូមពររបស់សិក្ខាកាមដែលបានចូលរួមវគ្គសិក្ខាសាលាស្តីពីការអប់រំបរិស្ថានកំរិតបឋមសិក្សាតាមរយៈកំរងសាលា នៅភូមិភាគកណ្តាល តាកែវ បាត់ដំបង ស្ទឹងត្រែង សៀមរាប និងក្រុងព្រះសីហនុ ក្នុងអំលុងខែឧសភា និងមិថុនា ឆ្នាំ ១៩៩៧ កន្លងមកនេះ ។ ចំពោះការបោះពុម្ពលើកនេះ មេរៀន និងលំហាត់ត្រូវបានរៀបចំនៅក្នុងម៉ូឌុលតែមួយ ។

យើងជឿជាក់ថា ឯកសារនេះនឹងក្លាយទៅជាឧបករណ៍មួយប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនៅទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ដើម្បីជាជំនួយដល់អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូនៅសាលាបឋមសិក្សាក្នុងការយល់ដឹងពីបរិស្ថាន និងការអប់រំបរិស្ថាន ។ យើងសង្ឃឹមថា ឯកសារនេះនឹងជួយកែលំអដល់វិស័យបរិស្ថាន និងលើកកំពស់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាពលរដ្ឋគ្រប់រូបជាមិនខាន ។

" ការអប់រំបរិស្ថាន ជាភារកិច្ចរបស់យើងទាំងអស់គ្នា "

គណៈកម្មការអន្តរក្រសួង
ដឹកនាំការងារអប់រំបរិស្ថាន

បញ្ជីមាតិកា

ចំណងជើង **ទំព័រ**

អារម្ភកថា i

ការណែនាំសំរាប់គ្រូបង្រៀន ១

ជំពូកទី១ : បរិស្ថានជាអ្វី ៧

មេរៀន :

- *វគ្គទី១ : និយមន័យ និងការយល់ដឹងអំពីបរិស្ថាន* ៧

ក. បរិស្ថានធម្មជាតិជាអ្វី ៧

ខ. បរិស្ថានសង្គម-វប្បធម៌ជាអ្វី ៩

គ. បរិស្ថានមនុស្សជាអ្វី ១០

- *វគ្គទី២ : ការសិក្សាអំពីបញ្ញត្តិបរិស្ថាន* ១២

ក. ទំនាក់ទំនងរវាងបរិស្ថានទាំង៣ .... ១២

ខ. ឥទ្ធិពលរបស់មនុស្សចំពោះបរិស្ថាន ១៣

គ. បរិស្ថានតែងមានការផ្លាស់ប្តូរជានិច្ច ១៣

- *សង្ខេបមេរៀន* ១៤

សំភារៈ :

១- កុមារគង្វាលចៀម និងដើមជ្រៃ ១៦

២- កង្កែប និងក្អាម ១៨

៣- ការកំណត់លក្ខណៈរវាងភាវៈមានជីវិត និងភាវៈគ្មានជីវិត ២០

៤- ការប្រែប្រួលបរិស្ថាន ២៣

៥- ការដឹងស្គាល់បរិស្ថាន ២៥

៦- កំណាព្យ : សំរស់បរិស្ថាន ២៦

៧- ចំរៀង : បរិស្ថានជាអាយុជីវិតនៃយើង ២៨

ជំពូកទី២ : បរិស្ថាន និងវប្បធម៌ ៣០

មេរៀន :

ក. ទំនាក់ទំនងរវាងវប្បធម៌ និងសង្គម ៣០

ខ. សង្គម និងវប្បធម៌ខ្មែរ ៣០

គ. ព្រះពុទ្ធសាសនា និងវប្បធម៌ខ្មែរ ៣១

- *សង្ខេបមេរៀន* ៣៣

សំភារៈ :

១- រុក្ខទេពធីតា និងភិក្ខុមួយអង្គ ៣៥
២- សំរង់បញ្ជីសារពើភ័ណ្ឌរបស់វត្ត ៣៨
៣- កំណាព្យ : ត្រូវជួយថែរក្សាបរិស្ថានវប្បធម៌ប្រាសាទអង្គរ ៤០
៤- ចំរៀង : យើងការពារបរិស្ថាន ៤២
ជំពូកទី៣ : រុក្ខជាតិមែនជាប្រភពអាហារ ៤៤
មេរៀន :
ក. សារៈសំខាន់នៃរុក្ខជាតិ ៤៤
ខ. រស្មីសំយោគជាអ្វី ៤៤
គ. ខ្សែអាហារជាអ្វី ៤៥
• *សង្ខេបមេរៀន* ៤៦
លំហាត់ :
១- ដង្កូវ និងក្អែក ៤៨
២- ទន្សាយ និងចេក ៥០
៣- ខ្សែអាហារ ៥២
៤- ទំនាក់ទំនងរវាងរុក្ខជាតិបៃតង និងសត្វ ៥៤
៥- ការដឹងស្គាល់វដ្តអាហារ ៥៧
៦- កំណាព្យ : សារៈសំខាន់នៃរុក្ខជាតិ ៥៩
៧- ចំរៀង : រុក្ខជាតិជាប្រភពអាហារ ឱសថ និងជាបរិស្ថាន ៦១
ជំពូកទី៤ : ទឹកជាប្រភពនៃជីវិត ៦៣
មេរៀន :
ក. សារៈសំខាន់នៃទឹក ៦៣
ខ. ទឹកនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ៦៤
គ. គ្រោះថ្នាក់បង្កឡើងដោយទឹក ៦៥
• *សង្ខេបមេរៀន* ៦៦
លំហាត់ :
១- សង្គ្រាមរវាងតឹង្កក់ និងតាព្រហ្ម ៦៨
២- កបិលមហាព្រហ្ម ៧០
៣- ផ្កា និងពពក ៧២
៤- អនាម័យប្រភពទឹក ៧៤
៥- សញ្ញាណនៃវដ្តទឹក ៧៦
៦- អង្កេតស្រាវជ្រាវអំពីប្រភពទឹកមាននៅក្នុងភូមិ ៧៨

៧- កំណាព្យ : ការពារប្រភពទឹក ៨០
៨- ចំរៀង : ផលប្រយោជន៍នៃទឹក ៨៣
មុំខុលទី៥ : ព្រះអាទិត្យ ៨៥
មេរៀន :
ក. ព្រះអាទិត្យជាអ្វី ៨៥
ខ. ផលប្រយោជន៍របស់ព្រះអាទិត្យ ៨៦
គ. គ្រោះថ្នាក់បណ្ដាលមកពីព្រះអាទិត្យ ៨៦
ឃ. គ្រោះថ្នាក់បណ្ដាលមកពីផែនដីឡើងកំដៅ ៨៦
• *សង្ខេបមេរៀន* ៨៧
លំហាត់ :
១- ព្រះអាទិត្យនៅឯណា ៨៩
២- ថាមពលព្រះអាទិត្យ ៩២
៣- កំសាន្តជាមួយនឹងស្រមោលម្រាមដៃ ៩៤
៤- ថាមពល ៩៧
៥- ពណ៌នៃពន្លឺព្រះអាទិត្យ ៩៩
មុំខុលទី៦ : សត្វព្រៃ ១០២
មេរៀន :
ក. សត្វព្រៃជាអ្វី ១០២
ខ. សត្វព្រៃ និងមនុស្ស ១០៣
គ. សត្វព្រៃ និងព្រះពុទ្ធសាសនា ១០៤
ឃ. ការគំរាមកំហែងសត្វព្រៃ ១០៤
• *សង្ខេបមេរៀន* ១០៥
លំហាត់ :
១- ចចក ១០៧
២- វិប្បដិសារីនៃអ្នកប្រមាញ់ម្នាក់ ១០៩
៣- យើងរក្សាការពារសត្វព្រៃ ១១២
៤- ការអង្កេតសត្វតូចៗ និងសត្វល្អិត ១១៧
៥- យើងនាំគ្នាការពារ ថែរក្សាសត្វព្រៃរបស់យើង ១១៩
៦- កំណាព្យ : វាចាសត្វព្រៃ ១២២
៧- ចំរៀង : ទំនួញសត្វព្រៃ ១២៤

មុខលទី៧ : ដើមឈើ និងព្រៃឈើ ១២៦
មេរៀន :
ក. តួនាទីរបស់ដើមឈើ ១២៦
ខ. តួនាទីរបស់ព្រៃឈើ ១២៦
គ. ព្រៃឈើ និងវប្បធម៌ខ្មែរ ១២៧
ឃ. មូលហេតុនៃការបាត់បង់ព្រៃឈើនៅប្រទេសកម្ពុជា ១២៧
ង. ផលវិបាកនៃការបាត់បង់ព្រៃឈើ ១២៨
ច. មធ្យោបាយការពារព្រៃឈើ ១២៨
• *សង្ខេបមេរៀន* ១២៩
លំហាត់ :
១- ភ្នំត្រធិល ១៣១
២- បណ្ដាំព្រៃឈើ ១៣៣
៣- ផលវិបាកបណ្ដាលមកពីការគ្មានព្រៃឈើ ១៣៥
៤- សំណឹកដីដោយសារទឹក ១៣៧
៥- ទស្សនៈកិច្ចព្រៃព្រឹក្សា ១៣៩
៦- កំណាព្យ : ស្លាប់រស់ព្រោះព្រៃឈើ ១៤០
៧- ចំរៀង : មិត្តអើយចងចាំ ១៤៣
មុខលទី៨ : ធនធានធម្មជាតិ ១៤៥
មេរៀន :
ក. ធនធានធម្មជាតិជាអ្វី ១៤៥
ខ. មនុស្ស និងធនធានធម្មជាតិ ១៤៥
គ. ថាមពល និងការប្រើប្រាស់ធនធានធម្មជាតិ ១៤៦
ឃ. ការប្រើប្រាស់ប្រភពថាមពលដែលអាចកើតឡើងជាថ្មី ១៤៧
ង. ព្រៃឈើសហគមន៍ជាអ្វី ១៤៧
• *សង្ខេបមេរៀន* ១៤៨
លំហាត់ :
១- ស្រមោច និងខ្លាឃ្មុំ ១៥០
២- ធនធានធម្មជាតិក្នុងប្រទេសយើង ១៥៥
៣- ធនធានធម្មជាតិនៅប្រទេសកម្ពុជា ១៥៧
៤- ការដាំកូនឈើនៅក្នុងបរិវេណសាលារៀន ១៥៨
៥- កំណាព្យ : ធនធានស្រុកខ្មែរ ១៥៩

៦- ចំរៀង : អនិច្ចាជាតិខ្មែរ ១៦១
ជំពូកទី៩ : ការបំពុលបរិស្ថាន ១៦៣
មេរៀន :
ក. ការបំពុលបរិស្ថានជាអ្វី ១៦៣
ខ. ឥទ្ធិពលនៃការបំពុលបរិស្ថាន ១៦៥
គ. វិធីទប់ស្កាត់ និងកាត់បន្ថយការបំពុល ១៦៥
• *សង្ខេបមេរៀន* ១៦៦
សំណាត់ :
១- ប្រយ័ត្ន ! បន្លែ ផ្លែឈើពុល ១៦៨
២- មេទា និងខ្លែចចក ១៧១
៣- ការកាត់បន្ថយភាពកខ្វក់ ១៧៣
៤- កាត់បន្ថយភាពកខ្វក់ដែលកើតពីសំរាម ១៧៦
៥- ការស្ទង់ពិនិត្យមើលចរាចរនៅទីប្រជុំជន ១៨០
៦- កំណាព្យ : បរិស្ថាន និងការបំពុល ១៨២
៧- ចំរៀង : សំណោកបរិស្ថាន ១៨៥
ជំពូកទី១០ : គុណភាពនៃជីវិត ១៨៧
មេរៀន :
ក. គុណភាពនៃជីវិតជាអ្វី ១៨៧
ខ. ទឹក ចំណីអាហារ និងសុខភាព ១៨៨
គ. មាគ៌ាសីលធម៌ និងគុណភាពនៃជីវិត "សីលធម៌បរិស្ថាន" ១៨៩
• *សង្ខេបមេរៀន* ១៩០
សំណាត់ :
១- តើរកផ្លូវសុភមង្គលដោយរបៀបណា ១៩២
២- ការភ្ញាក់រលឹករបស់ពួកប្រមាញ់មួយក្រុម ១៩៥
៣- ប្រយោជន៍រួមធំជាងប្រយោជន៍ផ្ទាល់ខ្លួន ១៩៧
៤- កំណាព្យ : បណ្តាំចំពោះកូនខ្មែរ ១៩៩
៥- ចំរៀង : ស្រណោះស្រុកខ្មែរ ២០២
វាក្យស័ព្ទ ២០៤
ឯកសារពិគ្រោះ ២០៩

ជំពូកទី
៨

ធនធានធម្មជាតិ

វត្ថុបំណង : ជំរុញសិស្សឱ្យបង្កើនមនសិការម្ចាស់ការលើការគ្រប់គ្រង និងថែរក្សា ការពារឱ្យបានគង់វង្សល្អ ចំពោះធនធានធម្មជាតិដែលមាននៅជុំវិញផ្ទះ និងសហគមន៍ ។

លទ្ធផល : សិស្សយល់ដឹងអំពីធនធានធម្មជាតិដែលជាប្រភពសំភារៈសំរាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងភូមិ ស្រុក និងសហគមន៍ ។

សំណូមពរ : ខ្ទឹមសារមេរៀន និងសំភារៈឧបទេសត្រូវសំរបសំរួលតាមកំរិតរបស់សិស្ស ។

ក. ធនធានធម្មជាតិជាអ្វី

ធនធានធម្មជាតិជាអ្វីៗទាំងឡាយ ដែលកើតឡើងនៅក្នុងធម្មជាតិ ។ ទោះជាភាវៈមានជីវិតក្តី គ្មានជីវិតក្តី ដូចជា ទឹក ដី ព្រៃឈើ សត្វព្រៃ រ៉ែ សមុទ្រ ភ្នំ បឹង ទន្លេ ពន្លឺព្រះអាទិត្យ ខ្យល់ ។ល។ ក៏សុទ្ធតែមានតំលៃសំរាប់ខ្លួនផ្ទាល់ និងសំរាប់ជីវភាពរស់នៅរបស់មនុស្សដែរ ។

បច្ចុប្បន្ននេះ មានបញ្ហាបរិស្ថានជាច្រើននៅជុំវិញពិភពលោក ។ បញ្ហានេះបណ្តាលមកពីមនុស្សធ្វើអាជីវកម្មទាញយកផលពីធនធានធម្មជាតិនៅលើផែនដី ដោយពុំគិតដល់និរន្តរភាពបរិស្ថាន ។ ធនធានធម្មជាតិចែកចេញជាពីរផ្នែកគឺ ធនធានធម្មជាតិអាចកើតឡើងជាថ្មី និងមិនអាចកើតឡើងជាថ្មី ។ ឧទាហរណ៍ : ធនធានធម្មជាតិដែលមិនអាចកើតឡើងជាថ្មី ឬមានកំណត់ ដូចជា ប្រេងកាត រ៉ែខនិជ រ៉ែដែក រ៉ែមាស ថ្មភ្នំ ។ល។ ដែលគេទាញយកពីក្រោមសំបកផែនដី ។ ចំពោះធនធានធម្មជាតិ ដែលអាចកើតមានជាថ្មីដូចជា ថាមពលព្រះអាទិត្យ ទឹក ខ្យល់ (ធនធានព្រៃឈើ ធនធានត្រី ប្រសិនបើយើងប្រើប្រាស់វាសមហេតុផល) ។ល។

ខ. មនុស្ស និងធនធានធម្មជាតិ

នៅពេលដែលមនុស្សចាត់ទុកខ្លួនឯងថាជាផ្នែកមួយដាច់ចេញពីបរិស្ថាន នោះគេយល់ឃើញថា ធម្មជាតិគ្រាន់តែជាប្រភពធនធានមួយ សំរាប់ទាញយកផលប្រយោជន៍ផ្ទាល់ខ្លួនតែប៉ុណ្ណោះ ។ ប៉ុន្តែការពិត មនុស្សយើងគ្រាន់តែជាពំពួកសត្វមួយប្រភេទនៅក្នុងចំណោមសត្វជាច្រើនប្រភេទ ដែលរួមគ្នាបង្កើតបានជាឋានប្រព័ន្ធ (ឬប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី) ។

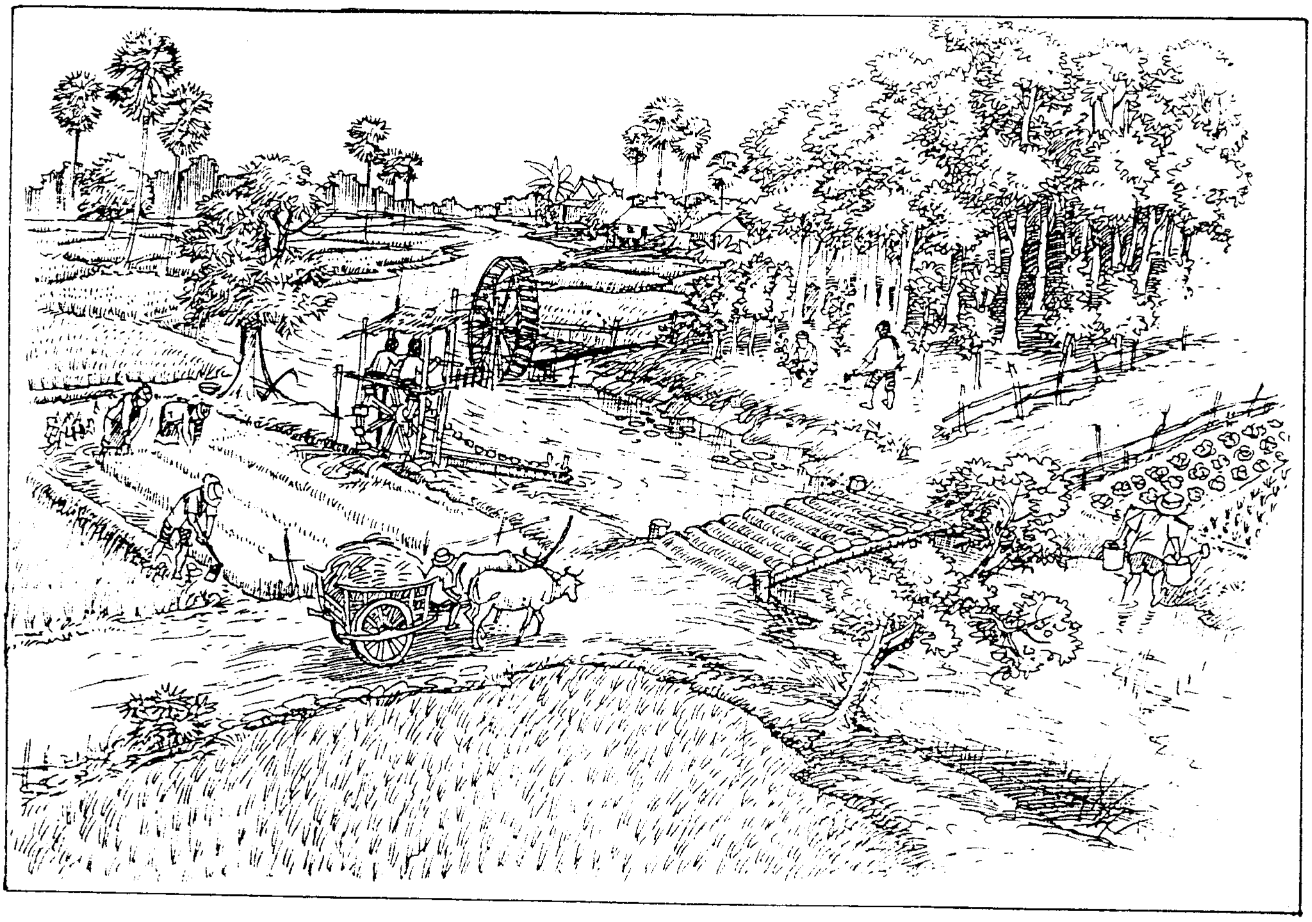
ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីជាប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនងអន្តរកម្មរវាងភាវៈមានជីវិត ដូចជា រុក្ខជាតិ សត្វ និងមីក្រុប និងផ្នែកផ្សេងៗទៀតរបស់បរិស្ថាន ។ មនុស្សគ្មានលទ្ធភាពក្នុងការគ្រប់គ្រងឋានប្រព័ន្ធដ៏ស្មុគស្មាញនៅលើផែនដីនេះឡើយ ។ ដូច្នេះគួរតែកុំសាកល្បងឱ្យសោះ ។ ប៉ុន្តែមនុស្សអាចគ្រប់គ្រងសកម្មភាពរបស់ខ្លួនតាមរយៈឋានប្រព័ន្ធក្នុង ឬជុំវិញផ្ទះ និងសហគមន៍ដោយផ្អែកលើលទ្ធភាព និងការចាំបាច់ ។ នេះជាគន្លឹះនៃនិរន្តរភាព ។ មនុស្សអាចអភិវឌ្ឍសង្គមរបស់ខ្លួន ដោយមិនចាំបាច់ធ្វើឱ្យខូចខាតដល់បរិស្ថានឡើយ ប្រសិនបើគេចេះគ្រប់គ្រងទំនាក់

ទំនងរបស់ខ្លួនបានល្អជាមួយថានប្រព័ន្ធ ដែលគេជាផ្នែកមួយដែរនោះ ។ នេះបានន័យថា យើងត្រូវរៀនយកចិត្តទុកដាក់ថែរក្សា និងប្រើប្រាស់ធនធានធម្មជាតិក្នុងរបៀបមួយប្រកបដោយនិរន្តរភាព ។

◇? *ឱ្យសិស្សកំណត់ប្រភេទធនធានធម្មជាតិ ដែលមានក្នុងសហគមន៍ជុំវិញសាលារៀន ។*
(ឧទាហរណ៍ : សត្វព្រៃ ប្រភពទឹក ដើមឈើ ព្រៃភ្នំ សមុទ្រ រ៉ែ ។ល។)

គ. ថាមពល និងការប្រើប្រាស់ធនធានធម្មជាតិ

ការបំប្លែងធនធានធម្មជាតិ ឱ្យទៅជាធនធានសង្គម-វប្បធម៌ ដូចជាខ្មៅដៃ សៀវភៅ កៅអី តុ រទេះ សំណង់អគារ ផ្លូវថ្នល់ជាដើម តំរូវឱ្យមានការប្រើប្រាស់ថាមពល និងកំលាំងមនុស្ស ។ បញ្ហានេះគឺស្ថិតនៅត្រង់ថា មនុស្សយើងប្រើប្រាស់ថាមពលដែលមាននៅជុំវិញពិភពលោកដោយរបៀបណាដើម្បីឱ្យមាននិរន្តរភាព ។ ការប្រើប្រាស់ថាមពលនៅប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍ និងប្រទេសរីកចំរើនភាគច្រើន បានពឹងផ្អែកលើប្រភពថាមពលដែលមិនអាចកើតមានឡើងជាថ្មី ដូចជា ប្រេងឥន្ធនៈ (សាំង.ម៉ាស៊ូត) ធ្យូងថ្ម ឧស្ម័ន រ៉ែ ។ល។ ប្រភពថាមពលទាំងនេះ ពុំមានជារៀងរហូតទេ ។ ពីព្រោះវាមានកំណត់ និងមិនអាចកើតមានឡើងជាថ្មីឡើយ ។ ម៉្យាងទៀត ការប្រើប្រាស់ប្រភពថាមពលប្រភេទនេះ អាចបង្កឱ្យមានការបំពុលដ៏សំបើមនៅក្នុងបរិស្ថានទៀតផង ។ ផ្សែងដែលចេញពីចំហេះប្រេងឥន្ធនៈ និងឧស្ម័នផ្សេងៗជាកត្តារួមចំណែកដ៏ធំបំផុតដល់ការបំពុលបរិយាកាស និងការឡើងកំដៅរបស់ផែនដី (សូមមើលមេរៀនទី៥) ។



ឃ. ការប្រើប្រាស់ប្រភពថាមពលដែលអាចកើតឡើងជាថ្មី

មធ្យោបាយមួយសំរាប់ជួយមនុស្សធ្វើឱ្យបរិស្ថានមានភាពប្រសើរឡើង គឺការប្រើប្រាស់ប្រភព ថាមពលដែលអាចកើតឡើងជាថ្មី ដូចជា ថាមពលព្រះអាទិត្យ ខ្យល់ ទឹក ។ល។ ជាឧទាហរណ៍សំរាប់យើងអាចទាញយកពីបរិស្ថានធម្មជាតិ ។ ប្រភពថាមពលដ៏ចាស់បំផុតមួយនៅលើពិភពលោកគឺ ជីវរូប (Biomass) ដែលមានថាមពលផ្ទុកនៅក្នុងសារធាតុរុក្ខជាតិ ដូចជា ឈើកំពុក កាកសំណល់ ឬលាមកសត្វ និងសារធាតុសរីរាង្គផ្សេងៗទៀត ។ ការប្រើប្រាស់ជីវរូប ក៏រិតតូច (ក្នុងស្រុក) អាចបង្កគ្រោះថ្នាក់ដល់បរិស្ថានបន្តិចបន្តួច ប៉ុណ្ណោះ ។

ព្រះអាទិត្យបានផ្តល់ថាមពលកំដៅ និងពន្លឺ ។ បច្ចុប្បន្ននេះ មានប្រទេសជាច្រើនបានបំប្លែងថាមពលនេះឱ្យទៅជាថាមពលអគ្គិសនី ។ ថាមពលព្រះអាទិត្យក៏អាចប្រើសំរាប់ចំអិនអាហារបានដែរ ។ ប្រជាជនជាច្រើននៅព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា និងនៅប្រទេសជិតខាងបានប្រើប្រាស់កំដៅព្រះអាទិត្យសំរាប់ហាលត្រី និងម្ហូបអាហារផ្សេងៗទៀត ។

គេបានបង្កើតចង្ក្រានផ្តល់ថាមពលដែលមានប្រសិទ្ធភាពដោយប្រើប្រាស់អុសតិច ។ ប្រការនេះរួមចំណែកជួយសង្គ្រោះព្រៃឈើនៅប្រទេសកម្ពុជាឱ្យផុតពីគ្រោះថ្នាក់បាន ។ គេប្រើរហាត់ទឹកនៅតាមដងស្ទឹង ទន្លេ សំរាប់ជាមធ្យោបាយស្រោចស្រពស្រែចំការ និងទាញយកថាមពលអគ្គិសនីសំរាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងមូលដ្ឋាន និងសហគមន៍ ។

ង. ព្រៃឈើសហគមន៍ជាអ្វី

នៅពេលដែលប្រជាជនមូលដ្ឋានរស់នៅក្នុង ឬក្បែរព្រៃឈើ ពួកគេតែងតែយកចិត្តទុកដាក់ថែរក្សា និងគ្រប់គ្រងព្រៃឈើនោះសំរាប់បំពេញជីវភាពរស់នៅមួយផ្នែករបស់ខ្លួន ។ នេះជាឧទាហរណ៍មួយដែលបញ្ជាក់ពីព្រៃឈើសហគមន៍ ។ ព្រៃឈើសហគមន៍ មានន័យថា មនុស្សប្រើប្រាស់ព្រៃឈើក្នុងរបៀបមួយដែលធានានិរន្តរភាព ដើម្បីឱ្យព្រៃឈើនៅតែជាធនធានមួយសំរាប់អនាគតដ៏យូរអង្វែង ។

ឧទាហរណ៍មួយផ្សេងទៀតនៃព្រៃឈើសហគមន៍ គឺចាប់ពីពេលណាដែលសហគមន៍មួយបានសំរេចចិត្តដាំដើមឈើឡើងវិញនៅក្នុងតំបន់មួយដែលមានព្រៃឈើរេចរិល ហើយយកចិត្តទុកដាក់ថែរក្សាការពារចំពោះកូនឈើតូចៗទាំងនោះ (ដូចជានៅតាមសាលារៀន ឬវត្តអារាមជាដើម) ។ នៅព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជាមានគំរូព្រៃឈើសហគមន៍ល្អៗជាច្រើនស្ថិតនៅក្នុងខេត្តតាកែវ និងកំពង់ឆ្នាំងដោយសហការជាមួយនាយកដ្ឋានរុក្ខា-ប្រមាញ់ ដើម្បីថែរក្សា ការពារ និងគ្រប់គ្រងតំបន់ព្រៃឈើដែលពួកគេរស់នៅ និងធ្វើការងារ ។ ខេត្តស្វាយរៀងក៏មានព្រៃឈើសហគមន៍ដែលកំពុងដាំដុះកូនឈើបន្ថែមលើកន្លែងដែលបាត់បង់បានជាច្រើនហិកតា ដែលដឹកនាំ និងឧបត្ថម្ភដោយអង្គការ "សន្តិសេនា" ដោយមានព្រះសង្ឃជាប្រធាន ។

◇? *សួរ និងពិភាក្សាជាមួយសិស្ស ដើម្បីឱ្យពួកគេអាចជួយខ្លួនគេ មាតាបិតា និងសហគមន៍ ក្នុងការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិក្នុងមូលដ្ឋាន ។*

(ឧទាហរណ៍ : លើកទឹកចិត្ត និងជួយឱ្យសហគមន៍ :

- ជីក និងថែរក្សាស្រះរបស់សហគមន៍ ធ្វើអណ្តូងស្នប់ ឬរៀបចំគំរោងចែកចាយទឹក ។

- ចូលរួមក្នុងគំរោងដាំដើមឈើនៅតាមសាលារៀន វត្តអារាម ឬកន្លែងសាធារណៈផ្សេងទៀត ។
- រកមធ្យោបាយថ្មីៗដើម្បីប្រើប្រាស់ប្រភពថាមពលព្រះអាទិត្យ ខ្យល់ និងទឹក ។
- ចូលរួមក្នុងសកម្មភាពប្រើប្រាស់ជីវរូប (Biomass) ។
- ផលិត និងប្រើប្រាស់ចង្ក្រានដែលមានប្រសិទ្ធភាពដោយប្រើអុសតិច ។
- ចូលរួមក្នុងការដាំ និងថែរក្សាដើមឈើក្នុងតំបន់ព្រៃឈើរេចរិល) ។

សង្ខេបមេរៀន :

ធនធានធម្មជាតិ គឺជាភាវៈទាំងឡាយដែលកើតមានឡើងនៅក្នុងធម្មជាតិ ។ ធនធានធម្មជាតិចែកចេញជាពីរផ្នែក គឺធនធានអាចកើតឡើងជាថ្មី និងធនធានមិនអាចកើតឡើងជាថ្មី ។ មនុស្សគឺជាផ្នែកមួយនៅក្នុងបរិស្ថាន ។ ដូចនេះមនុស្សត្រូវចេះប្រើប្រាស់ធនធានធម្មជាតិឱ្យបានសមស្រប និងប្រកបដោយនិរន្តរភាព ។ ដើម្បីកែច្នៃធនធានធម្មជាតិ ឱ្យទៅជាធនធានសង្គម-វប្បធម៌ មនុស្សត្រូវការបញ្ចេញកំលាំងផ្ទាល់ខ្លួន ប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសជំនាញ និងថាមពល ។ ការប្រើប្រាស់ថាមពលដែលមានប្រភពពីធនធានធម្មជាតិ អាចកើតឡើងជាថ្មីផ្តល់ផលប្រយោជន៍ខ្ពស់ ហើយស្ទើរតែគ្មានការបំពុលបរិស្ថាន ។ បច្ចុប្បន្ននេះ គេបានបង្កើតព្រៃឈើសហគមន៍ជាច្រើនដើម្បីថែរក្សាការពារព្រៃឈើ និងធានានិរន្តរភាពព្រៃឈើ ។

ស្រមោច និង ខ្លាឃ្មុំ

មុខលេខទី
៨

រឿងនិទាន **កំរិតទី១ ទី២**

បញ្ញាប : សិក្សាសង្គម ភាសាខ្មែរ និងវិទ្យាសាស្ត្រអនុវត្ត ។

បញ្ញត្តិ : ព្រៃឈើ និងសត្វព្រៃជាផ្នែកសំខាន់នៃធនធានធម្មជាតិ ។

វត្ថុបំណង : សិស្សយល់ថា សត្វព្រៃមិនអាចរស់នៅដោយគ្មានព្រៃឈើបានឡើយ ។

លទ្ធផល : សិស្សជួយថែរក្សា និងការពារព្រៃឈើដែលជាជំរក ផ្តល់អាហារ និងឧស្ម័នអុកស៊ីសែន សំរាប់ការរស់នៅរបស់សត្វព្រៃ ។

សំភារៈឧបទេស : រូបភាពក្នុងលំហាត់នេះ ។

សេចក្តីណែនាំ : ក្នុងសកម្មភាពនេះ អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូនិទានរឿងឱ្យសិស្សស្តាប់ ។ បើមានលទ្ធភាពឱ្យសិស្សអាន និងសំដែងតួទៅតាមសាច់រឿង ។ បន្ទាប់មកអ្នកគ្រូ-លោកគ្រូចោទសំនួរដូចខាងក្រោម :

ថ្ងៃមួយនានិទាឃរដូវ [(១)] សត្វទាំងអស់មកជួបជុំគ្នានៅក្បែរមាត់ព្រៃ ។ ពួកគេសំរេចចិត្តថា ម្នាក់ៗ ត្រូវធ្វើការអ្វីមួយចំណែក ដើម្បីឱ្យអ្នកដទៃគោរព និងកោតស្ញប់ស្ញែង ។

១

(១) និទាឃរដូវ : ឈ្មោះរដូវមួយប្រើតាមសុរិយគតិ ជារដូវក្ដៅ រាប់ពីត្រឹមថ្ងៃទី ២១ មិនា ដល់ថ្ងៃ ២១ មិថុនា ។

មានតែខ្លាឃ្មុំមួយទេ ដែលពុំរវល់គិតគូរអ្វីសោះ ។ លុះមកដល់មាត់ប្រឡាយវា
ឃើញកណ្ដុរប្រែងមួយក្រុមកំពុងអារឈើ ។
អីយ៉ា ! ពួកនេះកំពុងធ្វើអ្វី ហ្នឹង ?
បន្ទាប់មក វាបន្តដំណើរទៅមុខទៀត ...
២

វាឃើញចចក និង កញ្ជ្រោង កំពុងធ្វើការ វាក៏ឈប់មើល ....
អីយ៉ា ! ពួកនេះកំពុងធ្វើអ្វីដែរ ហ្នឹង ?
ខ្លាឃ្មុំដើរបន្តិច, ឈប់បន្តិច នៅតែគិតមិនឃើញ។ តើពួកគេកំពុងធ្វើអ្វី ?
៣

រំពេចនោះ ខ្លាឃ្មុំឃើញគ្រាប់ជ្រៃមួយចេះដើរ វាឆ្ងល់ណាស់ ។

ខ្លាឃ្មុំឈរក្រពាត់ដៃមើលស្រមោចដែលកំពុងវាររទៅវារមក ។

រំពេចនោះ វាលោតកញ្ឆេងម្នាក់ឯង ព្រោះដឹងថាវាត្រូវធ្វើអ្វីហើយ ។ ៤

សារទរដូវ[២]ក៏មកដល់។ សត្វទាំងអស់ជួបជុំគ្នា ដើម្បីមើលលទ្ធផលការងាររបស់គេម្នាក់ៗ គេនាំគ្នាដើរត្រសងកាត់ព្រៃទៅដល់ប្រឡាយមួយ .....

បន្ទាប់មកពួកគេបន្តដំណើរទៅមើលលទ្ធផលរបស់សត្វដទៃទៀត ..... ។ ៥

(២) សារទរដូវ ៖ រដូវចុះរ័ក្ខ ឬ រដូវមានខ្យល់ ភ្លៀង និង ទឹកសន្សើមខ្លះ ។

ទីវាលក្នុងព្រៃស្អាតផង បានរៀបចំយ៉ាងមានរបៀបរៀបរយ ។

ក្រោយពីសំរាកលេងលើស្ពានមួយស្របក់ សត្វទាំងអស់នាំគ្នា
បន្តដំណើរទស្សនកិច្ចទៅមុខទៀត ។

៦

ពួកគេបានជួបនឹងស្រមោចតូចល្អិតមួយ ។ ស្រមោចក៏វារនាំមុខសត្វទាំងអស់
សំដៅទៅ មាត់ព្រៃដែលមានកូនជ្រៃ ទើបដុះថ្មី ៗ ជាច្រើន ។

សត្វទាំងអស់កោតសរសើរសេចក្ដីព្យាយាមរបស់ស្រមោចក្រៃលែង ។

៧

(៣) វស្សានរដូវ   រដូវភ្លៀង ។

សំនួរ :

១- ក្នុងរឿងនិទាននេះ តើមានតួអង្គអ្វីខ្លះ ?
២- តើសត្វណាតូចជាងគេក្នុងចំនោមសត្វទាំងអស់ ?
៣- ហេតុអ្វីបានជាសត្វទាំងអស់កោតសរសើរសត្វស្រមោច ?
៤- ខ្លាឃ្មុំធំហើយខ្លាំង ហេតុអ្វីបានជាគេមិនកោតសរសើរ ?
៥- តើអំពើរបស់ខ្លាឃ្មុំ បានចូលរួមថែរក្សាព្រៃឈើដែរឬទេ ?
៦- តើអំពើរបស់ស្រមោច បានជួយអ្វីខ្លះដល់មនុស្ស និងសត្វ ?
៧- បើប្អូនជាតួអង្គខ្លាឃ្មុំ តើប្អូនធ្វើដូចខ្លាឃ្មុំដែរឬទេ ? ហេតុអ្វី ?
៨- តាមរូបភាពនេះ តើមានអ្វីខ្លះជាធនធានធម្មជាតិ ?
៩- តើអ្វីខ្លះជាធនធានធម្មជាតិដែលកើតឡើងជាថ្មី និងធនធានធម្មជាតិដែលមិនអាចកើតឡើងជាថ្មី តាមរយៈរូបភាពនេះ ?

មុខលទ្ធិ
៨

ធនធានធម្មជាតិក្នុងប្រទេសយើង

សំនួរសរសេរ / តេស្ត — កំរិតសិក្សាទី២ និងទី៣

បញ្ញាបតាមរយៈ : វិទ្យាសាស្ត្រអនុវត្ត សិក្សាសង្គម និងភាសាខ្មែរ ។

បញ្ញត្តិ : ប្រទេសកម្ពុជាសំបូរធនធានធម្មជាតិ ។

វត្ថុបំណង : សិស្សកំណត់បានធនធានធម្មជាតិដែលមាននៅក្នុងសហគមន៍ និងក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ។

លទ្ធផល : សិស្សញែកចេញបានច្បាស់រវាងធនធានធម្មជាតិអាចកើតឡើងវិញជាថ្មី និងមិនអាចកើតកើតឡើងវិញជាថ្មី ។

សំភារៈឧបទេស : សន្លឹកតេស្ត ឬសៀវភៅលំហាត់ ។

សេចក្ដីណែនាំ : ក្នុងសកម្មភាពនេះ អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូត្រូវរៀបចំសន្លឹកតេស្តជាមុន ដោយសហការជាមួយមជ្ឈមណ្ឌលធនធានកំរងសាលា ។ បើគ្មានលទ្ធភាព ត្រូវចំលងសំនួរនៅលើក្ដារខៀនជាមុន រួចឱ្យសិស្សចំលងចូលសៀវភៅលំហាត់ ។

I. ចូរគូសរង្វង់ជុំវិញ ក. ខ. គ ដែលអ្នកយល់ថាជាចំលើយត្រឹមត្រូវ ។ សូមបញ្ជាក់ថា ចំលើយត្រឹមត្រូវមានតែមួយគត់ ។

១. សាលារៀនយើងមានធនធានធម្មជាតិ :
- ក. អគារ ២ខ្នង ។
- ខ. សួនច្បារ និងសួនបន្លែ ។
- គ. កំដៅ និងពន្លឺព្រះអាទិត្យ ។

២. ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជាមានធនធានធម្មជាតិ :
- ក. រ៉ែត្បូងនៅប៉ៃលិន ។
- ខ. ផ្លូវជាតិសំខាន់ៗ ។
- គ. ប្រាសាទអង្គរ ។

៣. ធនធានធម្មជាតិដែលអាចកើតឡើងជាថ្មីមាន :
- ក. ខ្យល់ និងពន្លឺព្រះអាទិត្យ ។
- ខ. រ៉ែមាស និងប្រេងកាត ។
- គ. មច្ឆាជាតិ និងសត្វព្រៃ ។

II. បំពេញឃ្លា : ចូរជ្រើសរើសពាក្យមួយ ពុំពីរក្នុងរង្វង់ក្រចក ដើម្បីបំពេញឃ្លាដូចមានខាងក្រោម :

(ធនធានធម្មជាតិ មិនអាចកើត រ៉ែត្បូង ព្រៃឈើ)

១ - យើងប្រើប្រាស់ ______________ ច្រើនអនេក ។

២ - __________ ដែលត្រូវបានកាប់រួចហើយ ត្រូវជំនួសដោយការដាំជាថ្មី ។

៣ - ធនធានធម្មជាតិដែល __________ ឡើងជាថ្មីត្រូវថយចុះជាលំដាប់ ដូចជា __________ នៅប៉ៃលិន ។

៤ - ដូច្នេះយើងត្រូវនាំគ្នាថែរក្សា ____________ របស់យើងឱ្យបានយូរអង្វែង ។

III. ចូរគូសខ្សែភ្ជាប់រវាងល្បះក្នុងក្រុម (ក) និងក្រុម (ខ) ឱ្យមានន័យស៊ីគ្នា ឬទាក់ទងគ្នា :

ក្រុម (ក)	ក្រុម (ខ)
ធនធានធម្មជាតិ •	• ការពារទល់នឹងទឹកជំនន់ ការពារសំនឹកដី ទាក់ទាញទឹកភ្លៀង បន្ថយកំដៅលើផែនដី ផ្ដល់អុកស៊ីសែន និងស្រូបយកឧស្ម័នកាបូនិចទៅវិញ ។
សារៈសំខាន់នៃព្រៃឈើ •	• កំដៅឡើងខ្លាំង សំបូរឧស្ម័នកាបូនិច ដីខ្សោះជីជាតិ កង្វះទឹកភ្លៀង ។
សត្វព្រៃបានជួយ •	• អ្វីៗទាំងឡាយមាននៅក្នុងធម្មជាតិ ទាំងមានជីវិត និងគ្មានជីវិត ។
រ៉ែមានដូចជា •	• ពង្រាយគ្រាប់រុក្ខជាតិ ធ្វើឱ្យដីមានជីជាតិ ទាក់ទាញភ្ញៀវទេសចរ ។
ធនធានធម្មជាតិមាន •	• ព្រៃឈើ សត្វព្រៃ រ៉ែ ភ្នំ សមុទ្រ ទឹក ដី ខ្យល់ ពន្លឺ និងកំដៅព្រះអាទិត្យ ។
កាលណាគ្មានព្រៃឈើនៅលើ ផែនដី •	• ប្រេងកាត ត្បូង ថ្មងថ្ម រ៉ែមាស ថ្មកំបោរ ថ្មស្លាត ... ។

ម៉ូឌុលទី
៨

ធនធានធម្មជាតិនៅប្រទេសកម្ពុជា

សកម្មភាពក្នុងថ្នាក់ **ការិតទី២ និងទី៣**

បញ្ញាបតាមរយៈ : វិទ្យាសាស្ត្រអនុវត្ត សិក្សាសង្គម និងភាសាខ្មែរ ។

បញ្ញត្តិ : ធនធានធម្មជាតិកើតឡើងដោយឯកឯង ហើយវិវឌ្ឍនៅក្នុងលក្ខខ័ណ្ឌធម្មជាតិ ដូចជា រុក្ខជាតិ សត្វព្រៃ បឹង សមុទ្រ រ៉ែ ខ្យល់ ពន្លឺព្រះអាទិត្យ ។ល។

វត្ថុបំណង : សិស្សបង្កើតការយល់ដឹងពីធនធានធម្មជាតិដ៏សំបូរបែប ដែលជាប្រភពអភិវឌ្ឍន៍សង្គម សេដ្ឋកិច្ច និងវប្បធម៌ខ្មែរ ។

លទ្ធផល : សិស្សមានឥរិយាបថគាំទ្រការគ្រប់គ្រង និងការប្រើប្រាស់ធនធានធម្មជាតិប្រកបដោយ និរន្តរភាព ។

សំភារៈឧបទេស : ផែនទីសេដ្ឋកិច្ចប្រទេសកម្ពុជា (មើលផែនទីក្នុងម៉ូឌុលទី៨) ។

សេចក្ដីណែនាំ : ក្នុងសកម្មភាពនេះ អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូត្រូវចោទសំនួរឱ្យសិស្សពិភាក្សាដូចខាងក្រោម :

១- តាមរយៈផែនទីនេះ ឱ្យសិស្សរាប់ឈ្មោះធនធានធម្មជាតិឱ្យបាន ៥យ៉ាងតិច ។

២- ឱ្យសិស្សធ្វើការបែងចែកធនធានធម្មជាតិជាពីរក្រុម :

ក) ធនធានធម្មជាតិដែលអាចកើតឡើងជាថ្មី ។

ខ) ធនធានធម្មជាតិដែលមិនអាចកើតឡើងជាថ្មី ។

៣- តើធនធានធម្មជាតិមានសារៈសំខាន់អ្វីខ្លះសំរាប់ធម្មជាតិ និងសំរាប់សង្គមមនុស្ស ?

៤- រវាងធនធានធម្មជាតិទាំងពីរក្រុមខាងលើ តើគេបានលើកទឹកចិត្តមនុស្សឱ្យប្រើប្រាស់ក្រុមណាជាងក្រុមណា ? ព្រោះអ្វី ?

៥- តើប្អូនត្រូវប្រើប្រាស់ធនធានធម្មជាតិរបៀបណាដើម្បីឱ្យវាស្ថិតនៅគង់វង្សយូរអង្វែង ?

ម៉ូឌុលទី
៨

ការដាំកូនឈើនៅក្នុងបរិវេណសាលារៀន

សកម្មភាពក្រៅសាលា **ថ្នាក់ទី១ ទី២ ទី៣**

បញ្ញាបតាមរយៈ : វិទ្យាសាស្ត្រអនុវត្ត សិក្សាសង្គម គណិតវិទ្យា និងភាសាខ្មែរ ។

បញ្ញត្តិ : ការដាំដើមឈើនៅក្នុងបរិវេណសាលារៀនជាគំរូដល់សហគមន៍ ។

វត្ថុបំណង : សិស្សចូលរួមដាំ ថែរក្សា និងការពារដើមឈើក្នុងបរិវេណសាលារៀន ដើម្បីបង្កើតសោភណភាព និងម្លប់ ។

លទ្ធផល : សិស្សមានបទពិសោធ និងមានស្មារតីទទួលខុសត្រូវចំពោះការដាំ ថែរក្សា និងការពារដើមឈើ ។

សំភារៈឧបទេស : កូនឈើ ចបកាប់ ចបជីក ជីកំប៉ុស្ត ឬជីលាមកសត្វ សំភារៈសំរាប់ធ្វើរបង ។

សេចក្តីណែនាំ : ក្នុងសកម្មភាពនេះ អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូ ត្រូវរៀបចំ និងជ្រើសរើសពេលវេលាឱ្យបានសមស្រប ។ បន្ទាប់មកណែនាំសិស្សតាមចំណុចដូចខាងក្រោម :

១- គ្រូត្រូវជ្រើសរើសជាមុននូវកន្លែងដាំកូនឈើនៅក្នុងបរិវេណសាលារៀន ។

២- ឱ្យសិស្សជីករណ្តៅទៅតាមចំនួនដែលយើងចង់បាន ដោយមានទំហំសមស្របតាមប្រភេទ និងពូជកូនឈើ ។

៣- ឱ្យសិស្សលាយជីកំប៉ុស្ត ឬជីលាមកសត្វចំនួន៥គ.ក្រ ច្របល់ចូលជាមួយដីសំរាប់មួយរណ្តៅ ។ បន្ទាប់មកឱ្យបំពេញរណ្តៅទាំងនោះ ។

៤- ឱ្យសិស្សដាំកូនឈើនៅក្នុងរណ្តៅទាំងនោះដោយយកចិត្តទុកដាក់ ។

៥- ឱ្យសិស្សធ្វើរបងព័ទ្ធជុំវិញរណ្តៅ ។

៦- ចាត់តាំងសិស្សឱ្យផ្លាស់ប្តូរវេនគ្នា ដើម្បីថែរក្សា ដាក់ជី ការពារ និងស្រោចទឹកជាប់ជាប្រចាំ រហូតដល់ដើមឈើទាំងនោះធំ ។

ម៉ូឌុលទី
៨

ធនធានស្រុកខ្មែរ

សកម្មភាពក្នុង និងក្រៅថ្នាក់ **កំរិតទី២ និងទី៣**

បញ្ជ្រាបតាមរយៈ : វិទ្យាសាស្ត្រអនុវត្ត សិក្សាសង្គម និងភាសាខ្មែរ ។

បញ្ញត្តិ : ធនធានធម្មជាតិនឹងខ្សោះរលាយអស់ បើមនុស្សប្រើប្រាស់ដោយគ្មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវ និងគ្មានគិតដល់និរន្តរភាព ។

វត្ថុបំណង : សិស្សយល់ថា ធនធានធម្មជាតិបច្ចុប្បន្ននៅប្រទេសកម្ពុជាកំពុងរងគ្រោះដោយសារសកម្មភាពទាញយកផលដោយគ្មានគិតដល់និរន្តរភាព ។

លទ្ធផល : សិស្សស្រឡាញ់ និងមានមោទនភាពចំពោះធនធានធម្មជាតិរបស់ខ្មែរ ។

សំភារៈឧបទេស : ផែនទីសេដ្ឋកិច្ចប្រទេសកម្ពុជា ។

សេចក្តីណែនាំ :

♦ សំរាប់សកម្មភាពក្នុងថ្នាក់ អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូត្រូវចំលងអត្ថបទកំណាព្យលើក្តារខៀនជាមុនសិន ។ បើមានផាំងនេ បិទផាំងនេសិន ។ នៅពេលបង្រៀនសឹមបើកផាំងនេ ។ ការបង្រៀនត្រូវបែងចែកជា២វគ្គ ដូចការបង្រៀនមេសូត្រត់មាត់ដែរ គឺ :

- វគ្គទី១ :
  - ពន្យល់ន័យពាក្យពិបាក
  - លើកសំនួរដើម្បីយល់អត្ថន័យ
- វគ្គទី២ :
  - គ្រូអានអត្ថបទដោយសូត្រតាម "*បទពាក្យ៨*" ឱ្យសិស្សស្តាប់១ដង ឬ២ដង ។
  - ឱ្យសិស្សអានតៗគ្នាក្នុងម្នាក់២ឃ្លះឱ្យបានយ៉ាងតិច៣ចប់ ។
  - គ្រូចាប់ផ្តើមលុបពាក្យចុងចួននៅចុងឃ្លាបន្ទាប់ ។ រួចមកលុបពាក្យដទៃទៀតរហូតទាល់តែអស់អត្ថបទទាំងមូល ។
  - ឱ្យសិស្សសូត្រអត្ថបទឡើងវិញតាមការចងចាំ ។ ទីបញ្ចប់អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូចោទសំនួរដូចមានខាងក្រោម ។

♦ សំរាប់សកម្មភាពក្រៅថ្នាក់ (លំហាត់នៅផ្ទះ) ឱ្យសិស្សចំលងអត្ថបទកំណាព្យនេះដាក់ក្នុងសៀវភៅលំហាត់ ហើយឱ្យសិស្សធ្វើលំហាត់នៅផ្ទះ ដោយសូត្រកំណាព្យ និងពិភាក្សាអំពីអត្ថន័យនៃកំណាព្យជាមួយបងប្អូន ឪពុកម្តាយ ឬញាតិមិត្តជិតខាង ។ ពេលមកដល់ថ្នាក់រៀនវិញ ឱ្យសិស្សរាយការណ៍ជូនមិត្តរួមថ្នាក់អំពីលទ្ធផលដែលគេទទួលបានពីមិត្តភក្តិ បងប្អូន ឪពុកម្តាយរបស់គេ ។

អត្ថបទកំណាព្យ

ធនធានស្រុកខ្មែរ

(បទពាក្យ៨)

១- *ធនធានស្រុកខ្មែរមានច្រើនកន្លង　　គ្មានសៅហ្មងអ្នកផងប៉ងប្រាថ្នា*
មិនគិតហិនហោចអស់ដីព្រឹក្សា　　ជាតិខេមរាប្រុសស្រីភ័យបារម្ភ ។

២- *រឹងព្រៃឈើក៏បាត់បង់អស់　　គ្មានស្រណោះស្ទើរចុតអស់រលំ*
ចំពោះសត្វព្រៃវិនាសដំណំ　　គ្មានអ្នកខំថែសម្បត្តិព្រឹក្សា ។

៣- *យកប៉ៃប៉ៃលិនគឺជាកំហុស　　ខ្មែរមើលចុះតើកំហុសអ្នកណា*
គឺគេមិនគិតផលគ្រប់រូបបា　　មិនអនិច្ចាគិតតែប្រយោជន៍ខ្លួន ។

៤- *ប្រាសាទអង្គរយំថ្ងូររាល់ថ្ងៃ　　ខ្មែរប្រុសស្រីត្រូវចាប់ភ្ញាក់ខ្លួនឡើង*
រក្សាធនធានសម្បត្តិជាតិយើង　　ក្រោកឈរឡើងរក្សាឱ្យគង់វង្ស ។

៥- *បញ្ហាបរិស្ថានបានធ្លាក់ធ្ងន់ធ្ងរ　　ខ្មែរអង្វរសុំគិតដល់ពូជពង្ស*
ពីនេះទៅមុខសុំឱ្យបានគង់　　វិះរេចង់ស្គាល់ពីក្ដីសុខសាន្ត ។

ក. សំនួរត្រិះរិះ

១- តើអ្នកអាចរៀបរាប់ធនធានធម្មជាតិមាននៅប្រទេសកម្ពុជាមានអ្វីខ្លះ ?
២- តើប៉ៃលិនស្ថិតនៅក្នុងស្រុកណា ? ខេត្តអ្វី ?
៣- ហេតុអ្វីបានជាប៉ៃលិនល្បីឈ្មោះជាងគេនៅប្រទេសកម្ពុជា ?
៤- តើអ្នកមានអារម្មណ៍យ៉ាងដូចម្ដេចចំពោះអត្ថន័យកំណាព្យនេះ ?
៥- តើអ្នកនិពន្ធចង់បង្ហាញអ្វីខ្លះដល់អ្នក ចំពោះកំណាព្យនេះ ?

ខ. លំហាត់

១- ចូរពន្យល់ន័យរបស់ពាក្យគូសបន្ទាត់ពីក្រោមនៅក្នុងអត្ថបទកំណាព្យខាងលើនេះ ។
២- ចូរពិភាក្សាគំនិតរបស់អ្នកនិពន្ធជាមួយក្រុមរបស់អ្នក ចំពោះល្បះក្នុងប្រអប់ខាងក្រោមនេះ

គឺគេមិនគិតពីប្រយោជន៍ខ្មែរ　　គេចង់បានតែប្រយោជន៍ខ្លួនឯង

កំណត់សំគាល់ : អត្ថបទកំណាព្យនេះនិពន្ធដោយលោក សាមឿន ម៉ោះ តំណាងគ្រូមកពីកំរងសាលាជ័យសែន ខេត្តព្រះវិហារ និងកែសម្រួលដោយសមាជិកក្រុម២ នាឱកាសសិក្ខាសាលាស្ដីពីការអប់រំបរិស្ថានក្រីតបឋមសិក្សា តាមរយៈកំរងសាលាភូមិភាគសៀមរាប : ១៧ដល់ ២០ មិថុនា ១៩៩៧ ។

មុខវិជ្ជាទី
៨

អនិច្ចាជាតិខ្មែរ

សកម្មភាពក្នុង និងក្រៅថ្នាក់ **កំរិតទី២ និងទី៣**

បញ្ញាបំពាក់រយៈ : ភាសាខ្មែរ វិទ្យាសាស្ត្រអនុវត្ត និងសិក្សាសង្គម ។

បញ្ញត្តិ : ធនធានធម្មជាតិមានសំបូរបែបនៅប្រទេសកម្ពុជា ដែលពលរដ្ឋខ្មែរគ្រប់រូបត្រូវនាំគ្នាថែរក្សា ។

វត្ថុបំណង : សិស្សយល់ថា មនុស្សមិនអាចផ្តាច់ខ្លួនចេញពីបរិស្ថានណាមួយឡើយ ។

លទ្ធផល : សិស្សសន្និដ្ឋានថា បើវប្បធម៌សាបសូន្យ ជាតិនឹងរលាយ ។ មនុស្សម្នាក់ៗមានមនសិការជានិច្ចថែរក្សា ការពារបរិស្ថាន ។

សំភារៈឧបទេស : រូបភាពប្រាសាទអង្គរ ឬប្រាសាទ ឬវត្តអារាមណាមួយ ។

សេចក្តីណែនាំ :

- សំរាប់សកម្មភាពក្នុងថ្នាក់ អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូត្រូវណែនាំបង្រៀនសិស្សឱ្យចេះច្រៀងតាម "*លំនាំបទស្រណោះរៃយំ*" ជាមុនសិន ។ បន្ទាប់មក ឱ្យសិស្សច្រៀងម្នាក់ម្តងៗ រួចជាក្រុមៗ ។ ទីបញ្ចប់ អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូចោទសំនួរដូចខាងក្រោម ។
- សំរាប់សកម្មភាពក្រៅថ្នាក់ (លំហាត់នៅផ្ទះ) ឱ្យសិស្សចំលងអត្ថបទចំរៀងនេះដាក់ក្នុងសៀវភៅលំហាត់ ហើយឱ្យសិស្សធ្វើលំហាត់នៅផ្ទះ ដោយច្រៀងចំរៀង និងពិភាក្សាអំពីអត្ថន័យនៃចំរៀងជាមួយបងប្អូន ឪពុកម្តាយ ឬញាតិមិត្តជិតខាង ។ ពេលមកដល់ថ្នាក់រៀនវិញ ឱ្យសិស្សរាយការណ៍ជូនមិត្តរួមថ្នាក់អំពីលទ្ធផលដែលគេទទួលបានពីមិត្តភក្តិ បងប្អូន ឪពុកម្តាយរបស់គេ ។

អត្ថបទចំរៀង

អនិច្ចាជាតិខ្មែរ

(លំនាំបទ ស្រណោះរៃយំ)

I. អនិច្ចាជាតិខ្ញុំ ធម្មជាតិស្តុកស្តម្ភអើយ ព្រៃភ្នំជុំជិត (២ដង)
ទោះមានផ្លែតូចៗមែនពិតអើយ សម្បត្តិពិសិដ្ឋលើដីក្រោមដី ។

II. ក្នុងព្រៃមានសត្វ តូចធំផ្សេងឆ្ងាត់អើយ ក្នុងទឹកមានត្រី (២ដ)
បឹងទន្លេសាបៗធំក្រៃ ជំរកប្រពៃនៃមច្ឆាជាតិ ។

III. ក្នុងដីមានរ៉ែ មាសពេជ្រត្បូងទ្វេអើយ ឲ្យេងថ្ងប្រេងកាត (២ដង)
ប្រាសាទអង្គរៗល្អស្អាត មានប្រាង្គប្រាសាទ វប្បធម៌រុងរឿង ។

IV. *ក្រោយមានសង្គ្រាម ត្រូវបានកំភមអើយ ក្មានត្រាប្រណី (២ដង)*
ជនឆ្លៀតឱកាសៗអប្រិយ មិនគិតវែងខ្លី កាស់កាប់បំផ្លាញ ។

V. *ពេលនេះកូនខ្មែរ ខំពួនខំថែអើយ ទាំព្រលឹងជាតិ (២ដង)*
មិនឱ្យលិចលង់ៗឃ្លៀងឃ្លាត កសាងថែមទៀត កុំឱ្យសូន្យបង់ ។

សំនួរត្រិះរិះ

១- ក្រៅពីព្រៃឈើ តើប្រទេសកម្ពុជាមានអ្វីទៀតដែលជាធនធានធម្មជាតិ ?

២- ចូរចែកថ្នាក់ធនធានធម្មជាតិនៅកម្ពុជាទៅតាមប្រភេទក្នុងដី លើដី ក្នុងទឹក ក្នុងព្រៃ និងក្នុងអាកាស ។

៣- មានមូលហេតុអ្វីខ្លះដែលបណ្ដាលឱ្យធនធានធម្មជាតិនៅប្រទេសកម្ពុជាត្រូវទទួលរងការបំផ្លិចបំផ្លាញជាខ្លាំង ?

៤- តើអ្នកនិពន្ធចង់បង្ហាញគំនិតអ្វីខ្លះ បើតាមអត្ថន័យនៃចំរៀងនេះ ?

៥- តើអ្នកមានចំណាប់អារម្មណ៍យ៉ាងណាដែរ ចំពោះអត្ថបទនៃពាក្យអនិច្ចាជាតិខ្មែរ ?

កំណត់សំគាល់ : និពន្ធដោយ សុត សុនចារ៉ូ ប្រធានកំរងសាលាឡាបានសៀក ខេត្តរតនគិរី នាឱកាសសិក្ខាសាលាស្ដីពីការអប់រំបរិស្ថានកំរិតបឋមសិក្សា តាមរយៈកំរងសាលាភូមិភាគក្រុងព្រះសីហនុ : ២៤ ដល់២៧ មិថុនា ១៩៩៧ ។

ម៉ូឌុលទី
៩

ការបំពុលបរិស្ថាន

វត្ថុបំណង : សិស្សយល់ដឹងពីការបំពុលបរិស្ថាន ឥទ្ធិពលនៃការបំពុលបរិស្ថាន និងរកវិធីផ្សេងៗ ដើម្បីធ្វើឱ្យបរិស្ថានកាន់តែល្អប្រសើរឡើងសំរាប់គ្រួសារ និងសហគមន៍ ។

លទ្ធផល : សិស្សទទួលបានចំណេះដឹង អំពីមូលហេតុ និងសកម្មភាពជាក់ស្តែងដែលបំពុលទឹក ដី ខ្យល់ និងដោយសូរសំលេង ។

សំភារៈ : ខ្ទឹមសារមេរៀន និងសំភារៈឧបទេសត្រូវសំរបសំរួលតាមកំរិតរបស់សិស្ស ។

ក. ការបំពុលបរិស្ថានជាអ្វី

ការបំពុលបរិស្ថាន គឺជាការធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់បរិស្ថាន ។ ជាទូទៅប្រភពការនេះបង្កឡើងដោយសំណល់ផ្សេងៗតាមរយៈសកម្មភាពរបស់មនុស្ស ។ ការបំពុលធ្វើឱ្យទឹក ដី និងខ្យល់មានភាពមិនស្អាត ដែលអាចនាំឱ្យមានគ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាពរបស់មនុស្ស សត្វ និងជាសុកភាពបរិស្ថាន (មនុស្ស ធម្មជាតិ និងសង្គមវប្បធម៌) ។ ការបំពុលមានបួនយ៉ាងគឺ ការបំពុលទឹក ដី ខ្យល់ និងការបំពុលដោយសូរសំលេង ។

១- **ការបំពុលទឹក** : បណ្តាលមកពី មនុស្សបោះចោលសំណល់ផ្សេងៗទៅក្នុងប្រភពទឹក ដូចជា ស្រះ ស្ទឹង ទន្លេ បឹង និងសមុទ្រ ។ រោងចក្រ សហគ្រាសបញ្ចេញសំណល់រឹងរាវទៅក្នុងទឹក ។ គ្រួសារខ្លះចោល សំរាម ឬសារធាតុពុលទៅក្នុងស្រះ ស្ទឹង ទន្លេ បឹងបួរ ។ សត្វពាហនៈមួយចំនួនបានធ្វើឱ្យកខ្វក់ ប្រភពទឹក ប្រើប្រាស់ ។ ការប្រើប្រាស់ជីគីមី និងថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិតក្នុងកសិកម្មក៏បណ្តាលឱ្យទឹកមានភាពកខ្វក់ ឬពុលទឹកដែរ ។

២- **ការបំពុលដី** : ជាទូទៅបង្កឡើងដោយសកម្មភាពរបស់មនុស្ស ដូចជា ការចាក់ចោល ឬជីកកប់សំណល់រឹងរាវដោយខ្វះការប្រុងប្រយ័ត្ន ការប្រើប្រាស់ជីគីមី និងថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិតក្នុងការបង្កើនផលិតផលកសិកម្ម ។ សារធាតុទាំងនេះអាចជ្រាបចូលទៅក្នុងដី និងបង្កឱ្យដីមានភាពកខ្វក់ ឬពុល ។ម្យ៉ាងទៀត ឧស្ម័នពុលមួយចំនួនដែលបញ្ចេញពីរោងចក្រ សហគ្រាសទៅក្នុងបរិយាកាស បង្កជាទឹកភ្លៀងអាស៊ីត ហើយទឹកភ្លៀងនេះធ្លាក់មកលើផែនដី ដែលអាចធ្វើឱ្យដីមានភាពកខ្វក់ដែរ ។

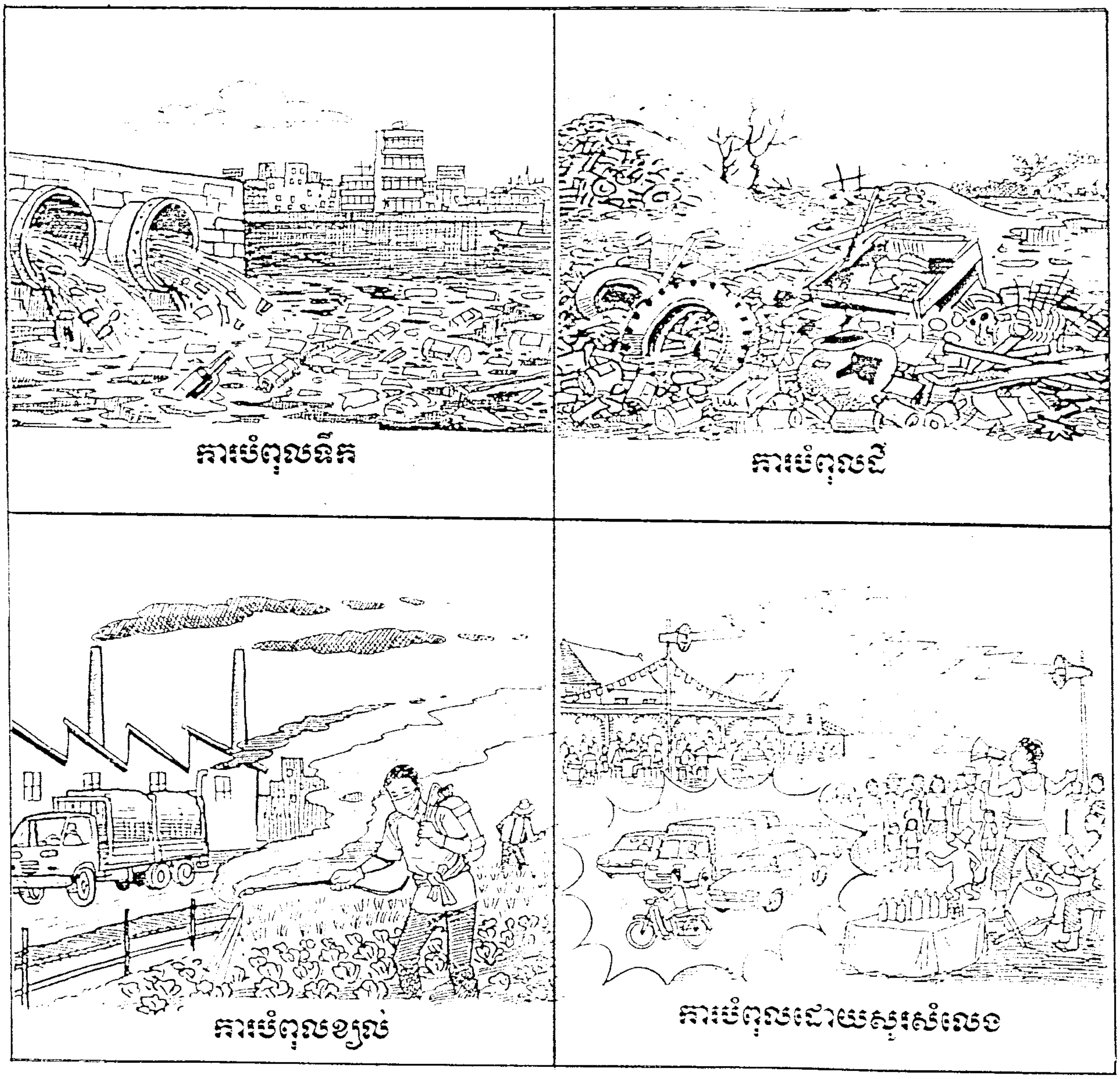
៣- **ការបំពុលខ្យល់** : បណ្តាលមកពីសកម្មភាពរបស់មនុស្ស និងជួលកាលបណ្តាលមកពីសកម្មភាព ភ្នំភ្លើង ដែលបញ្ចេញផ្សែងពុលគ្រប់ប្រភេទទៅក្នុងខ្យល់ ។ រោងចក្រ សហគ្រាស និង យានយន្តដូចជា រថយន្តដឹកទំនិញ រថយន្តក្រុង ម៉ូតូ និងម៉ាស៊ីនភ្លើងដែលប្រើដោយចំហេះប្រេងឥន្ធនៈបានបញ្ចេញឧស្ម័នកាបូនិច ឧស្ម័នស៊ុលផួ និងឧស្ម័នពុលផ្សេងៗទៀតទៅក្នុងខ្យល់ដែលយើងដកដង្ហើម ។ ធ្យូង ឬអុសដែលបានប្រើប្រាស់ សំរាប់ចំអិនអាហារ

ក៏ជាប្រភពបំពុលបរិយាកាសដែរ ។ ធូលី និងផ្សែងដែលបង្កឡើងដោយយានយន្តគ្រប់ ប្រភេទតាមដងផ្លូវនានាក្នុងទីប្រជុំជន និងទីក្រុងក៏អាចបណ្ដាលឱ្យមានគ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាព មនុស្សសត្វផងដែរ ។

៤- **ការបំពុលដោយសូរសំលេង** : បណ្ដាលមកពីសំលេងខ្លាំងៗដែលមិនមែនជាសូរសំលេងធម្មជាតិ ។ ប្រការនេះមានប្រភពចេញមកពីយានយន្តគ្រប់ប្រភេទ (ជាពិសេសរថយន្តធំៗ) ម៉ូតូ ម៉ាស៊ីនភ្លើង រោងចក្រ សហគ្រាសប្រព័ន្ធចាក់ផ្សាយសាធារណៈ និងឧបករណ៍តន្ត្រីដែលប្រព្រឹត្តទៅ នៅពេលមានពិធីផ្សេងៗក្នុងភូមិស្រុក ឬទីប្រជុំជន ។

◇ *ឱ្យសិស្សជួយផ្ដល់ឧទាហរណ៍ចំពោះការបំពុលទឹក ដី ខ្យល់ និងបំពុលដោយសូរសំលេងនៅក្នុងភូមិ ស្រុក ទីប្រជុំជន និងទីក្រុង ។*

សកម្មភាពរបស់មនុស្ស និង ការបំពុលបរិស្ថាន



ខ. ឥទ្ធិពលនៃការបំពុលបរិស្ថាន

ទឹកកខ្វក់ ឬទឹកពុលជាមូលហេតុនៃជំងឺផ្សេងៗដូចជា ជំងឺសើស្បែក កមរមាស់ រាគមួល និងអាសន្នរោគ ចំពោះមនុស្ស សត្វ និងអាចបំផ្លាញដល់ការលូតលាស់របស់រុក្ខជាតិ និងបន្លែដែលពុំធានាសុវត្ថិភាពដល់ការបរិភោគ ។

ដីកខ្វក់ ឬដីពុលអាចបង្កឱ្យប៉ះពាល់ដល់ការលូតលាស់ដំណាំផ្សេងៗ និងជីវៈចំរុះទាំងឡាយដែលរស់នៅក្នុងដី ។ ម្យ៉ាងទៀតសារធាតុពុលខ្លះអាចជ្រាបចូលទៅក្នុងផលដំណាំដែលអាចបង្កគ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាពមនុស្ស ដើម្បីសត្វ ដែលទទួលទានផលដំណាំទាំងនោះ ។

ខ្យល់កខ្វក់ ឬខ្យល់ពុលជាមូលហេតុនៃការឈឺក្បាល អស់កំលាំងបណ្តាលឱ្យខូចសួត និងនាំមកនូវជំងឺផ្សេងៗចំពោះមនុស្ស និងសត្វ ។ ខ្យល់ពុលនេះក៏អាចបំផ្លាញ និងធ្វើឱ្យខូចដល់បរិស្ថានសង្គម វប្បធម៌ និងបរិស្ថានធម្មជាតិជាពិសេសព្រៃឈើ និងបន្លែបង្កាដែរ តាមរយៈនៃខ្យល់អាស៊ីត ។

ឥទ្ធិពលនៃការបំពុលដោយសូរសំលេងជាមូលហេតុបណ្តាលឱ្យខូច ឬចុះខ្សោយសោតវិញ្ញាណរបស់មនុស្ស និងសត្វ ។ ការបំពុលនេះ កាត់បន្ថយសមត្ថភាពរបស់មនុស្សដែលកំពុងប្រមូលផ្តុំអារម្មណ៍ រំខានដល់ការសិក្សា ការបំពេញកិច្ចការ និងទទួលទានដំណេក ។ នេះជាការរំខានដែលបង្កឱ្យមួម៉ៅក្តៅក្រហាយ តប់ប្រមល់ ធុញទ្រាន់ទ្រុឌទ្រោមកំលាំង និងថយចុះប្រសិទ្ធភាពការងារ ។

គ. វិធីទប់ស្កាត់ និងកាត់បន្ថយការបំពុល

បច្ចុប្បន្ននេះ ការបំពុលបានក្លាយទៅជាបញ្ហាដ៏ធ្ងន់ធ្ងរដែលកំពុងគំរាមកំហែងដល់អាយុជីវិតមនុស្ស សត្វនៅលើផែនដី ។ តើយើងត្រូវប្រឈមមុខនឹងបញ្ហានេះយ៉ាងដូចម្តេច ?

យ៉ាងហោចណាស់ក៏មានចំលើយយ៉ាងច្បាស់លាស់មួយដែរ : ប្រសិនបើមានសកម្មភាពរបស់មនុស្សបង្កឱ្យមានការបំពុលដែលធ្វើឱ្យខូច ឬបំផ្លាញដល់សុខភាពខ្លួនឯង និងបរិស្ថាន ។ ដូច្នេះមនុស្សទាំងនោះ ត្រូវកាត់បន្ថយ ឬបញ្ឈប់សកម្មភាពទាំងនោះ ។ នេះមិនគ្រាន់តែជាការស្វែងរកការកែលំអសុខភាពខ្លួនឯងនិងបរិស្ថានជុំវិញប៉ុណ្ណោះទេ ។ ប៉ុន្តែទង្វើនេះនឹងផ្តល់នូវបរិស្ថានមួយដែលមានសុវត្ថិភាព និងសុខភាពសំរាប់កូនចៅយើងជំនាន់ក្រោយថែមទៀតផង ។

? *សួរ និងពិភាក្សាជាមួយសិស្ស រិះរកវិធានការផ្សេងៗនៅក្នុងគ្រួសារ និងសហគមន៍ដើម្បីទប់ស្កាត់ ឬកាត់បន្ថយការបំពុលទឹក ដី ខ្យល់ និងបំពុលដោយសូរសំលេង ។*

(ឧទាហរណ៍ : **ការបំពុលទឹក**

- មិនត្រូវចាក់សំរាម ឬសំណល់រឹង រាវទៅក្នុងប្រភពទឹក តាមដងវិថី ឬទីកន្លែងសាធារណៈ ។
- មិនអនុញ្ញាតិឱ្យប្រើប្រាស់ បឹង ស្រះ ឬទន្លេជាទីកន្លែងសំរាប់ចាក់កាកសំណល់ឡើយ ។
- រកកន្លែងណាដែលសមរម្យសំរាប់ចោលសំណល់ (ប្រើប្រាស់កន្លែងចាក់សំរាម ដែលបាន

កំណត់) ខ្ចប់សំរាមនៅក្នុងស្បោងកៅស៊ូហើយយកទៅចោលនៅតាមកន្លែងចោលសំរាម ចំពោះសំបកកំប៉ុងប៉ីយ៉េ ទឹកក្រូច ប្លាស្ទិច ដែក និងកែវ ត្រូវរក្សាទុកដើម្បីយកទៅប្រើប្រាស់ឡើងវិញ ។

ឧទាហរណ៍ : ការបំពុលដី :

- ចាក់ចោល ឬដឹកកប់សំណល់រឹង រាវ ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នជានិច្ច ។
- ប្រើប្រាស់ជីគីមី ឬថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិតត្រូវសមស្របតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស ។
- កាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ប្រភពថាមពលនានា ដែលបញ្ចេញសារធាតុពុលច្រើនទៅក្នុងបរិយាកាស ។
- លើកទឹកចិត្តដោយទិញបន្លែ ផ្លែឈើណាដែលប្រើប្រាស់ជីធម្មជាតិ (មិនប្រើជីគីមី ឬថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិត) ។

ឧទាហរណ៍ : ការបំពុលខ្យល់

- កាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់អុស ធ្យូងសំរាប់ចំអិនអាហារ ដោយជំនួសការប្រើប្រាស់ចង្ក្រានដែលមានប្រសិទ្ធភាព និងប្រើប្រាស់ពីវឧស្ម័ននៅពេលណាដែលអាចធ្វើទៅបាន ។
- ដាំដើមឈើបន្ថែមជុំវិញផ្ទះ និងសាលារៀនព្រោះថា ដើមឈើអាចស្រូបយកឧស្ម័នពុល ផ្តល់សោភណភាព និងម្លប់ ។
- នៅទីប្រជុំជន និងទីក្រុងនានាគេអាចកាត់បន្ថយការបំពុលខ្យល់ ដោយប្រើប្រាស់កង់ ស៊ីក្លូ រ៉ឺម៉ក ឬមធ្យោបាយដឹកជញ្ជូនសាធារណៈ ។
- នៅរដូវប្រាំង គួរស្រោចទឹកនៅតាមផ្លូវ ដើម្បីកាត់បន្ថយធូលី និងលំអងផ្សែងនៅក្នុងខ្យល់ ។
- សុំឱ្យពន្យល់អ្នកជិតខាង និងម្ចាស់រោងចក្រឱ្យយល់ពីការបំពុលបរិស្ថានដែលគេជាចំណែកមួយដែរ ។

ឧទាហរណ៍ : ការបំពុលដោយសូរសំលេង

- ប្រើប្រាស់កំលាំងមនុស្សសមស្របដូចជា កង់ រ៉ឺម៉ក ស៊ីក្លូ និងមធ្យោបាយដឹកជញ្ជូនសាធារណៈ ដើម្បីកាត់បន្ថយការបំពុលសំលេង ។
- គួរដាក់ម៉ាស៊ីនភ្លើងឱ្យឆ្ងាយពីកន្លែងមនុស្ស និងសត្វរស់នៅ បើអាចធ្វើទៅបាន ។
- បន្ថយសំលេងចំពោះទូរទស្សន៍ វីដេអូ និងម៉ាញ៉េរបស់អ្នក ។
- ជៀសវាងការស្រែកឡូឡានៅផ្ទះ សាលារៀន ឬទីសាធារណៈ ។)

សង្ខេបមេរៀន :

ការបំពុលបរិស្ថាន គឺជាការធ្វើឱ្យកខ្វក់ ឬធ្វើឱ្យបរិស្ថានពុលដោយសារសំណល់រឹង រាវ ឬឧស្ម័ន តាមរយៈសកម្មភាពរបស់មនុស្ស ។ ការបំពុលមាន៤យ៉ាងគឺ : ការបំពុលទឹក ដី ខ្យល់ និងការបំពុលដោយសូរសំលេង ។ ការបំពុលបរិស្ថានអាចបង្កគ្រោះថ្នាក់ដល់សុខភាពមនុស្ស សត្វ រុក្ខជាតិ និងដល់បរិស្ថានសង្គម-វប្បធម៌ ។ បច្ចុប្បន្ននេះ ការបំពុលបរិស្ថានកាន់តែមានភាពធ្ងន់ធ្ងរឡើង ហើយបានបង្កគ្រោះថ្នាក់ជាច្រើនដល់មនុស្សជាតិ ។ អាស្រ័យហេតុនេះ មនុស្សគួរតែកាត់បន្ថយ ឬបញ្ឈប់សកម្មភាពទាំងឡាយណាដែលបង្កការបំពុលដល់បរិស្ថាន ។

✍ មុំខុសទី
៩

ប្រយ័ត្ន ! បន្លែ ផ្លែឈើពុល

រឿងនិទាន **ថ្នាក់ទី២ និងទី៣**

បញ្ញាបញ្ចូលរយៈ : វិទ្យាសាស្ត្រអនុវត្ត សិក្សាសង្គម និងភាសាខ្មែរ ។

បញ្ញត្តិ : ផលវិបាកតិច ឬច្រើនបណ្តាលមកពីការប្រើប្រាស់ថ្នាំបំពុលសត្វល្អិតដែលធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ដល់សុខភាព ។

វត្ថុបំណង : តាមរយៈការស្តាប់រឿងនិទាន និងសំដែងតួ សិស្សអាចបង្ហាញពីវិធីកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ថ្នាំពុល ដូចជាថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិត និងជាតិគីមីផ្សេងៗទៀត ។

លទ្ធផល : សិស្សយល់ដឹងអំពីការប្រើប្រាស់ថ្នាំពុល ឬជាតិគីមីផ្សេងទៀតដែលធ្វើឱ្យមានការប៉ះពាល់ដល់សុខភាព ។

សំភារៈឧបទេស : អត្ថបទ "ប្រយ័ត្នបន្លែ ផ្លែឈើពុល" នៃលំហាត់នេះ ។

សេចក្តីណែនាំ : ក្នុងសកម្មភាពនេះ អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូនិទានរឿងឱ្យសិស្សស្តាប់ ។ បើមានលទ្ធភាពឱ្យសិស្សអាន និងសំដែងតួទៅតាមសាច់រឿង ។ បន្ទាប់មក អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូចោទសំនួរដូចមានខាងក្រោម ។

អត្ថបទរឿងនិទាន :

វគ្គទី ១ : ការសន្ទនារវាងពូសុខ និងពូសៅ

"- **ពូសុខ** : *សួស្តីសៅ ! តើឯងបំរុងធ្វើអ្វីមានចប និងបង្គីបែបនេះ ?*

- **ពូសៅ** : *អូ ! សុខទេតើ ! បន្លែរបស់ខ្ញុំឥឡូវដង្កូវស៊ីអស់ហើយ ។*

- **ពូសុខ** : *អូ ! អញ្ចឹងទេ ! បន្លែខ្ញុំពីមុនក៏ដូចឯងដែរ ។ នែ ! សំឡាញ់ឥឡូវនេះមានថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិតមានគុណភាពខ្ពស់ណាស់ កុំថាតែដង្កូវស្មៅគ្រីតែសត្វល្អិតក្នុងដីក៏ងាប់ដែរ ។ ឯងទៅរកទិញនៅទីផ្សារទៅមិនខ្វះទេ ។*

- **ពូសៅ** : *អីយ៉ា ! សុខនិយាយត្រូវមែន ។ មើលចុះ ! ដង្កូវងាប់គ្មានសល់មួយស្មៅគ្រីតែសត្វល្អិតក៏ងាប់ដែរ ។*

- **កូនពូសៅ** : *ពុកៗ ! ឆ្មារបស់យើងងាប់ហើយ ។*

- **ពូសៅ** : *ហេតុអ្វីបានជាវាងាប់ ?*

- **កូនពូសៅ** : *ខ្ញុំមិនដឹងដែរពុក ។ ប៉ុន្តែខ្ញុំឃើញវាស៊ីសត្វចាបរាល់ថ្ងៃនៅឯរងបន្លែយើង ។"*

វគ្គទី២ : ការសន្ទនារវាងមឹងសន និងមឹងភាព

"ក្នុងពេលទៅផ្សារមឹងភាព និងមឹងសនបានជួបគ្នានៅតាមផ្លូវ ហើយនិយាយគ្នាពីនេះពីនោះ :

- **មឹងសន :** *នែ ! ភាព តើឯងដឹងទេសព្វថ្ងៃនេះនៅទីផ្សារ បន្លែ ផ្លែឈើដាំដុះ ក្នុងស្រុក និងនាំមកពីក្រៅប្រទេស គេបាញ់ថ្នាំការពារកុំឱ្យឆាប់រលួយ ហើយមិនឱ្យដង្កូវស៊ី ដើម្បីលក់បានថ្លៃ ។*
- **មឹងភាព :** *អញ្ចឹងមែនឬសន ! ខ្ញុំមានការចាប់អារម្មណ៍ដែរ ព្រោះខ្ញុំបានមើលទូរទស្សន៍ អង្គការសុខភាពពិភពលោកបានប្រកាសថា ចំណីអាហារជាប់ដោយជាតិពុល ពេលដែលយើងញ៉ាំទៅនឹងធ្វើឱ្យកើតមហារីកឈាម ហើយសព្វថ្ងៃអង្គការនេះចំណាយប្រាក់យ៉ាងច្រើន ដើម្បីស្រាវជ្រាវរកថ្នាំសំរាប់ព្យាបាល ។*
- **មឹងសន :** *បើអញ្ចឹងគិតយ៉ាងណាទៅ ដើម្បីដឹងថា បន្លែ ឬផ្លែឈើណាដែលគេបាញ់ថ្នាំ ឬមិនបាញ់ថ្នាំ ?*
- **មឹងភាព :** *ចំណែកខ្ញុំក៏មិនច្បាស់ដែរ ។ ប៉ុន្តែយើងអាចចំណាំបានខ្លះថា : បន្លែ ឬផ្លែឈើណាដែលល្អស្អាត គ្មានស្នាមដង្កូវស៊ីប្រហែលជាគេបាញ់ថ្នាំហើយ ។ ប៉ុន្តែមុននឹងស្ល ឬញ៉ាំផ្លែឈើ សនឯងត្រូវលាង ឬត្រាំទឹក ដើម្បីជំរះជាតិពុលនោះសិន ប្រយ័ត្នមានគ្រោះថ្នាក់ដល់កូនចៅ ។*
- **មឹងសន :** *យោបល់ឯងល្អម៉្យាងដែរ ។*
  និយាយដល់ត្រឹមនេះ អ្នកទាំងពីរក៏បែកគ្នាទៅ ។"

សំនួរ :

កិច្ចទី២

១- ក្នុងរឿងនេះមានតួអង្គអ្វីខ្លះ ?
២- យើងបាញ់ថ្នាំសំលាប់តែដង្កូវ ហេតុអ្វីបានជាសត្វល្អិតក្នុងដីត្រូវងាប់ដែរ ?
៣- តើសត្វណាខ្លះដែលស៊ីដង្កូវជាអាហារ ?
៤- ចុះបើសត្វដែលស៊ីដង្កូវងាប់ដោយថ្នាំពុល តើសត្វនោះនឹងទៅជាយ៉ាងណា ?
៥- យើងចូលចិត្តញ៉ាំចង្រិត ។ បើចង្រិតទាំងនោះត្រូវថ្នាំពុល តើយើងទៅជាយ៉ាងណាដែរ ? ហេតុអ្វីបានជាដូច្នេះ ?

កិច្ចទី៣

១- មានបន្លែពីរប្រភេទ :
- បន្លែគ្មានដង្កូវស៊ី ហើយគួរឱ្យចង់ទិញ (ដោយសារបាញ់ថ្នាំ) ។

- បន្លែមានជង្គរស៊ី ហើយគំលៃថោក ។

តើអ្នកសំរេចចិត្តទិញមួយណា ? ហេតុអ្វី ?

២- ឥឡូវមានតែបន្លែដែលគេបាញ់ថ្នាំ តើអ្នកធ្វើយ៉ាងណា ដើម្បីកុំឱ្យពុលនៅពេលដែលអ្នកស្ង ?

៣- តើការប្រើប្រាស់ថ្នាំពុល ធ្វើឱ្យប៉ះពាល់អ្វីខ្លះដល់បរិស្ថាន ?

៤- តើនឹងមានអ្វីកើតឡើងចំពោះគ្រួសារគេនៅពេលដែលគេទទួលទានបន្លែ ផ្លែឈើ មានជាតិថ្នាំពុល ?

៥- តើប្រទេសជាតិទាំងមូលនឹងទៅជាយ៉ាងណា បើបរិស្ថានដែលគេរស់នៅមានគេបំពុល ? ហេតុអ្វី ?

ម៉ូឌុលទី
៩

មេទា និង ឆ្កែចចក

រឿងនិទាន **កំរិតទី១ ទី២ ទី៣**

បញ្ញាបតាចរណ: : វិទ្យាសាស្ត្រអនុវត្ត ភាសាខ្មែរ និងសិក្សាសង្គម ។

បញ្ញត្តិ : ការបំពុល ឬការធ្វើឱ្យកខ្វក់ដល់បរិស្ថាន ភាគច្រើនបណ្តាលមកពីសកម្មភាពរបស់មនុស្ស ដែលធ្វើដោយមិនដឹងខ្លួន ឬធ្វើមិនដឹងមិនឮ ។

វត្ថុបំណង : សិស្សយល់ថា សកម្មភាពអវិជ្ជមានរបស់មនុស្សជាហេតុបង្កឱ្យមានការបំពុលបរិស្ថាន ។

លទ្ធផល : សិស្សប្រកាន់ឥរិយាបថល្អ និងចូលរួមថែរក្សា ការពារបរិស្ថានឱ្យបានស្អាតល្អបរិសុទ្ធជានិច្ច ។

សំភារៈឧបទេស : រូបភាពមេទា និងឆ្កែចចក ។

សេចក្តីណែនាំ : នៅក្នុងសកម្មភាពនេះ អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូនិទានរឿងឱ្យសិស្សស្តាប់ជាមុនសិន ។ បន្ទាប់មក ឱ្យសិស្សសង្ខេបរឿងនិទាននេះឡើងវិញ ។ បើមានលទ្ធភាព ឱ្យសិស្សអានរឿងនិទាន ហើយឱ្យសិស្សឯទៀតដើរតួតាមសាច់រឿង ។ ទីបញ្ចប់ អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូចោទសំណួរដូចមានខាងក្រោម ។

អត្ថបទរឿងនិទាន

"រឿងមួយតំណាលថា : នៅទីបឹងមួយដែលមានទឹកថ្លាឈ្វេង និងមានរុក្ខជាតិទាំងឡាយដុះខៀវខ្ចីស្រស់ បំព្រង មានមេទាមួយរស់នៅជាមួយកូនយ៉ាងសុខសាន្ត ។ ថ្ងៃមួយនៅពេលដែលមេទា និងកូនទាកំពុងហែលលេងយ៉ាងសប្បាយ មានឆ្កែចចកមួយបានរត់សំដៅមករកបឹងនេះ ដោយខ្លួនវាប្រឡាក់ទៅដោយក្លិនស្អុយអសោចមកជាមួយផង ។ ឆ្កែចចកបំរុងចុះផុសលាងក្លិនស្អុយនៅលើខ្លួននៅក្នុងទឹកបឹង ។ មេទាក៏បានស្រែកសួរថា : អេ ! បងចចកកំពុងធ្វើអ្វីហ្នឹង ? ឆ្កែចចកឆ្លើយថា : យើងចង់ចុះផុសលាងខ្លួនប្រាណដែលមានក្លិនស្អុយនេះណាំ ! ។ មេទាតបថា : ទេ ! មិនបានទេបង ខ្ញុំសូមអង្វរ សូមបងទៅផុសលាងខ្លួនរបស់បងនៅកន្លែងណាផ្សេងទៅ បើចុះផុសលាងខ្លួននៅទីនេះ ធ្វើឱ្យទឹកនេះកខ្វក់ និងមានក្លិនស្អុយ ដែលធ្វើឱ្យគ្រួសារខ្ញុំ និងរុក្ខជាតិដទៃទៀតពុំអាចរស់នៅបានឡើយ ។ ទោះជាមានការអង្វរពីមេទាយ៉ាងណាក៏ដោយ ឆ្កែចចកនៅតែបទេសចុះផុសលាងខ្លួនប្រាណស្អុយរបស់វាដដែល ។ ចាប់ពីពេលនោះមក ទឹកបឹងក្លាយទៅជាកករល្អក់ មានក្លិនស្អុយ ។ រុក្ខជាតិទាំងឡាយក៏ចាប់ផ្តើមស្វិតស្រពោន ។ មេទា និងកូនទាបាននាំគ្នាចាកចេញពីកន្លែងធ្លាប់រស់នៅសុខសាន្តទៅ រស់នៅកន្លែងមួយផ្សេងទៀត ។

រីឯឆ្កែចចកក៏នៅតែបន្តប្រើប្រាស់ទឹកបឹងនោះ ។ ថ្ងៃមួយវាកើតជំងឺរាគមួលយ៉ាងខ្លាំង ។ មិនយូរប៉ុន្មានវាក៏ស្លាប់ដោយសារការប្រើប្រាស់ទឹកបឹងដែលមានក្លិនស្អុយ និងមានសារជាតិពុលនោះទៅហោង ។"

"យើងយល់ពីបរិស្ថានគឺរស់ មិនយល់ដឹងពីបរិស្ថានគឺស្លាប់ " ។

សំនួរត្រិះរិះ

ក. ចូរឆ្លើយនឹងសំនួរខាងក្រោម :

១- តើក្នុងរឿងនេះមានតួអង្គអ្វីខ្លះ ?

២- តើមេទាកំពុងធ្វើអ្វី ?

៣- តើចចកកំពុងធ្វើអ្វីដែរ ?

៤- តើចចកសំរេចគោលដៅរបស់វាឬទេ ?

៥- ហេតុអ្វីបានជាមេទា និងកូនទានាំគ្នាចាកចេញពីកន្លែងចាស់ ?

៦- តើចចកទទួលផលយ៉ាងណាដែរ នៅពេលដែលចាចចេសប្រើទឹកបឹងកខ្វក់នោះ ?

៧- តើអ្នកនិពន្ធចង់បង្ហាញគំនិតអ្វីខ្លះ តាមអត្ថបទនៃរឿងនិទាននេះ ?

៨- តើអ្នកមានមតិ ឬអារម្មណ៍យ៉ាងដូចម្តេចចំពោះអត្ថន័យនៃរឿងនិទាននេះ ?

ខ. ចូរអ្នករៀបហេតុការណ៍ដាក់តាមលំដាប់នៅក្នុងរឿង :

១- នៅទីបឹងមួយដែលមានទឹកថ្លាឈ្វេង និងមានរុក្ខជាតិនានាដុះខៀវខ្ចីស្រស់បំព្រង មានមេទាមួយរស់នៅជាមួយកូនយ៉ាងសុខសាន្ត ។

២- ទោះជាមានការអង្វរពីមេទាយ៉ាងណាក៏ដោយ ឆ្កែចចកនៅតែចចេសចុះងូតលាងខ្លួនប្រាណស្អុយរបស់វាដដែល ។

៣- មានឆ្កែចចកមួយបានរត់សំដៅមករកបឹងនេះ ដោយខ្លួនវាប្រឡាក់ទៅដោយក្លិនស្អុយអសោច ។

៤- ចាប់ពីពេលនោះមក ទឹកបឹងក្លាយទៅជាកករល្អក់ មានក្លិនស្អុយ ។

៥- សូមបងទៅដុសលាងខ្លួនរបស់បងនៅកន្លែងណាផ្សេងទៅ បើចុះដុសលាងខ្លួននៅទីនេះធ្វើឱ្យទឹកនេះកខ្វក់ និងមានក្លិនស្អុយ ។

> កំណត់សំគាល់ : និពន្ធដោយ លោក ពីង គិមឆេន ប្រធានកំរងសាលាវត្តបូព៌ ខេត្តសៀមរាប នាឱកាសសិក្ខាសាលាស្តីពីការអប់រំបរិស្ថានក៏រិតបឋមសិក្សា តាមរយៈកំរងសាលាភូមិភាគសៀមរាប : ១៧ដល់ ២០ មិថុនា ១៩៩៧ ។

មុខងារទី
៩

ការកាត់បន្ថយភាពកខ្វក់

សំនួរសេរសេរ / តេស្ត **កិច្ចការទី១ ទី២ និងទី៣**

បញ្ញាបតាមរយៈ : វិទ្យាសាស្ត្រអនុវត្ត សិក្សាសង្គម គណិតវិទ្យា និងភាសាខ្មែរ ។

បញ្ញត្តិ : ភាពកខ្វក់បង្កឱ្យមានសុខភាពមិនល្អចំពោះមនុស្ស និងសត្វ ។

វត្ថុបំណង : សិស្សយល់ដឹងពីផលល្អនៃការសំអាតបរិស្ថាន ។

លទ្ធផល : សិស្សកែប្រែពីទំលាប់មិនល្អក្នុងការបោះចោលសំរាម ដើម្បីកាត់បន្ថយភាពកខ្វក់ក្នុងបរិស្ថានយើង ។

សំភារៈឧបទេស : សៀវភៅលំហាត់ ប៊ិក ឬខ្មៅដៃ រូបភាព ។

សេចក្តីណែនាំ : សកម្មភាពនេះ ជាការត្រួតពិនិត្យការយល់ដឹងរបស់សិស្សក្នុងការកាត់បន្ថយភាពកខ្វក់ ។ បន្ទាប់មក អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូចោទសំនួរដូចខាងក្រោម ។

សំនួរ

កិច្ចការទី១

១- តើអ្វីខ្លះដែលជាសំរាម ?

២- តើសំរាមផ្ទះបាយមានអ្វីខ្លះ ?

៣- តើប្អូនត្រូវចាក់សំរាមនៅទីណា ?

កិច្ចការទី២

១- ចូរចែកថ្នាក់សំរាមក្នុងផ្ទះអ្នក និងសាលារៀនអ្នកដែលជា :

ក. សំរាមស្ងួត ។

ខ. សំរាមសើម ។

២- តើសំរាមប្រភេទណាមួយដែលគេអាចយកទៅប្រើប្រាស់ឡើងវិញបាន ?

៣- នៅក្នុងបញ្ជីសំរាមខាងក្រោម តើសំរាមណាមួយដែលអ្នកត្រូវជីកកប់ក្នុងដី ឬក៏លក់ ?

ក- ស្មៅជំរះ ស្លឹកឈើជ្រុះ ។

ខ- កំប៉ុងប្រេះ អំបែងកែវដប ។

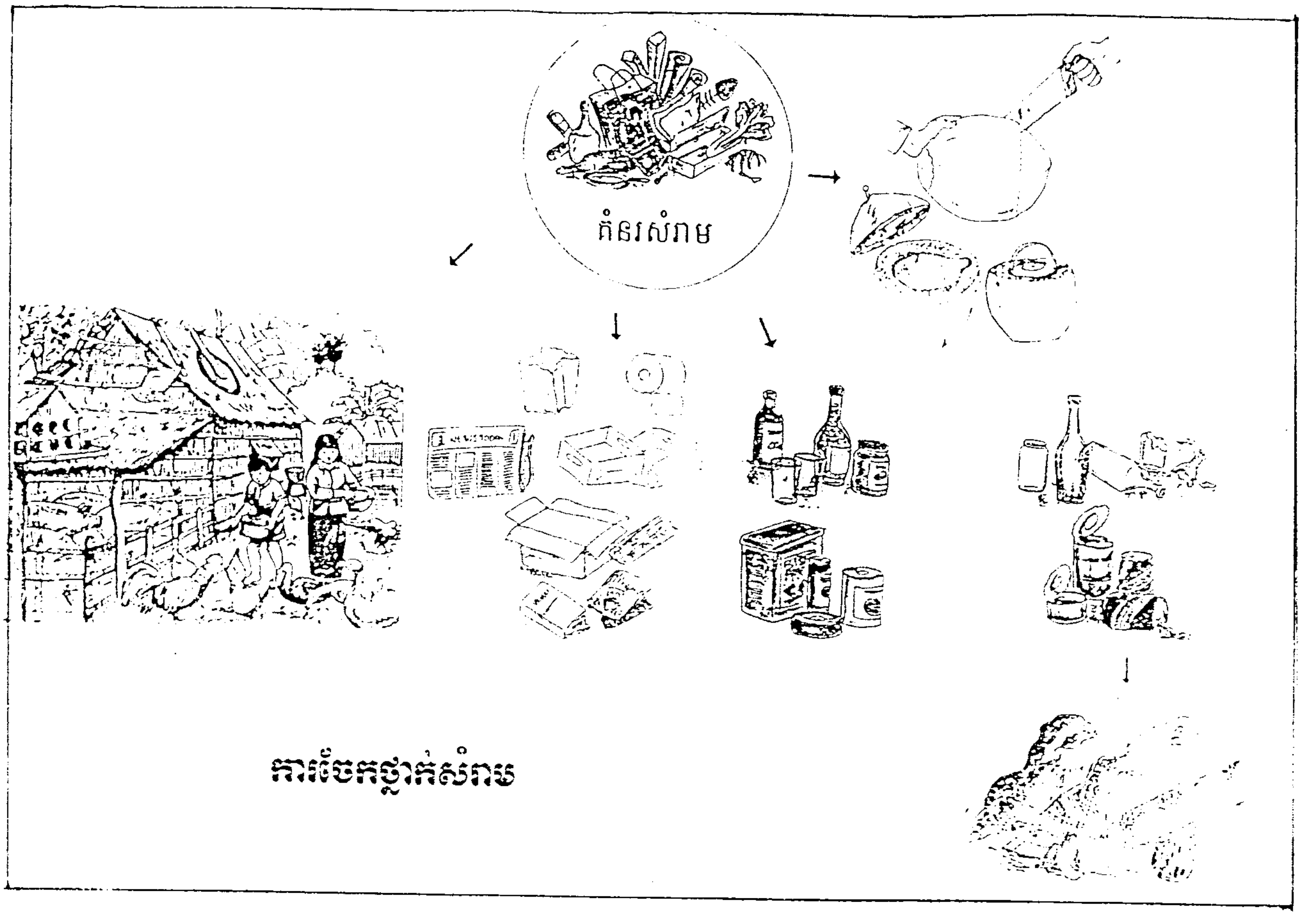
គ- បន្លែសល់រលួយ ។

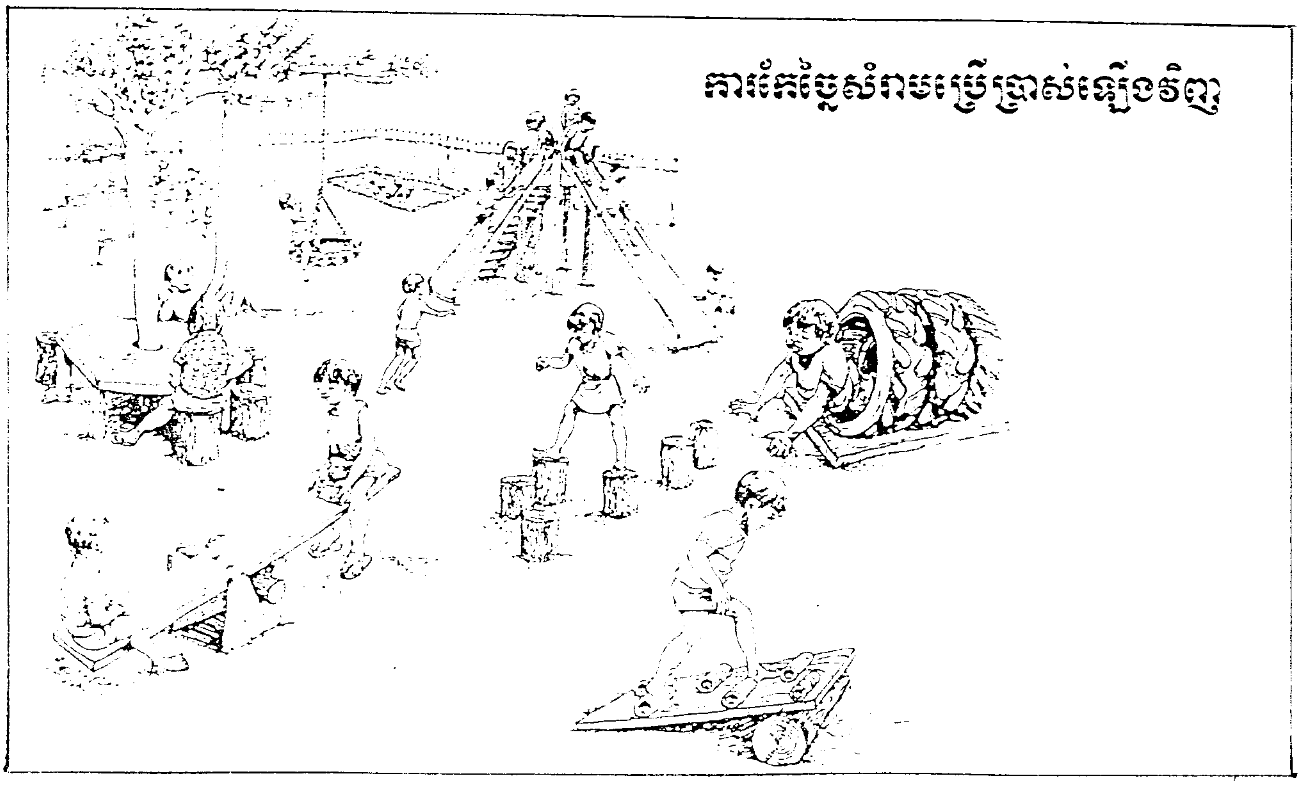
ឃ- សំបកកែសក្រដាស ឬសំបកដប ។

ង- ថង់ប្លាស្ទិច បានដែកបែក

កំរិតទី៣

១- សង្កេតរូប ហើយឆ្លើយសំនួរខាងក្រោម :





ក- តើមានសារៈសំខាន់អ្វីខ្លះ ក្នុងការច្នៃប្រឌិតប្រភេទសំរាមខ្លះយកទៅប្រើប្រាស់ម្តងទៀត ?

ខ- តាមរយៈរូបភាព ចូរបង្ហាញពីការប្រើប្រាស់ឡើងវិញនូវប្រភេទសំរាមខ្លះៗនៅ ផ្ទះ និងសាលារៀនរបស់អ្នក?

២- ចូរឆ្លើយសំនួរខាងក្រោម :

ក- បើសិនអ្នកជាប្រធានភូមិ ឬចៅសង្កាត់ តើអ្នកត្រូវរៀបចំច្បាប់ ឬវិធានការយ៉ាងណាក្នុងការចាក់សំរាមចោលក្នុងភូមិ ឬសង្កាត់របស់អ្នក ?

ខ- បើម្នាក់ៗបោះចោលសំរាមគ្រប់ទីកន្លែងក្នុងភូមិរបស់អ្នក តើភូមិរបស់អ្នកមានទិដ្ឋភាពយ៉ាងដូចម្តេច ?

គ- តើប្អូនមានវិធីអ្វីខ្លះក្នុងការបំបាត់សំរាម ?

✍
មុខងារទី
៩

ការកាត់បន្ថយភាពកខ្វក់ដែលកើតពីសំរាម

សកម្មភាពក្នុង និងក្រៅថ្នាក់ **ការិតទី២ និងទី៣**

បញ្ញាបតាមរយ: : សិក្សាសង្គម វិទ្យាសាស្ត្រអនុវត្ត និងភាសាខ្មែរ ។

បញ្ញត្តិ : ការចែកថ្នាក់សំរាម និងការប្រើប្រាស់សំរាមឡើងវិញ ដើម្បីចូលរួមកាត់បន្ថយភាពកខ្វក់ដល់បរិស្ថាន ដែលធានាដល់អនាម័យ និងសុខភាព ។

វត្ថុបំណង : សិស្សចេះចាត់ថ្នាក់សំរាម និងចេះយកសំរាមមកប្រើប្រាស់ឡើងវិញ ។

លទ្ធផល : សិស្សមានកិរិយាបថកែទំលាប់មិនល្អក្នុងការបោះចោលសំរាម ដើម្បីចូលរួមកាត់បន្ថយភាពកខ្វក់នៃបរិស្ថានយើង ។

សំភារៈឧបទេស : រូបភាព ដីស ក្តារខៀន (បើមានលទ្ធភាពអាចអូសសន្លឹកតេស្តចែកសិស្ស) ។

សេចក្តីណែនាំ : ក្នុងសកម្មភាពក្រៅថ្នាក់ ដំបូងគ្រូឱ្យសិស្សប្រមូលពត៌មាន (ឈ្មោះសំរាម) ដែលមាននៅជុំវិញខ្លួន ផ្ទះ និងក្នុងសហគមន៍ដែលគេរស់នៅ ។
មកដល់ថ្នាក់រៀនវិញ គ្រូគ្រាន់តែជាអ្នកជួយសិស្សឱ្យចេះប្រែក្លាយពត៌មានទាំងនោះទៅជាចំណេះដឹង បំណិន និងធានាឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព លើការអភិវឌ្ឍបុគ្គលិកលក្ខណៈរបស់សិស្ស ។

ក- ខាងក្រោមនេះ ជាសកម្មភាពទី១ដែលអ្នកគ្រូ-លោកគ្រូត្រូវអនុវត្តសំរាប់រយៈពេល១ម៉ោងសិក្សា :

១- ណែនាំសិស្សឱ្យធ្វើការសង្កេតនៅតាមផ្ទះរៀងៗខ្លួន មុននឹងធ្វើសកម្មភាពក្នុងថ្នាក់ ។

២- រៀបចំជាសំណួរខ្លះៗ ដើម្បីបំផុសគំនិតដល់សិស្សក្នុងការចេញស្រាវជ្រាវ ដូចមានខាងក្រោម :

- ចូរអ្នកគិតមើល តើអ្វីខ្លះជាសំរាម ?
- ជាធម្មតា តើនៅក្នុងផ្ទះ ឬជុំវិញផ្ទះរបស់អ្នកមានសំរាមដែរឬទេ ? តើសំរាមនោះមានអ្វីខ្លះ ?
- ក្នុងផ្ទះ និងជុំវិញផ្ទះ តើកន្លែងណាដែលសំបូរសំរាមជាងគេ ?
- ហេតុអ្វីបានជាមានសំរាមបែបនេះ ?
- តើអ្នកណាជាអ្នកបោះចោល ? តើជាប្អូន ឬជាបង ? ឬជាឪពុកម្តាយរបស់អ្នក ?
- ចំពោះអ្នកវិញ តើបានបោះចោលសំរាមទេក្នុងមួយថ្ងៃៗ? តើបោះចោលអ្វីខ្លះ ?

ហើយយកទៅចោលនៅកន្លែងណា ?

- តើអ្នកមានគំនិតយ៉ាងដូចម្ដេចពេលសំរាមកាន់តែច្រើនឡើងៗនៅជុំវិញផ្ទះ ?
- អ្នកអាចគិតម្ដងទៀតទៅមើល តើមានវិធីណាដែលល្អជាងវិធីដែលអ្នកបានធ្វើធ្វើខាងលើ ហើយបានចំណេញពីសំរាមនោះផង ?

៣- ពេលចូលមកដល់ថ្នាក់រៀនវិញ គ្រូត្រូវចែកសិស្សជាក្រុមទៅតាមចំណុចជាក់ស្ដែង ហើយឱ្យសិស្សពិភាក្សាជាមួយមិត្តភក្ដិក្នុងក្រុមដោយសរសេរឈ្មោះសំរាមខ្លះៗ ដែលបានស្រាវជ្រាវឃើញនៅតាមផ្ទះរបស់សិស្សម្នាក់ៗចូលក្នុងបញ្ជី ដូចមានក្នុងប្រអប់ខាងក្រោម :

១-	៦-	១១-
២-	៧-	១២-
៣-	៨-	១៣-
៤-	៩-	១៤-
៥-	១០-	១៥-

៤- បន្ទាប់មកគ្រូចោទសំនួរឱ្យសិស្សពិភាក្សាជាក្រុម ដូចមានខាងក្រោម រួចឱ្យតំណាងក្រុមនីមួយៗឡើងរាយការណ៍ពីលទ្ធផលនៃការពិភាក្សា ។

- តើអ្នកនឹងអាចយកសំរាមទាំងនោះទៅចាក់ចោលតាមវិធីណា ?
- អ្នកសាកល្បងគិតមើល តើវិធីណាដែលសមរម្យ ?

៦_ ខាងក្រោមនេះជាសកម្មភាពទី២ ដែលអ្នកគ្រូ_លោកគ្រូត្រូវអនុវត្តដូចចំនុចខាងក្រោម ដោយប្រើពេល១ម៉ោងសិក្សា

១. គ្រូបង្ហាញរូបភាពខាងក្រោមដល់សិស្ស ហើយដាក់សំនួរឱ្យសិស្សដោះស្រាយ ។

សំនួរ ៖ ពីរឆ្នាំមុនស្រះនេះសំបូរត្រីណាស់ តែឥឡូវនេះគ្មានត្រីទេ ។ ស្រះកាន់តែរាក់ ។ ដំណាំដែលគេដាំនៅក្បែរស្រះនេះក៏លូតលាស់យឺត ។ ឯប្រជាពលរដ្ឋដែល ប្រើប្រាស់ទឹកស្រះនេះក៏មានជំងឺដែរ ។

* *ហេតុអ្វីបណ្ដាលឱ្យមានកើតបញ្ហាបែបនេះ ?*

២- ឱ្យសិស្សធ្វើការពិភាក្សាក្នុងក្រុម ដើម្បីរកអំណះអំណាងសមហេតុផលដើម្បីរាយការណ៍ ។

៣- បន្ទាប់មក គ្រូបន្តសំនួរ ដើម្បីឱ្យសិស្សពិភាក្សាក្នុងក្រុមរកចំលើយត្រឹមត្រូវ ដោយគ្រាន់តែគូសជុំវិញលើពាក្យ ឬក្រុមណាតែប៉ុណ្ណោះ ។ បញ្ជាក់ថា ចំលើយត្រឹមត្រូវមានតែមួយគត់ ។

សំនួរ ៖ ក្នុងក្រុមរបស់អ្នក អ្នកអាចគិតទៅមើល តើវិធីណាដែលល្អជាងគេក្នុងការបោះចោលសំរាម ? (ចំលើយគឺត្រូវគូសរង្វង់ជុំវិញចំនុចណាមួយ ក្នុងចំណោមចំនុចទាំង ៤)

ក- សំបកថង់ប្លាស្ទិច
- ចាក់ចោលក្នុងទឹកទន្លេ
- លក់ឱ្យអេតចាយ
- ប្រមូលដុត
- ជីកកប់

ខ- សត្វកណ្ដុរងាប់
- បោះចោលកណ្ដាលថ្នល់
- ចោលក្នុងគំនរសំរាម
- ជីកកប់ឱ្យឆ្ងាយពីប្រភពទឹក
- ដុត

គ- សំបកដូង កាកអំពៅ
- ជីកកប់
- ដុតចំអិនអាហារ
- បោះចោលក្នុងទឹក
- ប្រមូលដុតចោល

ឃ- បន្លែសល់ កាកបាយ កាកសំឡ
- ចាក់ចូលក្នុងថង់ប្លាស្ទិក រួចបោះចោលទៅក្នុងគំនរសំរាម
- ជះលើដី
- ធ្វើចំណីសត្វ (ជ្រូក)
- ជីកកប់

ង- កំទេចកំទីពុកផុយ ស្លឹកឈើ ជ្រុះ ស្មៅជំរះហើយ
- ដុត
- ប្រមូលចាក់ចូលក្នុងស្នូង
- ឱ្យទៅអ្នកប្រមូលសំរាម
- ជីកកប់ក្បែរដើមឈើ

ច- សំបកដប សំបកឡាំង កាសែតចាស់ៗ
- ឱ្យទៅអ្នកប្រមូលសំរាម
- លក់ឱ្យអេតចាយ
- ដុតចោល
- ជីកកប់

ឆ- សំបកកង់ សំបកកង់ឡាន សំបកកង់ម៉ូតូ

- ដុតចោល
- ជីកកប់
- បោះចូលក្នុងទន្លេ
- ច្នៃធ្វើជាសំភារៈប្រើម្តងទៀត

ជ- អំបែងដប អំបែងចាន សំបកកំប៉ុងច្រែះ

- បោះចោលនៅគំនរសំរាម
- លក់ឱ្យអេតចាយ
- ជីកកប់
- ទុកគរចោល

ឈ- សំណល់វត្ថុរឹងភាវចេញពីរោងចក្រ-សិប្បកម្ម

- ដឹកយកទៅចាក់ចោលឱ្យឆ្ងាយពីប្រភពទឹក
- បង្ហូរចូលក្នុងទឹក
- ជីកកប់
- ស្តុកគរចោល

ម៉ូឌុលទី
៩

ការស្ទង់ពិនិត្យមើលចរាចរណ៍នៅទីប្រជុំជន

សកម្មភាពក្រៅថ្នាក់ **ថ្នាក់ទី២ និងទី៣**

បញ្ញាបទានរួម : គណិតវិទ្យា សិក្សាសង្គម និងភាសាខ្មែរ ។

បញ្ញត្តិ : កំណើនយានយន្តគ្រប់ប្រភេទនៅក្នុងទីប្រជុំជន ឬទីក្រុង ។

វត្ថុបំណង : សិស្សចេះធ្វើស្ថិតិនៃកំណើនយានយន្តនៅតាមមូលដ្ឋានរបស់ខ្លួន តាមរយៈការអង្កេតស្រាវជ្រាវ ។

លទ្ធផល : សិស្សយល់ពីផលវិបាកនៃកំណើនយានយន្ត (ការបំពុលខ្យល់ និងការបំពុលដោយសូរសំលេង ស្ទះចរាចរ ...) ។

សំភារៈឧបទេស : សៀវភៅលំហាត់ ឬតារាង ខ្មៅដៃ ឬប៊ិក ។

សេចក្តីណែនាំ : ក្នុងសកម្មភាពនេះ អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូត្រូវអនុវត្តតាមចំនុចដូចខាងក្រោម :

១- ឱ្យសិស្សគូសតារាងក្នុងសៀវភៅលំហាត់ដូចខាងក្រោម :

៨:០០-៨:៣០ ឬពេលណាមួយសមរម្យ	រថយន្តដឹកទំនិញ	រថយន្តតូច	ទោចក្រយានយន្ត	ស៊ីក្លូ	រទេះសេះ	ទោចក្រយាន	រទេះគោ	ថ្មើរជើង	រថភ្លើង	កាណូត	សរុប
១-ដើមឆ្នាំសិក្សា											
២-២ខែក្រោយមក											
៣-២ខែក្រោយមក											
៤-២ខែក្រោយមក											
៥-២ខែក្រោយមក											
៦-ដំណាច់ឆ្នាំសិក្សា											
៧- ស រុ ប											

២- ចែកសិស្សជា៥ក្រុម ដែលក្រុមនីមួយៗនឹងទទួលខុសត្រូវរាប់ចំនួនទៅតាមប្រភេទយានយន្តនីមួយៗ (រថយន្តធំដឹកទំនិញ រថយន្តតូច ទោចក្រយានយន្ត ស៊ីក្លូ និងទោចក្រយាន្ត ...) ។

៣- នៅលើចិញ្ចើមផ្លូវណាមួយជិតសាលារៀន សិស្សត្រូវចំណាយពេល៣០នាទី ដើម្បីរាប់ចំនួនយានគ្រប់ប្រភេទ ។

៤- ពេលត្រលប់ចូលមកក្នុងថ្នាក់វិញ ក្រុមនីមួយៗធ្វើការប្រៀបធៀបចំនួន និងប្រភេទយានយន្ត ហើយអ្នកគ្រូ-លោកគ្រូសរុបស្ថិតិតាមប្រភេទយានយន្តនីមួយៗ ឬចំលងស្ថិតិចូលនៅលើក្តារខៀន ។ សិស្សបំពេញស្ថិតិចូលក្នុងសៀវភៅលំហាត់ ។

៥- ធ្វើលំហាត់នេះឡើងវិញ រៀងរាល់២ខែម្តងរហូតដល់ដំណាច់ឆ្នាំសិក្សា ។

៦- វិភាគតួលេខដែលទទួលបានក្នុងមួយឆ្នាំសិក្សា ហើយធ្វើការសន្និដ្ឋានចំពោះការបំពុលខ្យល់ និងការបំពុលដោយសូរសំលេងមានការកើនឡើងស្របពេលទៅនឹងកំណើននៃយានយន្តគ្រប់ប្រភេទ ។

✍ មុខងារទី ៩

បរិស្ថាន និងការបំពុល

សកម្មភាពក្នុង និងក្រៅថ្នាក់ **ការិតទី២ និងទី៣**

បញ្ញាបតាចរយៈ : វិទ្យាសាស្ត្រអនុវត្ត សិក្សាសង្គម និងភាសាខ្មែរ ។

បញ្ញត្តិ : ការបំពុលបរិស្ថាន ទឹក ខ្យល់ និងសូរសំលេង នាំមកនូវគ្រោះអន្តរាយដល់ខ្លួនយើង ។

វត្ថុបំណង : សិស្សយល់ដឹងពីសារៈសំខាន់នៃទឹក ខ្យល់ និងភាពគ្មានការរំខានសូរសំលេង ។

លទ្ធផល : សិស្សចូលរួមធ្វើអនាម័យនៅក្នុងបន្ទប់រៀន សាលារៀន នៅផ្ទះ និងសហគមន៍ ។

សំភារៈឧបទេស : ទឹក កែវ ថង់ប្លាស្ទិក ស្លឹកឈូក ស្លឹកចេក កូនវិទ្យុ ។

សេចក្តីណែនាំ :

♦ សំរាប់សកម្មភាពក្នុងថ្នាក់ អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូត្រូវចំលងអត្ថបទកំណាព្យលើក្តារខៀនជាមុនសិន ។ បើមានរាំងនន បិទរាំងននសិន ។ នៅពេលបង្រៀនសឹមបើករាំងនន ។ ការបង្រៀនត្រូវបែងចែកជា២វគ្គ ដូចការបង្រៀនមេសូត្ររត់មាត់ដែរ គឺ :

- វគ្គទី១ :
  - ពន្យល់ន័យពាក្យពិបាក
  - លើកសំនួរដើម្បីយល់អត្ថន័យ
- វគ្គទី២ :
  - គ្រូអានអត្ថបទដោយសូត្រតាម "*បទពាក្យ៧*" ឱ្យសិស្សស្តាប់១ដង ឬ២ដង ។
  - ឱ្យសិស្សអានតៗគ្នាក្នុងម្នាក់២ឃ្លះឱ្យបានយ៉ាងតិច៣ចប់ ។
  - គ្រូចាប់ផ្តើមលុបពាក្យចុងចូននៅចុងឃ្លាបន្ទាប់ ។ រួចមកលុបពាក្យដទៃទៀត រហូតទាល់តែអស់អត្ថបទទាំងមូល ។
  - ឱ្យសិស្សសូត្រអត្ថបទឡើងវិញតាមការចងចាំ ។ ទីបញ្ចប់ អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូចោទសំនួរដូចមានខាងក្រោម ។

♦ សំរាប់សកម្មភាពក្រៅថ្នាក់ (លំហាត់នៅផ្ទះ) ឱ្យសិស្សចំលងអត្ថបទកំណាព្យនេះដាក់ក្នុងសៀវភៅលំហាត់ ហើយឱ្យសិស្សធ្វើលំហាត់នៅផ្ទះ ដោយសូត្រកំណាព្យ និងពិភាក្សាអំពីអត្ថន័យនៃកំណាព្យជាមួយបងប្អូន ឪពុកម្តាយ ឬញាតិមិត្តជិតខាង ។ ពេលមកដល់ថ្នាក់រៀនវិញ ឱ្យសិស្សរាយការណ៍ជូនមិត្តរួមថ្នាក់អំពីលទ្ធផលដែលគេ ទទួលបានពីមិត្តភក្តិ បងប្អូន ឪពុកម្តាយរបស់គេ ។

អត្ថបទកំណាព្យ

បរិស្ថាន និងការបំពុល

(បទពាក្យ៧)

១- បំពុលបរិស្ថានទង្វើបី	ញាត្តិមិត្តប្រុសស្រីត្រូវត្រងត្រាប់
បំពុលបរិស្ថានអាចឱ្យស្លាប់	បើរស់ក៏យ៉ាប់ព្រោះអាប់អួរ ។
២- មួយបំពុលទឹកនឹកមិនដល់	បោះចោលសំណល់ចូលបឹងបួរ
សំណល់ដាក់ធុង ឬស្បោងយួរ	មិនគួរចោលតរឱ្យស្អុយហើម ។
៣- ទីពីរគឺការបំពុលខ្យល់	ដែលនាំប៉ះពាល់ដល់ដង្ហើម
ទោះសត្វ រុក្ខជាតិ មនុស្សជាដើម	ដង្ហើមត្រូវការខ្យល់ប្រពៃ ។
៤- ទីបីបំពុលតាមសំលេង	រំខានការគេងអ្នកជទៃ
មិនថាជនបទទីក្រុងក្តី	គិតគូរលកលៃរកវិធាន ។
៥- អប់រំណែនាំឱ្យគេយល់	ឱ្យស្គាល់តំលៃពីបរិស្ថាន
កុំឱ្យមនុស្សចេះតែបំពាន	ដល់ការរស់រាន សត្វ រុក្ខជាតិ។
៦- កាតព្វកិច្ចយើងទាំងអស់គ្នា	ចូរកុំព្រួយត្រូវខ្វះឃ្លាត
បន្ទយជាតិពុលសង្គមជាតិ	ស្រស់សាច់ជៅញាតិស្រស់ប្រិមប្រិយ ។

សំនួរ

ក. សំនួរត្រិះរិះ

១- អ្នកផឹកទឹក បើទឹកនោះគ្មានអនាម័យ តើអ្នកនឹងទៅជាយ៉ាងណា ?

២- អ្នកត្រូវមានវិធានការយ៉ាងណាខ្លះ ដើម្បីថែរក្សាប្រភពទឹកឱ្យបានល្អ ?

៣- អ្នកដកដង្ហើមរាល់ពេលវេលា គឺដើម្បីអ្វី ? (*ស្រូបយកខ្យល់ល្អតាមច្រមុះ*)

៤- តើអ្វីខ្លះដែលធ្វើឱ្យការដកដង្ហើមរបស់អ្នកពិបាក និងមានគ្រោះថ្នាក់ ?

៥- តើសូរសំលេងខ្លាំងៗផ្តល់ផលអាក្រក់អ្វីខ្លះដល់មនុស្ស ជាពិសេសមនុស្សចាស់ ?

៦- នៅក្នុងបន្ទប់រៀន សាលារៀន និងនៅផ្ទះរបស់អ្នក តើអ្នកមិនត្រូវធ្វើសកម្មភាពអ្វីខ្លះ ដែលនាំឱ្យពុលទឹក ខ្យល់ និងសូរសំលេង ?

៧- បើយើងទាំងអស់គ្នាអាចធ្វើឱ្យទឹកស្អាត ខ្យល់ស្អាត និងពុំរំខានដោយសូរសំលេងខ្លាំងៗ តើយើងម្នាក់ៗនឹងទៅជាយ៉ាងណា ? ការសិក្សាយ៉ាងណា ? ជាតិយើងយ៉ាងណា ?

ខ. លំហាត់

១- ចូរពន្យល់ន័យរបស់ពាក្យដែលគូសបន្ទាត់ពីក្រោមនៅក្នុងអត្ថបទកំណាព្យខាងលើនេះ ។

កំណត់សំគាល់ : និពន្ធដោយ : លោក ខៀវ នរុត្តី អនុប្រធានការិ.បុគ្គលិក មន្ទីរ អ.យ.ក ខេត្តកំពត និងកែសំរួលដោយសមាជិកក្រុមទី ៤ នាឱកាសសិក្ខាសាលាស្តីពីការអប់រំបរិស្ថានកំរិតបឋម តាមរយៈកំរងសាលាភូមិភាគក្រុងព្រះសីហនុ : ២៤ ដល់ ២៧ មិថុនា ១៩៩៧ ។

ទំនុកទី ៩

សំណោកបរិស្ថាន

សកម្មភាពក្នុង និងក្រៅថ្នាក់ **ថ្នាក់ទី២ និងទី៣**

បញ្ញាបទាចរយ: : ភាសាខ្មែរ វិទ្យាសាស្ត្រអនុវត្ត និងសិក្សាសង្គម ។

បញ្ញត្តិ : ធនធានធម្មជាតិមានសំបូរបែបនៅប្រទេសកម្ពុជា ដែលពលរដ្ឋខ្មែរគ្រប់រូបត្រូវនាំគ្នាថែរក្សា ។

វត្ថុបំណង : សិស្សយល់ថា មនុស្សមិនអាចផ្ដាច់ខ្លួនចេញពីបរិស្ថានណាមួយឡើយ ។

លទ្ធផល : សិស្សសន្និដ្ឋានថា បើវប្បធម៌សាបសូន្យ ជាតិនឹងរលាយ ដែលទាមទារឱ្យមនុស្សម្នាក់មានមនសិការថែរក្សា ការពារបរិស្ថានជានិច្ច ។

សំភារៈឧបទេស : រូបភាពប្រាសាទអង្គរ ឬប្រាសាទ ឬវត្តអារាមណាមួយ ។

សេចក្ដីណែនាំ :

- ♦ សំរាប់សកម្មភាពក្នុងថ្នាក់ អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូត្រូវណែនាំបង្រៀនសិស្សឱ្យចេះច្រៀងតាម "*លំនាំបទស្រណោះរ៉ៃយំ*" ជាមុនសិន ។ បន្ទាប់មក ឱ្យសិស្សច្រៀងម្នាក់ម្ដងៗ រួចជាក្រុមៗ ។ ទីបញ្ចប់ អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូចោទសំនួរដូចខាងក្រោម ។
- ♦ សំរាប់សកម្មភាពក្រៅថ្នាក់ (លំហាត់នៅផ្ទះ) ឱ្យសិស្សចំលងអត្ថបទចំរៀងនេះដាក់ក្នុងសៀវភៅលំហាត់ ហើយឱ្យសិស្សធ្វើលំហាត់នៅផ្ទះ ដោយច្រៀងចំរៀង និងពិភាក្សាអំពីអត្ថន័យនៃចំរៀងជាមួយបងប្អូន ឪពុកម្ដាយ ឬញាតិមិត្តជិតខាង ។ ពេលមកដល់ថ្នាក់រៀនវិញ ឱ្យសិស្សរាយការណ៍ជូនមិត្តរួមថ្នាក់អំពីលទ្ធផលដែលគេទទួលបានពីមិត្តភក្តិ បងប្អូន ឪពុកម្ដាយរបស់គេ ។

អត្ថបទចំរៀង

សំណោកបរិស្ថាន

(លំនាំបទ ស្រណោះរ៉ៃយំ)

I. សែនស្រណោះអើយខ្លួនខ្ញុំ ធ្លាប់តែឧត្ដម ល្អស្រស់ប្រិមប្រិយ (ពីរដង)
តែឥឡូវៗ អាក្រក់ណាស់ក្រៃ នរជនប្រុសស្រី គេមិនមេត្តា ។

II. គេបំផ្លាញអើយរូបខ្ញុំ ហាក់មានគំនុំ ខ្លាំងក្លាពេកក្រៃ (ពីរដង)
គេខំប្រឹងៗ ប្រែប្រះក្រឡៃ ឥតមានសំចៃ លើរូបខ្ញុំសោះ ។

III. គេបង្ហើរអើយផ្សែងពុល   ចួចឡើងភលៗ នៅលើវេហាស៍ (ពីរដង)
នាំអាក្រក់ៗ ផ្ទៃអាកាសា   ដែលជាសង្ខារ នៃអស់សព្វសត្វ ។

IV. ចំណែកនៅអើយក្នុងទឹក   ច្រើនក្រៃសន្ធឹក នូវកាកសំណល់ (ពីរដង)
ដែលគេបានៗ ប្រើនៅសេសសល់ គេមិនអំពល់ខ្វាយខ្វល់អ្វីឡើយ ។

V. រីសំលេងទៀតសោត   គេមិនចេះកោត ក្រែងនរណាអី (ពីរដង)
ខំប្រឹងស្រែកៗ បំពងអស់ដៃ   បំរើសេចក្តី   ត្រូវការរបស់ខ្លួន ។

VI. អាសូររូបអើយខ្ញុំផង   កុំមានបំណង   ប្រល័យសង្ខារ (ពីរដង)
ខ្ញុំចង់រស់ៗ នៅក្នុងលោកា   មិនចង់មរណា   ផុតពីទ្វីបលោក ។

VII. ប្រួលប្រែអស់ហើយខ្ញុំ   សែនកើតទុក្ខធំ នៅក្នុងលោកីយ៍ (ពីរដង)
បើមនុស្សសត្វៗ ពុំបានខ្វល់ខ្វាយ   អ្នកនឹងកើតភ័យ   ថ្ងៃក្រោយមិនខាន ។

VIII. អ្នកត្រូវចងអើយចាំថា   រូបខ្ញុំនេះណា   គឺជាខ្លួនអ្នក (ពីរដង)
រីអ្នកវិញៗ នោះប្រាកដជាក់   ពុំមានអបលក្ខណ៍   គឺជារូបខ្ញុំ ។

IX. ហេតុនេះអ្នកទាំងអស់គ្នា   គ្រប់ៗអង្គា   ត្រូវតែខិតខំ (ពីរដង)
ថែរក្សាៗ ការពាររូបខ្ញុំ   ឱ្យបានសុខជុម ខ្ញុំជាបរិស្ថាន ។

សំនួរត្រិះរិះ

១- តើក្នុងចំរៀងនេះ អ្នកនិពន្ធចង់បង្ហាញពីអ្វី ?

២- តើអ្នកមានអារម្មណ៍យ៉ាងដូចម្តេចចំពោះអត្ថន័យនៃចំរៀងនេះ ?

៣- តើឃ្លា ឬវគ្គត្រង់ណាដែលបង្ហាញឱ្យឃើញពីការបំពុលខ្យល់ សំលេង និងទឹក ?

> *កំណត់សំគាល់ : និពន្ធដោយលោក ឡុង គិម សួង ប្រធានការិយាល័យបឋមសិក្សា និងមន្ត្រីយ៍នៃមន្ទីរអ.យ.ក ខេត្តរតនគិរី និងកែសំរួលដោយសមាជិកក្រុមទី ៤ នាឱកាស សិក្ខាសាលាស្តីពីការអប់រំបរិស្ថានក្នុងកំរិតបឋមសិក្សា តាមរយៈកំរងសាលាភូមិភាគក្រុងព្រះសីហនុ : ២៧ ដល់ ២៧ មិថុនា ១៩៩៧ ។*

ជំពូកទី
១០

គុណភាពនៃជីវិត

វត្ថុបំណង : សិស្សយល់ដឹងពីកត្តាផ្សេងៗដែលរួមចំណែកក្នុងជីវភាពរស់នៅរបស់ខ្លួន និងអ្នកដទៃ ។

លទ្ធផល : សិស្សទទួលបានចំណេះដឹងអំពីជីវភាពរស់នៅមានគុណភាពអាស្រ័យលើសកម្មភាពត្រឹមត្រូវ និងសីលធម៌ល្អសំដៅលើខ្លួនឯង អ្នកដទៃ និងបរិស្ថានជុំវិញ ។

សំណូមពរ : ខ្លឹមសារមេរៀន និងសំភារៈឧបទេសត្រូវសំរបទៅតាមកំរិតរបស់សិស្ស ។

ក. គុណភាពនៃជីវិតជាអ្វី

គុណភាពនៃជីវិត ជារបៀបរបបរស់នៅមួយដែលយើង និងគ្រួសាររបស់យើងរស់នៅក្នុងសហគមន៍ ហើយមានទំនាក់ទំនងជាមួយបរិស្ថានដែលនៅជុំវិញ ។

គុណភាពខ្ពស់នៃជីវិត ឬជីវិតមានគុណភាព មានន័យថាយើង និងគ្រួសាររបស់យើងទទួលបានតំរូវការចាំបាច់ជាមូលដ្ឋានគ្រប់គ្រាន់ដូចជា ចំណីអាហារ ទីជំរក ទឹក សំលៀកបំពាក់ក៏ដូចជាតំរូវការផ្នែកសញ្ចេតនា និង ស្មារតីក្នុងជីវិតរស់នៅ ។ អ្នករស់នៅដោយរីករាយពេញចិត្តប្រកបដោយសុខភាពល្អ មានជីវិតរុងរឿង តែយើងគួរមានស្មារតីទទួលខុសត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ និងជួយអ្នកដទៃ ដែលមានសំណាងតិចជាងយើង ។ យើងគួរតែស្វែងយល់ និងដើរតាមគន្លងសីលធម៌របស់ព្រះពុទ្ធដែលទូន្មានថា មនុស្សត្រូវមានសីលធម៌ (សីល) ការប្រមូលអារម្មណ៍ (សមាធិ) និងមានគុណធម៌ (បាណា) ។

គុណភាពទាបនៃជីវិត មានន័យថា យើង និងគ្រួសាររបស់យើងមិនអាចទទួលបានតំរូវការជាមូលដ្ឋានគ្រប់គ្រាន់ក៏ដូចជាកង្វះខាតផ្នែកសញ្ចេតនា និងស្មារតីផងដែរ ។ ប្រការនេះជំរុញឱ្យយើងរស់នៅពុំមានសុខភាពបរិបូរ និងជួបជីវិតទុរគត ។ ជាធម្មតា ការរស់នៅរបៀបនេះនឹងនាំឱ្យមនុស្សប្រព្រឹត្តអំពើមិនបរិសុទ្ធដូចជា ការលោភលន់ (លោភៈ) ការស្អប់ (ទោសៈ) និងការភ័ន្តវង្វេង (មោហៈ) ។

បរិស្ថានមួយល្អ ត្រូវតែឆ្លើយតបទៅនឹងតំរូវការចាំបាច់ជាមូលដ្ឋានដូចខាងក្រោម :

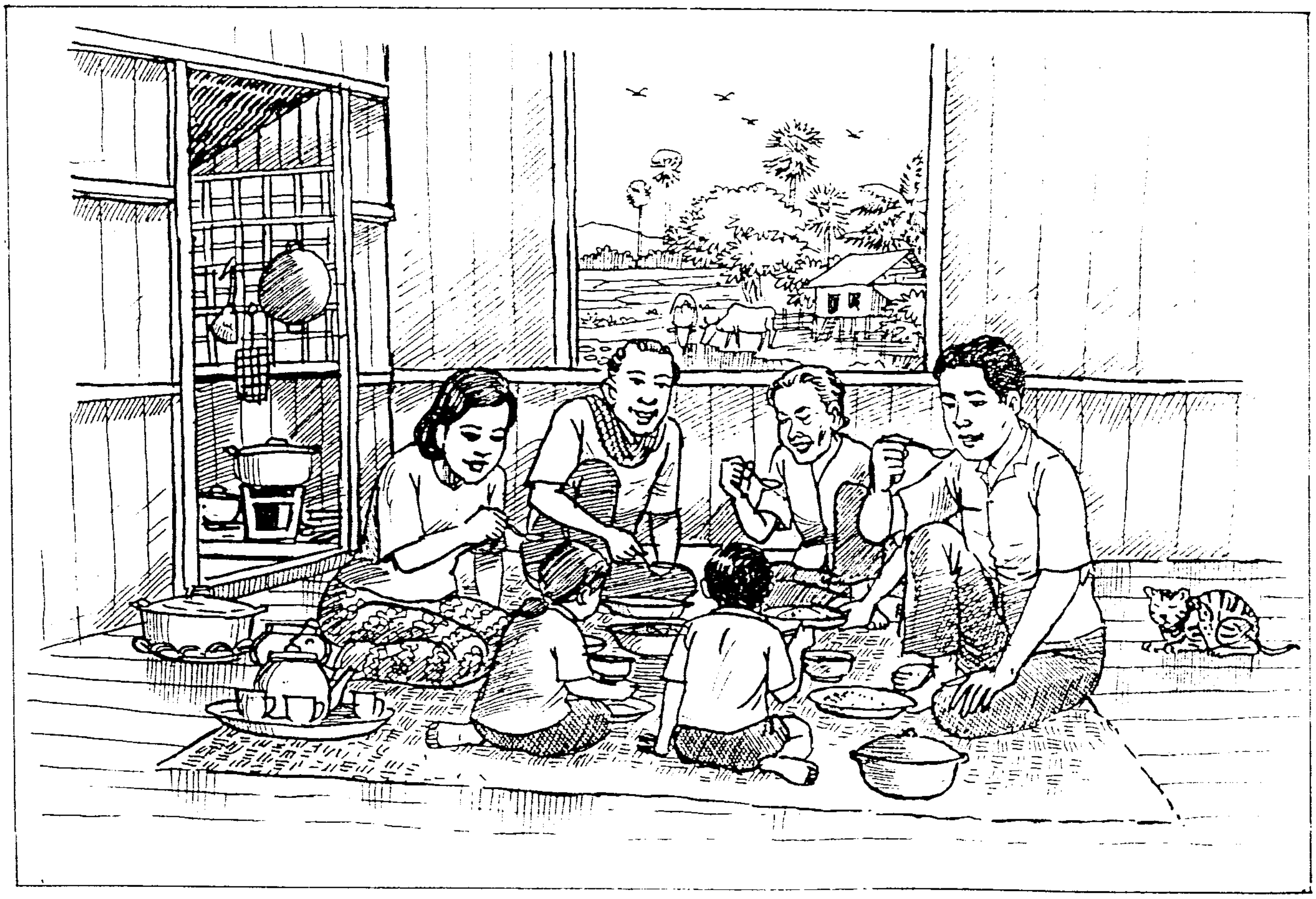
- គេហដ្ឋានដែលយើងកំពុងរស់នៅ ត្រូវតែស្អាតជានិច្ច ។
- ចំណីអាហារគ្រប់គ្រាន់ ហើយត្រូវរក្សាទុកគ្របឬដាក់ឱ្យបានល្អ ។
- មុនចូលដំណេកយើងត្រូវដាក់មុង ឬប្រើប្រាស់បន្ទប់ដែលមានសំណាញ់ ។ មូសជាប្រភពនៃជំងឺឆ្លងដ៏មានគ្រោះថ្នាក់ដូចជា ជំងឺគ្រុនចាញ់ គ្រុនឈាម ។ល។
- មានសំលៀកបំពាក់ សំភារៈប្រើប្រាស់សមរម្យ ។
- យើងត្រូវតែសំអាតទីធ្លាលំនៅដ្ឋាន សួនច្បារ និងប្រមូលសំរាមដាក់ទៅក្នុងធុងសំរាម ។ សួនច្បារដែលមានដើមឈើ ដើមផ្កា និងស្មៅបង្កើតឱ្យមានបរិយាកាសរីករាយសំរាប់សំរាកកំសាន្ត និងភាព

សុខសាន្ត ។

• ដំណើរកំសាន្តក្នុងព្រៃក៏ជាវិធីមួយសំរាប់បង្កសេចក្ដីរីករាយដល់គុណភាពនៃជីវិតដែរ ។

ខ. ទឹក ចំណីអាហារ និងសុខភាព

ទឹកដែលមានអនាម័យ ជាកត្តាសំរាប់ទ្រទ្រង់ជីវិតរបស់មនុស្ស សត្វ និងរុក្ខជាតិ ។ ជាការប្រសើរ យើងត្រូវតែទទួលទានទឹកដែលមានអនាម័យ ឬទឹកឆ្អិន ។ យើងត្រូវសំអាតខ្លួនជាមួយនឹងទឹកស្អាត ដើម្បីជៀសវាងជំងឺឆ្លងផ្សេងៗ ។ ការប្រើប្រាស់ទឹកបឹង ឬត្រពាំងដែលកខ្វក់នឹងនាំឱ្យកើតជំងឺសើស្បែកផ្សេងៗ ។ កុមារត្រូវការទទួលទានចំណីអាហារដែលមានជីវជាតិគ្រប់គ្រាន់ដូចជា បន្លែ ផ្លែឈើស្រស់ ត្រីសាច់ គ្រាប់ធញ្ញជាតិ ។ល។ ដើម្បីទទួលបានសុខភាពល្អ និងការលូតលាស់ ។ ការទទួលទានអាហារត្រូវឱ្យបានទៀងទាត់ពេល និងចំពារអាហារឱ្យបានម៉ត់ល្អ ដោយជៀសវាងការប្រញាប់ប្រញាល់ ។ កុមារត្រូវហាត់ប្រាណជាប្រចាំ ដើម្បីឱ្យរាងកាយរឹងមាំល្អ និងមានប្រាជ្ញាឈ្លាសវៃ ។



គ. មាគ៌ាសីលធម៌ និងគុណភាពនៃជីវិត "សីលធម៌បរិស្ថាន "

ព្រះពុទ្ធបានទូន្មានថា សីលធម៌ និងគុណភាពនៃជីវិតរបស់យើងមានទំនាក់ទំនងគ្នាយ៉ាងជិតស្និទ្ធបំផុត ។ នៅពេលដែលយើងកែលំអខ្លួនឯង ហើយយើងចាប់ផ្ដើមធ្វើឱ្យបរិស្ថានមួយមានសុខុមាលភាព ពោលគឺទាំងផ្នែកសរីរៈ សញ្ចេតនា និងសីលធម៌ នោះមានន័យថា យើងនឹងចូលរួមចំណែកធ្វើឱ្យបរិស្ថានធម្មជាតិ និងសង្គម-វប្បធម៌ មានគុណភាពកាន់តែល្អប្រសើរឡើងដែរ ។

ដំណើរការខាងលើនេះអាចប្រព្រឹត្តទៅបានដោយជោគជ័យ និងមានប្រសិទ្ធភាព ដរាបណាមានការចូលរួមពីប្រជារាស្ត្រគ្រប់លំដាប់ថ្នាក់ ។ យើងអាចជួយបង្កើតសកម្មភាពគំរូល្អៗ សំរាប់បង្ហាញនៅក្នុងថ្នាក់រៀនរបស់យើងដល់អ្នកជិតខាង អ្នកភូមិស្រុក និងអ្នកទីក្រុង ។

នៅពេលដែលយើង និងអ្នកដទៃប្រតិបត្តិតាមមាគ៌ាមួយត្រឹមត្រូវ ឬផ្លូវកណ្ដាលរបស់ព្រះពុទ្ធនោះ យើងនឹងអាចបណ្ដុះបានឥរិយាបថនៃការយកចិត្តទុកដាក់ថែរក្សាបរិស្ថាន (មនុស្ស ធម្មជាតិ និងសង្គម-វប្បធម៌) ។ អាស្រ័យហេតុនេះយើងពិតជាបានជួយបង្កើត "សីលធម៌បរិស្ថាន " មួយដែលជាលទ្ធផលគុណភាពនៃជីវិតដ៏ឧត្ដុង្គឧត្ដមសំរាប់ប្រទេសជាតិយើង ។

◇ *សួរនិងពិភាក្សាជាមួយសិស្ស តើគេអាចធ្វើយ៉ាងដូចម្ដេចដើម្បីកែលំអគុណភាពនៃជីវិតរបស់គេ និងអ្នកដទៃ ។*

(ឧទាហរណ៍ :
- បរិភោគចំណីអាហារដែលធ្វើឱ្យមានសុខភាពល្អ (បន្លែ និងផ្លែឈើស្រស់) ។
- មេត្តាដល់ភាវៈមានជីវិត និងប្រើប្រាស់ភាវៈទាំងអស់ដោយសមហេតុផល ។
- ផ្សព្វផ្សាយចំណេះដឹងអំពីបរិស្ថានដែលបានរៀនពីសាលារៀនដល់ឪពុកម្ដាយ បងប្អូន និងញាតិមិត្ត ។
- អនុវត្តត្រឹមត្រូវតាមក្បួនអនាម័យ (សំអាតខ្លួនប្រាណជានិច្ច សំលៀកបំពាក់ស្អាត ផឹកទឹកដាំពុះ កុំបរិភោគម្ហូបឆ្អួម ប្រើមុងនៅពេលគេង) ។
- គោរពឪពុកម្ដាយ ជួយការងារបងប្អូន ញាតិមិត្តនៅជុំវិញផ្ទះ ។
- ដាំ និងថែរក្សាកូនឈើនៅជុំវិញផ្ទះ សាលារៀន និងវត្តអារាម ។
- ធ្វើការហាត់ប្រាណ ដោយលេងកីឡាមានការហែលទឹកជាដើម ។
- អនុវត្តគោលការណ៍សីលធម៌ ជាពិសេសសីលទាំងប្រាំ ឬក៏សុំដំបូន្មានពីចៅអធិការវត្ត ។
- រៀនចំណេះដឹងបរិស្ថានបន្ថែមគ្រប់ពេលវេលា និងគ្រប់ទីកន្លែងដែលអាចធ្វើទៅបាន ។
- រើសក្រដាស ឬសំរាមដែលនៅរាយប៉ាយតាមផ្លូវ ក្នុងផ្ទះ សាលារៀន និងវត្តអារាម ។
- ....

សង្ខេបមេរៀន :

គុណភាពនៃជីវិត ជារបៀប ឬដំណើររស់នៅមួយរបស់មនុស្សម្នាក់ គ្រួសារ និងសហគមន៍ ដែលមានទំនាក់ទំនងយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយបរិស្ថានជុំវិញ ។ គុណភាពនៃជីវិតអាចប្រែប្រួលដោយពាក់ព័ន្ធទៅនឹងផ្នែក២សំខាន់គឺ : ផ្នែក ស្មារតី និងសំភារៈ ។ ដើម្បីសំរេចបានគុណភាពនៃជីវិត មនុស្សម្នាក់ៗត្រូវប្រតិបត្តិតាមមាគ៌ាមួយត្រឹមត្រូវ ឬផ្លូវកណ្តាល របស់ព្រះពុទ្ធដែលនឹងបណ្តុះបានឥរិយាបថនៃការគោរព យកចិត្តទុកដាក់ ថែរក្សា ការពារបរិស្ថានដែលជាប្រភពផ្តល់ "ផ្នែកសំភារៈ" ។ ទីបំផុត យើងពិតជាបង្កើតបាន "សីលធម៌បរិស្ថាន" មួយដែលជាលទ្ធផលគុណភាពនៃជីវិតដ៏ឧត្តុង្គឧត្តមសំរាប់ប្រទេសជាតិទាំងមូល ។

ម៉ូឌុលទី
១០

តើរកផ្លូវសុខមង្គលដោយវិធីណា

រឿងនិទាន **កំរិតទី១ ទី២ និងទី៣**

បញ្ជ្រាបតាមរយៈ : ភាសាខ្មែរ សិក្សាសង្គម និងវិទ្យាសាស្ត្រអនុវត្ត ។

បញ្ញត្តិ : កត្តារួមផ្សំបង្កើតឱ្យមានគុណភាពនៃជីវិត មាន ទឹកស្អាត ខ្យល់បរិសុទ្ធ ចំណីអាហារគ្រប់គ្រាន់ ជំរក សីលធម៌រស់នៅ ... ។

វត្ថុបំណង : សិស្សចេះប្រៀបធៀបរវាងការរស់នៅស្អាត មានអនាម័យ និងគ្មានអនាម័យតាមរយៈរឿងនិទាន ។

លទ្ធផល : សិស្សចូលរួមយ៉ាងសកម្មក្នុងការសំអាតផ្ទះសំបែង ថ្នាក់រៀន សាលារៀន ។

សំភារៈឧបទេស : រូបភាពក្នុងសៀវភៅភាសាខ្មែរថ្នាក់ទី២ (ទំព័រ១៤៦ ១៤៧ ១៤៩ និង ១៥១) និងសិក្សាសង្គមថ្នាក់ទី២ (ទំព័រ ២៩ ៣០ ៣៣ ៣៧) ។

សេចក្តីណែនាំ : ក្នុងសកម្មភាពនេះ អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូនិទានរឿងឱ្យសិស្សស្តាប់ ។ បើមានលទ្ធភាពឱ្យសិស្សអាន និងសំដែងតួទៅតាមសាច់រឿង ។ ទីបញ្ចប់អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូចោទជាសំនួរទៅសិស្សដូចខាងក្រោម ។

អត្ថបទរឿងនិទាន

"គ្រួសារសុខសាន្ត និងអំពល់មានផ្ទះនៅឯជនបទឆ្ងាយពីទីក្រុង ឈ្មោះភូមិសែនត្រជាក់ចិត្ត ។ ភូមិស្ថាន និងទីធ្លានៅជុំវិញផ្ទះស្អាតណាស់ គ្មានគំនរសំរាម គ្មានរុយ និងក្លិនស្អុយទេ ។ គ្មានស្បោង ឬថង់ប្លាស្ទិចរសាត់តាមខ្យល់ ឬស្បែកមាត់ស្រះទឹកសោះឡើយ ។ តើគ្រួសារក្នុងភូមិនេះបំបាត់មិនឱ្យមានសំរាមតាមរបៀបណា ?

អ្នកភូមិទាំងនោះមានចំណេះវិជ្ជា និងបទពិសោធគួរសមដែរ ក្នុងការរស់នៅជាកសិករ ចេះរៀបចំសំអាតភូមិ ធ្វើឱ្យទាក់ភ្នែកអ្នកដទៃ ។ ពួកគេមានសាមគ្គីគ្នាណាស់ ។ ពេលទំនេរពីការងារនាំគ្នាធ្វើពលកម្ម ដូចជា លើកផ្លូវ ជីកស្រះ ស្តារលូទឹក ឬប្រឡាយក្នុងភូមិ ។ មនុស្សម្នា ឬអ្នកទេសចរដែលបានធ្វើដំណើរឆ្លងកាត់ទីនេះ តែងតែសរសើរមិនដាច់ពីមាត់ថា ពិតជាភូមិត្រជាក់ចិត្តមែន ។

ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ មានគ្រួសារពីរដែលមានការរស់នៅខុសគ្នាដែរ ។ គ្រួសារសុខសាន្តចេះសំអាតទីធ្លាបរិវេណផ្ទះ ។ ស្លឹកឈើជ្រុះចេះបោសប្រមូលកប់ក្បែរគល់ចេក ។ ផ្ទៃដីរាបស្មើគ្មានទឹកដក់ពេលមានភ្លៀងម្តងៗ ។ បង្គន់ស្អាតជានិច្ច ។ អណ្តូងទឹក និងពាងទឹកសុទ្ធតែមានគំរបយ៉ាងជិត ។ ក្នុងផ្ទះ និងចង្ក្រានបាយមានធុងពីរ ។ ធុងមួយមានស្បោងប្លាស្ទិចទ្រាប់ពីក្នុងសំរាប់ដាក់សំរាមសើម ដូចជា សំបកស្វាយ បន្លែរលួយ ស្រកា/ ឆ្អឹងត្រីជាដើម ។ ពេលដែលសំរាមពេញ ចងថង់នោះឱ្យជិត រួចយកថង់ថ្មីមកប្តូរជំនួស ។

គ្រួសារនេះបានរៀបចំយ៉ាងល្អក្នុងការចិញ្ចឹមសត្វ និងការធ្វើដំណាំ ។ នៅពេលដែលយើងបានដើរចូល

ទៅ ធ្វើឱ្យយើងហាក់ដូចជាមានអារម្មណ៍ថា កំពុងស្ថិតនៅក្នុងសួនច្បារ និងសួនចិញ្ចឹមសត្វ ។ ដោយសារការយល់ដឹង និងការរៀបចំបែបនេះ សមាជិកគ្រួសារសុខសាន្តនេះមានចំណីអាហារគ្រប់គ្រាន់ ជំរកសមរម្យ ខ្យល់អាកាសបរិសុទ្ធ ទឹកស្អាត ធ្វើឱ្យគ្រួសារមានជាសុខភាព ។

យើងក្រឡេកមើលទៅគ្រួសាររបស់អំពល់វិញម្តង ។ គ្រួសារនេះមិនបានសំអាតលំនៅដ្ឋានដូចគ្រួសារដទៃទៀតឡើយ ។ ខាងមុខផ្ទះ ខាងក្រោយផ្ទះសុទ្ធតែសំរាម និងស្មៅ ។ ក្បែរផ្ទះបាយ និងអណ្តូងទឹកសំបូរដោយភក់ជ្រាំ ។ សំបកកំប៉ុង និងសំបកកង់ចាស់ៗទុកគរចោល ធ្វើឱ្យមានទឹកដក់ ហើយសំបូរទៅដោយរុយមូស និងកណ្តុរ ។ កូនរបស់គាត់មានជំងឺជាប្រចាំ ។ គ្រួសារនេះមានចំណេះដឹងតិចតួច ពុំសូវចាប់អារម្មណ៍ទៅលើអ្នកជិតខាងដែលមានបទពិសោធក្នុងការរស់នៅ ។"

សំនួរ

កិច្ចការទី១

១. តើភូមិដែលគ្រួសារសុខសាន្តរស់នៅឈ្មោះភូមិអ្វី ?

២. ហេតុអ្វីបានជាគេដាក់ឈ្មោះភូមិនោះជាភូមិត្រជាក់ចិត្ត ?

៣. តើផ្ទះនីមួយៗគេបានរៀបចំយ៉ាងណាខ្លះ ?

៤. តើគ្រួសារនីមួយៗគេបំបាត់មិនឱ្យមានសំរាមតាមរបៀបណាខ្លះ ?

៥. ហេតុអ្វីបានជាក្រុមគ្រួសារអំពល់មានជំងឺជាប្រចាំ ?

៦. តើអ្នកគួរយកគំរាប់តាមគ្រួសារសុខសាន្ត ឬគ្រួសារអំពល់ ក្នុងការកែប្រែជីវិតរស់នៅ ? ហេតុអ្វី ?

៧. តើអ្នកពេញចិត្តនឹងភូមិត្រជាក់ចិត្តនេះទេ ? ហេតុអ្វី ?

៨. តើអ្នកនឹងត្រូវរៀបចំយ៉ាងណាចំពោះលំនៅដ្ឋានរបស់អ្នក ?

កិច្ចការទី២

១. រំលឹកឡើងវិញគ្រួសារសុខសាន្ត និងគ្រួសារអំពល់ ហើយប្រៀបធៀបការយល់ដឹងនៃគ្រួសារទាំងពីរនេះ ។

២. អ្នកគិតមើល តើមានហេតុផលអ្វីខ្លះដែលធ្វើឱ្យគ្រួសារអំពល់ជួបវិបត្តច្រើនជាងគេ ?

៣. ប្រសិនបើគ្រួសារទាំងអស់នៅក្នុងភូមិមានលក្ខណៈដូចគ្រួសារអំពល់ តើមានអ្វីកើតឡើង ?

៤. ហេតុអ្វីចាំបាច់ត្រូវតែសំអាតលំនៅដ្ឋាន ?

៥. លំនៅដ្ឋានស្អាត (មានអនាម័យ) មានខ្យល់បរិសុទ្ធ មានទឹកស្អាត ចំណីអាហារគ្រប់គ្រាន់ តើវានឹងនាំអ្វីដល់គ្រួសារអ្នក ?

៦. តើអ្នកត្រូវរៀបចំអ្វីខ្លះចំពោះការរស់នៅរបស់អ្នកឱ្យដូចគ្រួសារសុខសាន្ត ?

កិច្ចទី៣

១ ហេតុអ្វីបានជាក្រុមគ្រួសារអំពល់កើតជំងឺមិនដាច់ ?

២. ហេតុអ្វីបានជាក្រុមគ្រួសារសុខសាន្តមិនកើតជំងឺដូចគ្រួសារអំពល់ ?

៣. តើគុណភាពនៃការរស់នៅទាក់ទងទៅនឹងការសំអាត ឬមិនសំអាតឬទេ ?

៤. ចូរប្អូនប៉ាន់ស្មាន តើនឹងមានអ្វីកើតឡើងបន្តទៀតចំពោះគ្រួសារអំពល់ ប្រសិនបើគ្រួសារនេះមិនអើពើសំអាតបរិស្ថានជុំវិញផ្ទះ ?

៥. ផ្អែកលើគ្រួសារអំពល់ជាភស្តុតាង តើវានឹងមានឥទ្ធិពលអាក្រក់ណាខ្លះកើតឡើងចំពោះគ្រួសារអ្នក បើអ្នកមិនយកចិត្តទុកដាក់អំពីបរិស្ថាន ?

៦. ក្នុងការរៀបចំគុណភាពនៃជីវិត តើអ្នកអាចធ្វើដូចគ្រួសារសុខសាន្តបានឬទេ ?

៧. អ្នកបានដឹងហើយថា ការខ្វះចំណេះវិជ្ជា និងភាពមិនយកចិត្តទុកដាក់ដល់បរិស្ថានធ្វើឱ្យគុណភាពនៃជីវិតមានកំរិតទាប ។ តើមានមធ្យោបាយណាជួយកាត់បន្ថយកុំឱ្យមានភាពក្រីក្រកើតឡើងដល់ប្រជាពលរដ្ឋយើង ?

✍
មុខងារទី
១០

ការធ្លាក់ខ្លួនរបស់ពួកប្រមាញ់មួយក្រុម

រឿងនិទាន **ក្រិតទី១ ទី២ និងទី៣**

បញ្ញាបទាធរយៈ : សិក្សាសង្គម វិទ្យាសាស្ត្រអនុវត្ត និងភាសាខ្មែរ ។

បញ្ញត្តិ : សីលធម៌ និងគុណភាពនៃជីវិតរបស់យើងតែងមានទំនាក់ទំនងគ្នាយ៉ាងជិតស្និទ្ធជានិច្ច ។

វត្ថុបំណង : សិស្សយល់ថា សីលធម៌បរិស្ថានជាមាគ៌ាមួយដ៏ប្រពៃ ដែលមនុស្សទាំងអស់ត្រូវប្រកាន់យកដើម្បីធានាគុណភាពនៃជីវិតដ៏ឧត្ដុង្គឧត្ដមសំរាប់ពលរដ្ឋម្នាក់ៗ ក៏ដូចជាប្រទេសជាតិដែរ ។

លទ្ធផល : សិស្សប្រកាន់ខ្ជាប់នូវឥរិយាបថវិជ្ជមានតាមរយៈការកែលំអខ្លួនឯង និងចូលរួមធ្វើឱ្យបរិស្ថានមានគុណភាពកាន់តែល្អប្រសើរឡើង ។

សំភារៈឧបទេស : រូបភាពសត្វព្រៃ (មើលរូបភាពម៉ូឌុលទី៦) ។

សេចក្ដីណែនាំ : នៅក្នុងសកម្មភាពនេះ អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូនិទានរឿងឱ្យសិស្សស្ដាប់ជាមុនសិន ។ បន្ទាប់មក ឱ្យសិស្សសង្ខេបរឿងនិទាននេះឡើងវិញ ។ បើមានលទ្ធភាព ឱ្យសិស្សអានរឿងនិទាន ហើយឱ្យសិស្សឯទៀតដើរតួតាមសាច់រឿង ។ ទីបញ្ចប់ អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូចោទសំនួរដូចមានខាងក្រោម ។

អត្ថបទរឿងនិទាន :

"កាលពីព្រេងនាយ មានពួកប្រមាញ់មួយក្រុម រស់នៅក្នុងស្រទាប់ប្រជាជន លបប្រព្រឹត្តបរបាញ់សត្វព្រៃលក់ ឬសំលាប់តាមវិធីទាក់ បំពុល ធ្វើជាអាជីវកម្មប្រចាំថ្ងៃ ។ ថ្ងៃមួយពួកអ្នកប្រមាញ់បានចាប់សត្វខ្ទីងរាប់សិបក្បាល និងបក្សីច្រើនប្រភេទទៀត មានក្ងាន មេ និងទា ។ លុះដើរមកដល់មាត់ច្រកព្រៃបំរុងដើរចូលភូមិវិញ ស្រាប់តែជួបព្រឹទ្ធាចារ្យមួយរូប គាត់បានណែនាំពីសេចក្ដីល្អ ការប្រព្រឹត្តិនូវធម៌ មេត្តា ករុណា និងជំហ្វូនទានរបស់សង្គម ។ ពួកប្រមាញ់ក្នុងសហគមន៍មុំនោះក៏ជ្រះថ្លា ស្គាល់កំហុស ហើយក៏យកសត្វដែលនៅរស់ទាំងនោះទៅលែងក្នុងព្រៃវិញ ។ ចាប់ពីពេលនោះមក គេក៏លែងឃើញពួកប្រមាញ់ទាំងនេះទៀត ។ ឯពពួកបក្សីក៏សំបូរក្នុងព្រៃក្បែរភូមិស្រុកនោះ ហើយហើរបង្ហាញខ្លួនគួរពេចពិលរមិលមើល ។"

សំនួរ

ក. ចូរអ្នកឆ្លើយនឹងសំនួរខាងក្រោមនេះ :

១- តើក្នុងរឿងនេះ មានតួអង្គអ្វីខ្លះ ?
២- តើមានវិធីអ្វីខ្លះដែលពួកប្រមាញ់ប្រើសំរាប់ចាប់សត្វព្រៃ ?
៣- ហេតុអ្វីបានជាពួកប្រមាញ់ព្រមលះបង់អំពើបំផ្លាញសត្វព្រៃរបស់ខ្លួន ?
៤- តើមានទិដ្ឋភាពថ្មីអ្វីកើតឡើងក្រោយពីអវត្តមានពួកប្រមាញ់ ?
៥- តើអ្នកនិពន្ធចង់បង្ហាញគំនិតអ្វីខ្លះតាមរយៈអត្ថបទរឿងនិទាន ?
៦- តើអ្នកមានមតិយ៉ាងណាខ្លះចំពោះអត្ថន័យរបស់រឿងនិទាននេះ ?

ខ. ចូរអ្នករៀបរាប់ហេតុការណ៍ជាក់លាក់តាមលំដាប់នៅក្នុងរឿង :

១- ថ្ងៃមួយពួកអ្នកប្រមាញ់បានចាប់សត្វខ្លែកភាប់សិបក្បាល ។
២- ឯពួកបក្សីក៏សំបូរក្នុងព្រៃក្បែរភូមិស្រុកនោះ ។
៣- លុះដើរមកដល់មាត់ច្រកព្រៃ ស្រាប់តែជួបព្រឹទ្ធាចារ្យមួយរូប ។
៤- គាត់បានណែនាំពីសេចក្ដីល្អ ការប្រព្រឹត្តិនូវធម៌មេត្តា ករុណា ។
៥- ចាប់ពីពេលនោះមក គេក៏លែងឃើញពួកប្រមាញ់ទាំងនេះទៀត ។

ចំណុចទី
១០

ប្រយោជន៍រួមធំជាងប្រយោជន៍ផ្ទាល់ខ្លួន

សកម្មភាពក្នុងថ្នាក់ **កម្រិតទី៣**

បញ្ញាបទាមសះ : សិក្សាសង្គម វិទ្យាសាស្ត្រអនុវត្ត និងភាសាខ្មែរ ។

បញ្ញត្តិ : ព្រះពុទ្ធបានទូន្មានមនុស្សឱ្យប្រព្រឹត្តអំពើ មេត្តា ករុណា ឧបេក្ខា និងមុតិតា បើគ្មានធម៌ទាំង៤នេះទេ នឹងនាំឱ្យមនុស្សប្រព្រឹត្តអំពើមិនបរិសុទ្ធ ដូចជា ការលោភលន់ ការស្អប់ និងការភ័ន្តវង្វេង ។

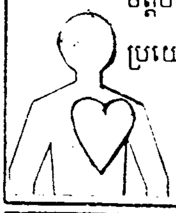
វត្ថុបំណង : សិស្សមានស្មារតីទទួលខុសត្រូវ យកចិត្តទុកដាក់ជួយអ្នកដទៃ និងដើរតាមគន្លងធម៌របស់ព្រះពុទ្ធ ជាពិសេសការកាត់បន្ថយភាពលោភលន់ ។

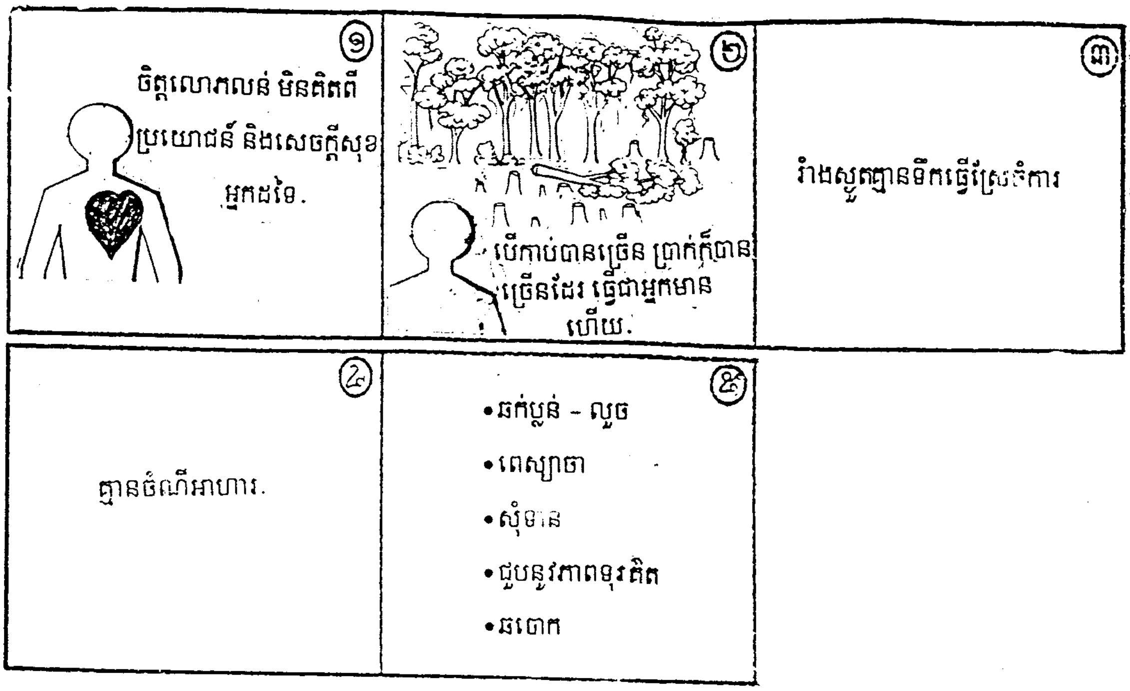
លទ្ធផល : សិស្សយល់ថា ភាពលោភលន់នឹងនាំមនុស្សឱ្យលែងគិតគូរដល់ប្រយោជន៍ និងសេចក្តីសុខរបស់អ្នកដទៃ ។

សំភារៈឧបទេស : ប័ណ្ណ ឬក្រដាសរ៉ូណេអូកាត់ជា៨ចំណែក ប៊ិច ឬហ្វឺត ។

សេចក្តីណែនាំ : នៅក្នុងសកម្មភាពនេះ អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូត្រូវរៀបចំប័ណ្ណសំរាប់សរសេរល្បះអំណះអំណាងដូចមានខាងក្រោម ។ ពេលចែកទៅសិស្ស សូមលុបលេខរៀងចេញ ។ ខាងក្រោមនេះជាបំនុចអនុវត្ត ។

រូបប្រភេទទី១

①  ចិត្តបរិសុទ្ធ គិតគូរដល់ប្រយោជន៍ និងសេចក្តីសុខអ្នកដទៃ.	② មិនកាប់ព្រៃឈើ ធ្វើជាប្រយោជន៍ផ្ទាល់ខ្លួន.	③ មានភ្លៀងគ្រប់គ្រាន់សំរាប់ធ្វើស្រែចំការ.
④ មានចំណីអាហារគ្រប់គ្រាន់.	⑤ សុខភាពមាំមួន ជីវិតរុងរឿង	⑥ ជួយអ្នកដទៃ ដែលមានសំណាងតិចជាងយើង.



១- អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូបែងចែកសិស្សជាពីរក្រុម ក្រុមទី១ពិភាក្សាសំនួរ (ក) ក្រុមទី២ពិភាក្សាសំនួរ (ខ) ។

ក- ហេតុអ្វីបានជាគ្រួសារកសិករក្រីក្រមួយចំនួនចាកចោលលំនៅដ្ឋានពីជនបទមករស់នៅទីក្រុង ?

ខ- នៅទីក្រុង តើគ្រួសារក្រីក្រទាំងនោះជួបការលំបាកយ៉ាងណាខ្លះ ?

២- ក្រោយពីពិភាក្សាហើយឱ្យក្រុមនីមួយៗឡើងរាយការណ៍ ។

៣- គ្រូចែកសន្លឹកកិច្ចការទាំងពីរប្រភេទ (ដូចបានកំនត់ក្នុងសំភារៈឧបទេស) ឱ្យក្រុមទាំងពីរ (សូមមើលរូបសំរាប់សរសេរប័ណ្ណ) ។

៤- ណែនាំសិស្សឱ្យរៀបសន្លឹកកិច្ចការភ្ជាប់ទៅតាមប្រភេទនីមួយៗ (ប័ណ្ណទី១ ឬទី២) តាមលំដាប់ហេតុផល ។

៥- គ្រូចោទសំនួរឱ្យក្រុមទាំងពីរពិភាក្សាម្តងទៀត រួចឱ្យសិស្សឆ្លើយតាមការរៀបជាគំនិតធំទាំងពីរដូចខាងលើ :

- ចំពោះខ្លួនអ្នក តើប្រកាន់យកគំនិតមួយណា ?
- ហេតុអ្វីបានជាអ្នកប្រកាន់គំនិតបែបនេះ ?

ទំនុកទី ១០

បណ្ដាំចំពោះកូនខ្មែរ

សកម្មភាពក្នុង និងក្រៅថ្នាក់ **ការិតទី៣**

បញ្ញាចង្អុលបង្ហាញ : សិក្សាសង្គម វិទ្យាសាស្ត្រអនុវត្ត និងភាសាខ្មែរ ។

បញ្ញត្តិ : ជីវភាពរស់នៅល្អ មានគុណភាពអាស្រ័យលើសកម្មភាពត្រឹមត្រូវ និងសីលធម៌ល្អ សំដៅការគាំទ្រ ថែរក្សា និងការពារបរិស្ថាន ។

វត្ថុបំណង : សិស្សយល់ថា គុណភាពនៃជីវិតនឹងទទួលបានផលល្អ លុះណាតែបរិស្ថានធានាបាន តុល្យភាព និងនិរន្តរភាពសំរាប់មនុស្សជំនាន់យើង និងជំនាន់ក្រោយ ។

លទ្ធផល : សិស្សប្រកាន់ឥរិយាបថល្អ គាំទ្របរិស្ថាន និងចូលរួមថែរក្សា ការពារបរិស្ថានក្នុងសហគមន៍របស់ខ្លួន និងប្រទេសជាតិ ។

សំភារៈឧបទេស : រូបភាពសត្វព្រៃ ព្រៃឈើ និងប្រាង្គប្រាសាទបូរាណ ។

សេចក្ដីណែនាំ : ♦ សំរាប់សកម្មភាពក្នុងថ្នាក់ អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូត្រូវចំលងអត្ថបទកំណាព្យលើក្ដារខៀនជាមុនសិន ។ បើមានវាំងនន បិទវាំងននសិន ។ នៅពេលបង្រៀនសឹមបើកវាំងនន ។

ការបង្រៀនត្រូវបែងចែកជា២វគ្គ ដូចការបង្រៀនមេសូត្ររត់មាត់ដែរ គឺ :

- វគ្គទី១ :
  - ពន្យល់ន័យពាក្យពិបាក
  - លើកសំនួរដើម្បីយល់អត្ថន័យ
- វគ្គទី២ :
  - គ្រូអានអត្ថបទដោយសូត្រតាម "បទពាក្យ៧" ឱ្យសិស្សស្ដាប់១ដង ឬ២ដង ។
  - ឱ្យសិស្សអានតៗគ្នាក្នុងម្នាក់២ឃ្លាៈឱ្យបានយ៉ាងតិច៣ចប់ ។
  - គ្រូចាប់ផ្ដើមលុបពាក្យចុងចួននៅចុងឃ្លាបន្ទាប់ ។ រួចមកលុបពាក្យដទៃទៀត រហូតទាល់តែអស់អត្ថបទទាំងមូល ។
  - ឱ្យសិស្សសូត្រអត្ថបទឡើងវិញតាមការចងចាំ ។

♦ សំរាប់សកម្មភាពក្រៅថ្នាក់ (លំហាត់នៅផ្ទះ) ឱ្យសិស្សចំលងអត្ថបទកំណាព្យនេះដាក់ក្នុងសៀវភៅលំហាត់ ហើយឱ្យសិស្សធ្វើលំហាត់នៅផ្ទះ ដោយសូត្រ និងពិភាក្សាអំពីអត្ថន័យនៃកំណាព្យជាមួយបងប្អូន ឪពុកម្ដាយ ឬញាតិមិត្តជិតខាង ។ ពេលមកដល់ថ្នាក់រៀនវិញ ឱ្យសិស្សរាយការណ៍ជូនមិត្តរួមថ្នាក់អំពីលទ្ធផលដែលគេទទួលបានពីមិត្តភក្តិ បងប្អូន ឪពុកម្ដាយរបស់គេ ។

"បណ្តាំចំពោះកូនខ្មែរ"

(បទពាក្យ ៧)

១- មាតុភូមិកម្ពុជាត្រាយូរលង់ កេរឈ្មោះឧត្តុង្គល្បីក្នុងលោក
ស្នាដៃកូនខ្មែរធ្លាប់ជ័យជោគ តាំងពីមុនមកគួរស្ញប់ស្ញែង ។

២- ប្រាសាទអង្គររំលេចក្បាច់ ត្រកាលល្អផ្តាច់គួរកោតក្រែង
ចម្លាក់ឆ្មៀលឆ្ងល់គ្រប់កន្លែង ទីតាំងខេងវេងកណ្តាលព្រៃ ។

៣- ចរិតប្រវត្តិដ៏អស្ចារ្យ លើផ្ទាំងសិលាពាសពេញផ្ទៃ
បង្ហាញឃើញច្បាស់អស្ចារ្យក្រៃ កម្ពុជាថ្លាថ្លៃមហានគរ ។

៤- ឥឡូវមិនគួរខ្វាំងចង្រៃ សាហាវព្រៃផ្សៃនាំវិករ
កុំទេចបំផ្លាញខឿនវប្បធម៌ ឱ្យជាតិធ្លាក់ក្រវិនាសខ្ចាត់ ។

៥- បឹងបួរស្ទឹងព្រែកទន្លេឆ្ងាយ សមុទ្រអន្ទាយ ខៀវស្រងាត់
បាត់បង់មច្ឆាជាតិសព្វសត្វ ព្រៃល្បាតប្រែជារហោឋាន ។

៦- ម្រឹគម្រឹគាទាសំបូរ ធ្លាប់ចូររំពងពេញសួសាន
មិនគួរប្រាត់ប្រាស់ស្លាត់សូន្យបាន ប្រែប្រាណក្រលាស់គួរអនិច្ចា ។

៧- ហៃឱកូនខ្មែរទាំងឡាយអើយ កុំនៅកន្តើយខំសិក្សា
រៀនតដំណែលតាមដូនតា ជួយដាំរុក្ខាជួយការពារ ។

៨- សម្បត្តិធម្មជាតិដែលសល់ខាន រុញច្រាននាំគ្នាខំរក្សា
ឱ្យបានគង់វង្ស និងរីកនា នោះទើបផានាភាពសុខក្រៃ ។

៩- ជួយខំទប់ស្កាត់អំណើបាប ចោរខ្វាំងបានសាបមកលើផ្ទៃ
បំផ្លាញជាតិឯងគ្មានសំចៃ កែថ្ងៃឱ្យមកស្គាល់ត្រូវខុស ។

១០- គឺការវៀរចាកសំលាប់សត្វ ខិតខំកំចាត់អំពើជ្រួស
ពុករលួយតណ្ហាស្រវឹងហួស និងការគិតគោះចង់តែបាន ។

១១- វប្បធម៌រលំជាតិរលាយ កុំគិតងាយៗថាស្មានៗ
ស្លាប់ហើយមិនងាយកើតវិញបាន ដូចព្រៃសួសានដែលបាត់បង់ ។

១២- ហៃឱកូនខ្មែរទាំងឡាយអើយ កូនកុំកន្តើយនៅបង្អង់
បណ្តុះសតិបញ្ញាខ្ពង់ តំរង់ឃ្មាតខ្មីដើរទៅមុខ ។

១៣- បរិស្ថានបវរជាតិរុងរឿង ប្រជាកុំខ្លើងប្រទេសសុខ
រកស៊ីមានបានគ្មានកើតទុក្ខ គ្រប់ស្រុកកោតក្រែងលែងមើលងាយ ។

ក. សំនួរផ្ទៃរិះ

១- តើបរិស្ថានធម្មជាតិមានអ្វីខ្លះ ?

២- តើបរិស្ថានសង្គម-វប្បធម៌មានអ្វីខ្លះ ?

៣- ដើម្បីឱ្យជីវិតមានគុណភាព តើមនុស្សអាចផ្ដាច់ខ្លួនចេញពីបរិស្ថានធម្មជាតិ និងបរិស្ថានសង្គម-វប្បធម៌បានឬទេ ? ព្រោះអ្វី ?

៤- តើអ្នកមានវិធានការយ៉ាងដូចម្ដេចក្នុងការថែរក្សា និងការពារបរិស្ថាន ដើម្បីឱ្យមនុស្សជំនាន់ក្រោយទទួលបានជីវិតមានគុណភាព ?

៥- តើអ្នកនិពន្ធចង់បង្ហាញគំនិតអ្វីខ្លះដល់យើង ដើម្បីរក្សាបានជីវិតមានគុណភាព តាមរយៈអត្ថបទនៃកំណាព្យនេះ ?

៦- តើអ្នកមានអារម្មណ៍ ឬមតិយ៉ាងដូចម្ដេចចំពោះអត្ថន័យនៃកំណាព្យនេះ ?

ខ. លំហាត់ :

១- ចូរអ្នកពន្យល់ន័យរបស់ពាក្យដែលគូសបន្ទាត់ពីក្រោម នៅក្នុងអត្ថបទកំណាព្យខាងលើ ។

២- ចូរអ្នករកន័យដូចរបស់ពាក្យលំហាត់ខាងលើ ។

កំណត់សំគាល់ : កំណាព្យនេះនិពន្ធដោយលោក ជួប កៅ ប្រធានមន្ទីរបរិស្ថានក្រុងកែប នាឱកាសសិក្ខាសាលាការអប់រំបរិស្ថានកំរិតបឋមសិក្សា តាមរយៈកំរងសាលាភូមិភាគក្រុងព្រះសីហនុ : ២៤ដល់ ២៧ មិថុនា ១៩៩៧

✍
ម៉ូឌុលទី
១០

ស្រណោះស្រុកខ្មែរ

សកម្មភាពក្នុង និងក្រៅថ្នាក់ **កិច្ចទី៣**

បញ្ញាបតាមឈរៈ : សិក្សាសង្គម វិទ្យាសាស្ត្រអនុវត្ត និងភាសាខ្មែរ ។

បញ្ញត្តិ : សីលធម៌រស់នៅ និងគុណភាពនៃជីវិតរបស់យើងមានទំនាក់ទំនងគ្នាយ៉ាងជិតស្និទ្ធក្នុងការថែរក្សា និងការពារបរិស្ថានឱ្យមានភាពគង់វង្ស និងសុខុមាលភាព ។

វត្ថុបំណង : សិស្សយល់ថា ជីវិតមានគុណភាពទៅបាន លុះណាតែសកម្មភាពរបស់មនុស្សម្នាក់ៗ ប្រព្រឹត្តឡើងប្រកបដោយស្មារតីទទួលខុសត្រូវ និងភ្ញាក់រលឹកចំពោះផលវិបាកនានាដែលនឹងកើតឡើងដល់បរិស្ថាន ។

លទ្ធផល : សិស្សមានមោទនភាពចំពោះមាតុភូមិរបស់ខ្លួន និងមានឥរិយាបថចូលរួមថែរក្សាបរិស្ថានធម្មជាតិ និងសង្គម-វប្បធម៌ឱ្យមានគុណភាពកាន់តែប្រសើរឡើង ។

សំភារៈឧបទេស : ផែនទីសេដ្ឋកិច្ចប្រទេសកម្ពុជា (មើលម៉ូឌុលទី៨) ។

សេចក្តីណែនាំ :
- ♦ សំរាប់សកម្មភាពក្នុងថ្នាក់ អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូត្រូវណែនាំសិស្សឱ្យចេះច្រៀងតាម "*លំនាំបទ ស្រណោះស្រុកខ្មែរ*" ជាមុនសិន ។ បន្ទាប់មក ឱ្យសិស្សច្រៀងម្នាក់ម្តងៗ រួចជាក្រុមៗ ។ ទីបញ្ចប់ អ្នកគ្រូ-លោកគ្រូចោទសំនួរដូចខាងក្រោម ។
- ♦ សំរាប់សកម្មភាពក្រៅថ្នាក់ (លំហាត់នៅផ្ទះ) ឱ្យសិស្សចំលងអត្ថបទចំរៀងនេះដាក់ក្នុងសៀវភៅលំហាត់ ហើយឱ្យសិស្សធ្វើលំហាត់នៅផ្ទះ ដោយច្រៀងចំរៀង និងពិភាក្សាពីអត្ថន័យនៃចំរៀងជាមួយបងប្អូន ឪពុកម្តាយ ឬញាតិមិត្តជិតខាង ។ ពេលមកដល់ថ្នាក់រៀនវិញ ឱ្យសិស្សរាយការណ៍ជូនមិត្តរួមថ្នាក់អំពីលទ្ធផលដែលគេទទួលបានពីមិត្តភក្តិ បងប្អូន ឪពុកម្តាយរបស់គេ ។

អត្ថបទចំរៀង

ស្រណោះស្រុកខ្មែរ
(លំនាំបទ ស្រណោះស្រុកខ្មែរ)

I.	*សូរិយាអើយរះហើយ*	*ឱ ! សូរិយារះហើយ*
	ព្រលឹងកែវអើយ	*ស្រណោះដីខ្មែរ*
	ឱណាមានសព្វទ្រព្យធន	*ឱ ! ណាមានសព្វទ្រព្យធន*
	ជាតិខ្មែរអត់ធន	*ខិតខំរកពុន គ្រប់ពេលវេលា ។*

II.	*ដីខ្មែរអើយសំបូរ*	*ឱ ! ដីខ្មែរ អើយសំបូរ*
	សម្បត្តិហៀរហូរ	*ឥតមានខ្វះអ្វី*
	ឱ ! ណាក្នុងទឹកមានត្រី	*ឱណាលើដីមានឈើ*
	ក្នុងព្រៃមានសត្វ សំបូរសម្បត្តិ	*វប្បធម៌នានា ។*
III.	*មានទាំងអើយប្រាសាទ*	*ឱ ! មានទាំងអើយប្រាសាទ*
	ព្រលឹងកែវអើយ	*គឺប្រាសាទអង្គរ*
	ឱ ! ណាល្អស្រស់	*បវរ ឱណា !លើលោកគ្មានទេ*
	ផ្ទះអើយស្វមខ្មែរ	*ជួយថែរក្សាឱ្យបានគង់វង្ស ។*

សំនួរត្រិះរិះ :

១- តើនៅប្រទេសកម្ពុជាមានធនធានធម្មជាតិ និងវប្បធម៌អ្វីខ្លះ ?

២- មានតែធនធានធម្មជាតិមួយមុខ តើអាចធានាបាន ជីវិតមានគុណភាពដែរឬទេ ?

៣- ចុះបើមានតែសម្បត្តិវប្បធម៌ តែខ្វះការគ្រប់គ្រងថែរក្សា និងការពារ តើយើងអាចសំរេចបានជីវិតមានគុណភាពឬទេ ?

៤- តើជាការពិតឬទេ បើគេនាំគ្នាលួចវត្ថុបូរាណទៅលក់ ឬទាញផលពីធនធានធម្មជាតិច្រើនហួសហេតុ ដើម្បីទទួលបានគុណភាពខ្ពស់នៃជីវិត ?

៥- តើអ្នកនិពន្ធចង់បង្ហាញគំនិតអ្វីខ្លះ បើតាមអត្ថបទនៃចំរៀងនេះ ?

៦- តើអ្នកមានអារម្មណ៍យ៉ាងដូចម្តេច ចំពោះអត្ថន័យនៃចំរៀងនេះ ?

កំណត់សំគាល់ : ចំរៀងនេះនិពន្ធដោយលោក សាមឿន ម៉ោះ មកពីសាលាកំរងជ័យសែន ខេត្តព្រះវិហារ នាឱកាសសិក្ខាសាលាការអប់រំបរិស្ថានកំរិតបឋមសិក្សា តាមរយៈកំរងសាលាភូមិភាគសៀមរាប : ១៧ដល់ ២០ មិថុនា ១៩៩៧

វាក្យសព្ទ

ក្លរ៉ូហ្វីល (Chlorophyll) : ជាតិពណ៌បៃតងដែលជាកន្លែងសំខាន់ក្នុងការស្រូប ឬចាប់យកពន្លឺព្រះអាទិត្យនៅក្នុងដំណើរការរស្មីសំយោគ (សូមមើលរស្មីសំយោគ) ។

កំណកអាកាស (Precipitation) : បរិមាណទឹកដែលធ្លាក់ចុះក្រោមរូបភាពជាភ្លៀង ឬព្រិលនៅក្នុងតំបន់ណាមួយ ។

ការចែកថ្នាក់ (Classification) : ប្រព័ន្ធនៃការចែកជាក្រុម ជាពួកនៃភាវៈទាំងអស់ ។

ការថែរក្សា (Conservation) : ខ្លះថា "អភិរក្ស" ដែលមានន័យថា ការប្រើប្រាស់ដោយប្រយ័ត្នប្រយែងនូវធនធានដែលមានដើម្បីការពារគុណភាព និងចៀសវាងការខ្ជះខ្ជាយ ។

ការផុតពូជ (Extinction) : ការបាត់ពូជ ឬប្រភេទទាំងស្រុងរបស់សរីរាង្គណាមួយ ដូចជា ប្រភេទសត្វឌីណូសូជាដើម ។ នៅពេលដែលប្រភេទណាមួយផុតពូជ ក៏វាលែងមានអត្ថិភាពតទៅទៀតហើយ ។

ការវិវត្ត (Evolution) : លំនាំនៃការប្រែប្រួលផ្នែកជីវសាស្ត្របែ្លកៗ ដែលជាចុងក្រោយបង្កឱ្យមានជោគជ័យ (ការសំរបខ្លួន) ឬបរាជ័យ (ការផុតពូជ) របស់ប្រភេទសត្វ និងរុក្ខជាតិ ការផលិតប្រភេទសត្វ និងរុក្ខជាតិថ្មីៗជាច្រើនទៀត ។ ការវិវត្តផ្នែកជីវសាស្ត្រនេះ នៅមានបន្តនៅឡើយនាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ ។

ការសន្និដ្ឋាន (Conclusion) : ផ្នែកមួយក្នុងផ្នែកទាំង៤នៃពិសោធន៍ ។ ឯចំលើយ ឬដំណោះស្រាយពឹងផ្អែកលើការសង្កេតពិនិត្យ ។

ការសំរបខ្លួន (Adaptation) : លក្ខណៈដែលជួយសរីរាង្គឱ្យមានជីវិតគង់វង្សនៅក្នុងបរិស្ថានពិសេសមួយ ។

កាឡូរី (Calorie) : បរិមាណកំដៅដែលត្រូវការដើម្បីបង្កើនសីតុណ្ហភាព១អង្សាសេលសុស ក្នុងទឹកទំងន់ ១គ.ក ។

កោសិកា (Cell) : ផ្នែកតូចបំផុតរបស់ភាវៈរស់ដែលរកឃើញដោយជីវវិទូ ។ គ្រប់សរីរាង្គមានជីវិតទាំងអស់ សុទ្ធតែមានកោសិកា ។ សរីរាង្គខ្លះដូចជាពពួកប៉ារ៉ាស៊ីត និងអាមីប ឬមីក្រុបជាប្រភេទឯកកោសិកា ។

ខ្លាញ់ (Fat) : សារធាតុចិញ្ចឹមដែលសំបូរថាមពល និងអាចរក្សាទុកបានសំរាប់ប្រើប្រាស់ពេលក្រោយៗទៀត ។

ខ្សែអាហារ (Food Chain) : សំណុំសរីរាង្គដែលរស់ដោយសារស៊ីសរីរាង្គផ្សេងៗទៀត ។

គុណធម៌ (Virtue) : សេចក្តីល្អ សេចក្តីបរិសុទ្ធ សេចក្តីអាណិត ប្រណី ។

គុណភាព (Quality) : របស់ដែលមានអនុភាពស័ក្តិសិទ្ធិ ។

គុណសម្បត្តិ (Qualification) : ការបរិបូរដោយសេចក្តីល្អ សេចក្តីបរិសុទ្ធ ។

គ្លុយកូស (Glucose) : ស្ករដែលប្រើប្រាស់ជាអាហារដោយរុក្ខជាតិ និងសត្វ ។ គ្លុយកូសកើតឡើងពីរុក្ខជាតិបៃតងដោយសារជ្រៀតឆ្លាយការបោនឌីអុកស៊ីត និងចំហាយទឹក ពេលមានវត្តមានពន្លឺ

ព្រះអាទិត្យ ដែលជាប្រភពថាមពល ។ នៅក្នុងដំណើរការរស្មីសំយោគរុក្ខជាតិបែតងបញ្ចេញអុកស៊ីសែន ដែលជាអនុផលរបស់វា ។

ចំហាយទឹក (Water Vapor) : ទំរង់ឧស្ម័ននៃទឹក ។

ជីវចំរុះ (Biodiversity) : ទំហំនៃភាពសំបូរប្រភេទសត្វ និងរុក្ខជាតិដែលមានភាពខុសប្លែកគ្នា និងពូជនៅក្នុងប្រព័ន្ធណាមួយ ។

ជីវម៉ាស (Biomass) : ទំរង់នៃភាវៈមានជីវិតទាំងអស់នៅក្នុងតំបន់ណាមួយ ។

ជំងឺ (Disease) : លក្ខខ័ណ្ឌដែលមនុស្សធ្លាក់ខ្លួនឈឺ ព្រោះតែមុខងារនៃខ្លួនប្រាណមានភាពមិនស្រួល ឬអកម្មផ្នែកណាមួយ ។

ជំរក (Habitat) : បរិស្ថានរូបដែលពពួក ឬប្រភេទសត្វ និងរុក្ខជាតិរស់នៅជុំគ្នា ។

ឈាមត្រជាក់ (Cold Blooded) : លក្ខណៈរបស់សត្វដែលកំដៅខ្លួនរបស់វាប្រែប្រួលទៅតាមបរិស្ថានរស់នៅ ។

ដីសើម (Wetland) : តំបន់ដែលមានលក្ខណៈសើមជានិច្ច និងរងការលិចលង់នៅពេលទឹកឡើងជាទៀងទាត់ ជាពិសេសតំបន់វាលភក់នៅតាមដងស្ទឹង ទន្លេ ឬសមុទ្រ ។

ដំណកដង្ហើម (Respiration) : ដំណើរការដែលឧស្ម័នអុកស៊ីសែនធ្វើប្រតិកម្មគីមី ហើយបញ្ចេញឧស្ម័នកាបូនិច ។ ដំណើរការដែលអង្គកាយប្រើប្រាស់អាហារ និងអុកស៊ីសែនដើម្បីទទួលបានថាមពល ។

ប្រព័ន្ធ (Ecosystem) : សហគមន៍នៃសរីរាង្គគ្រប់ប្រភេទ ដោយរួមបន្ថែមទាំងគ្រប់ទិដ្ឋភាពនៃបរិស្ថានរូប និងគីមីរបស់សរីរាង្គនោះផង ។

ថនិកសត្វ (Mammal) : ប្រភេទសត្វឆ្អឹងកងដែលមានឈាមក្តៅ មានរោម និងបំបៅកូន ។

ថាមពល (Energy) : សមត្ថភាពដើម្បីធ្វើការងារអ្វីមួយ ។

ថាមពលជីវម៉ាស (Biomass Energy) : ថាមពលបានមកពីកសិផល (ដើមឈើ អំពៅ ពោត ...) តាមរយៈចំហេះផ្ទាល់ ឬឥន្ធនៈអន្តរការីមានដូចជា អាល់កុលជាដើម ។

ធនធាន (Resource) : អ្វីៗដែលមនុស្សត្រូវការដើម្បីរស់នៅ ។ អ្វីៗដែលមានប្រយោជន៍ ។

ធនធានដែលមិនអាចកើតឡើងជាថ្មីបាន (Non-Renewable Resource) : អ្វីៗដែលពុំអាចផ្លាស់ប្តូរកើតឡើងវិញ ឬជំនួសបានដោយធម្មជាតិ ដែលកាលណាប្រើអស់ហើយ គឺអស់តែម្តង ព្រោះវាមានកំរិត ។

ធនធានដែលអាចកើតឡើងបានជាថ្មី (Re-newable Resource) : អ្វីៗដែលអាចផ្លាស់ជំនួស ឬធ្វើឱ្យកើតឡើងវិញបានដោយធម្មជាតិ ឬអាចបំពេញបរិមាណដោយឯកឯង និងក្នុងលក្ខខណ្ឌដែលមនុស្សចេះប្រើឱ្យមានតុល្យភាព ឬនិរន្តរភាព ។

ធាតុ (Element) : សារធាតុដែលកើតឡើងទាំងស្រុងពីអាតូមប្រភេទដូចគ្នា ។ សារធាតុបែបនេះពុំអាចបំបែកឱ្យទៅជាសារធាតុយ៉ាងងាយដោយវិធីគីមីតទៅទៀតបានឡើយ ។ ឧទាហរណ៍ មាស អុកស៊ីសែន កាបោន និងក្លរីន ។

ធាតុអាកាស (Weather) : ការប្រែប្រួលនៃស្ថានភាពបរិយាកាសនៅក្នុងខណៈណាមួយ ពិសេសពីមួយថ្ងៃទៅមួយថ្ងៃ (សីតុណ្ហភាព សម្ពាធអាកាស សំណើម ...) ។

និរន្តរភាព (Sustainability) : ភាពគិតមានចន្លោះ ភាពកើតមានជានិច្ចឥតឈប់ឈរ ។

បរិស្ថាន (Environment) : កត្តាសរុបនៃរូបនិយម គឺមី និងជីវសាស្ត្រដែលអាចមានឥទ្ធិពលទៅលើសរីរាង្គ ។

ប្រព័ន្ធ (System) : ក្រុមនៃសរីរៈធ្វើការរួមគ្នាដើម្បីធ្វើសកម្មភាពរស់នៅ ។

ប្រភេទទទួលគ្រោះថ្នាក់ (Endangered Species) : ប្រភេទសត្វ ឬរុក្ខជាតិដែលកំពុងថយបរិមាណយ៉ាងតិចបំផុត ហើយដែលអាចផុតពូជយ៉ាងងាយផង ។

បាក់តេរី (Bacteria) : ប្រភេទសរីរាង្គម្យ៉ាងមានកំណើតជាយូរលង់មកហើយ ដែលថាជារុក្ខជាតិក៏ពុំមែន ថាជាសត្វក៏ពុំមែន ។ វារស់នៅដោយសារសារធាតុចិញ្ចឹមដែលបានមកពីសរីរាង្គដទៃទៀត និងអនុផលរបស់វា ។ វាមាននៅតាមខ្យល់អាកាស ដែលអាចធ្វើឱ្យយើងរងជំងឺ ។ វាមាននៅក្នុង និងលើខ្លួនប្រាណយើង ។ វាអាចជួយរំលាយអាហាររបស់យើង និងជួយកំចាត់វត្ថុសំណល់ចេញពីខ្លួនយើង ។

បាតុភូតផ្ទះកញ្ចក់ (Green house Effect) : ការកើនកំដៅនៃផែនដី ដែលជាផលបានមកពីឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ ។ ឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់សំខាន់ជាងគេគឺ កាបោនឌីអុកស៊ីត ឬឧស្ម័នកាបូនិច ។ ឧស្ម័ននេះចាប់យករំភាយកំដៅដែលភាយចេញពីស្រទាប់ផែនដី និងរារាំងរំភាយកំដៅមិនឱ្យទៅកាន់លំហអាកាសបាន ។

ភ្លៀងអាស៊ីត (Acid Rain) : ទឹកភ្លៀងដែលមានផ្ទុកបរិមាណអាស៊ីតខ្ពស់មកពីតំបន់ប្រើប្រាស់ចំហេះឥន្ធនៈ ធ្យូងថ្មជាសារធាតុគ្រោះថ្នាក់បំផុត ។ ភ្លៀងអាស៊ីតអាចបណ្ដាលឱ្យរុក្ខជាតិមិនលូតលាស់ ហើយពេលហូរចូលស្ទឹង ទន្លេ បណ្ដាលឱ្យបាត់បង់ភាវៈមានជីវិតទាំងអស់ដែលរស់នៅក្នុងទឹកនោះ ។

ចំណាសី (Carnivores) : សត្វស៊ីសាច់ជាអាហារ ។

រស្មីសំយោគ (Photosynthesis) : ដំណើរការដែលរុក្ខជាតិបៃតងបង្កើតម៉ូលេគុលស្ករចេញពីចំហាយទឹក និងកាបូនិចពីបរិយាកាសដោយមានវត្តមានពន្លឺព្រះអាទិត្យ និងសារធាតុពណ៌បៃតងក្លរ៉ូហ្វីល ។ នៅក្នុងដំណើរការនេះ អុកស៊ីសែនត្រូវបញ្ចេញចោល ដែលជាអនុផល ។ រុក្ខជាតិបៃតងផ្ដល់អាហារដល់សរីរាង្គភាគច្រើននៅក្នុងពិភពលោកនេះ ។

រំភាយញើស (Transpiration) : ការបាត់បង់ជាតិទឹកពីជាលិកាពងក្នុងរបស់រុក្ខជាតិតាមរយៈរន្ធញើស ភាគច្រើននៅលើស្លឹករុក្ខជាតិ ។

វដ្តទឹក (Water cycle) : ចលនារបស់ទឹកដែលផ្ដើមចេញពីទឹករំហួត ឆ្លងកាត់តាមរយៈបរិយាកាស កំណកអាកាសរសាត់លើផ្ទៃដី ឬក្នុងដី ហើយវិលត្រលប់មកកាន់ទីរំហួតដើមវិញ ។

វប្បធម៌ (Culture) : ទំនៀមទំលាប់ សំភារៈបរិក្ខារ បច្ចេកទេស ផលិតផល គំនិត ភាសា និងជំនឿរបស់មនុស្ស ។

សង្គម (Society) : ការប្រមូលផ្ដុំមនុស្ស ឬរបស់សង្គម កិច្ចការដែលធ្វើឡើងដើម្បីជួយយិតយោងសង្គមមនុស្សឱ្យបានសុខចំរើន ។

សត្វ (Animal) : សរីរាង្គពហុកោសិកា ដែលត្រូវការអាហារដើម្បីរស់ និងផ្លាស់ទីចុះឡើងក្នុងបរិស្ថាន ។

សត្វល្មូន (Reptiles) : ប្រភេទសត្វឆ្អឹងកង មានឈាមត្រជាក់ដូចជា ពស់ ថ្លែន និងក្រពើជាដើម ។

សត្វស្លាប (Birds) : ពពួកសត្វឆ្អឹងកងមានឈាមក្តៅ ដែលមានស្លាបគ្របដណ្តប់ខ្លួន និងក្រាបពង ។

សមាធិ (Meditation) : លក្ខណៈគ្រប់យ៉ាងដែលញ៉ាំងចិត្តឱ្យស្ងប់ ។

សហគមន៍ (Community) : សរីរាង្គទាំងអស់ដែលរស់នៅជុំគ្នា នៅក្នុងតំបន់មួយច្បាស់លាស់ ។

សរីរាង្គ (Organism) : ភាវៈរស់ទាំងមូល ឬទាំងស្រុង ។ នៅទីនេះសំដៅភាវៈមានជីវិតទាំងអស់ ។

សារធាតុអសរីរាង្គ (Abiotic) : ភាវៈគ្មានជីវិត ពោលគឺសំដៅសមាសភាគនៃភាវៈគ្មានជីវិតទាំងអស់របស់ប្រព័ន្ធ (ទឹក ពន្លឺ ជាដើម) ។

សីល (Precept) : ការកាន់ ឬប្រព្រឹត្តល្អដោយកាយវាចា ការវៀរចាកអំពើអាក្រក់ ឬមិនប្រព្រឹត្តគន្លងវិន័យ ឬច្បាប់ ។

សីលធម៌ (Moral) : ដំបូន្មានដែលនាំឱ្យចៀសវាងអំពើអាក្រក់ ហើយឱ្យប្រព្រឹត្តតែអំពើល្អ ។

សំណាញ់អាហារ (Food Web) : ប្រព័ន្ធនៃការចិញ្ចឹមខ្លួនដ៏ស្មុគ្រស្មាញមួយដែលមានជាប់ជាមួយនឹងខ្សែអាហារជាច្រើន ។

សំណឹកដី (Erosion) : ឥទ្ធិពលយូរអង្វែងរបស់កំដៅ ទឹក ខ្យល់ ទឹកកក និងភ្លៀង ដែលធ្វើឱ្យសឹក ឬរលាយ ។ គ្រាប់ខ្សាច់ ឬគ្រាប់សំណឹកនេះហៅថា កករ ដែលអាចកកើតឡើងដោយសារដំណើរការគីមី ឬជីវគីមី ដោយរងនូវអំពើមេកានិច ។ សំណឹកដីអាចកើតមានឡើងនៅពេលដែលភ្លៀងហូរនាំយកស្រទាប់ដីឡើងទៅចាក់ចូលប្រឡាយ ឬស្ទឹង ទន្លេ ឬពេលដែលដីធូរត្រូវខ្យល់បំប៉ើងទៅឆ្ងាយ ។

អាកាសធាតុ (Climate) : ការប្រែប្រួលនៃស្ថានភាពបរិយាកាសនៅក្នុងអំលុងពេលណាមួយ ពិសេសពីរដូវមួយទៅរដូវមួយនៅក្នុងតំបន់ណាមួយ ។ អាកាសធាតុមានសីតុណ្ហភាព សំណើមកំណកអាកាស អត្រាវំហួត ពន្លឺថ្ងៃ និងខ្យល់ជាដើម ។

អាសន្នរោគ (Cholera) : ប្រភេទជំងឺពោះវៀន បង្កឡើងដោយបាក់តេរីម្យ៉ាង ។ ជំងឺនេះអាចឆ្លងរាលដាលដោយសារការបំពុលទឹក លាមកមនុស្ស ... ។

អូសូន (Ozone) : សមាសភាគបង្កើតឡើងអាតូមអុកស៊ីសែន៣ម៉ូលេគុល (O_3) ។ អុកស៊ីសែនដែលយើងត្រូវការដកដង្ហើមមានអាតូមតែ ២ប៉ុណ្ណោះ (O_2) ។

អេកូឡូស៊ី (Ecology) : ខ្វះនិយមហៅថា "បរិស្ថានវិទ្យា" ដែលមានន័យថា ជាស្បង់ដែលសិក្សាពីទំនាក់ទំនងរវាងភាវៈរស់ និងបរិស្ថានដែលភាវៈរស់ រស់នៅ ។

អ្នកបំបែក (Decomposers) : សរីរាង្គដែលដើរតួជាភ្នាក់ងាររកកាយ ឬកំទេចភាគច្រើនជាបាក់តេរី ឬផ្សិតដែលរស់បានដោយសារសាកសពសត្វ និងរុក្ខជាតិដែលងាប់ ។

អ្នកប្រើប្រាស់ (Consumer) : សរីរាង្គណាមួយដែលពឹងពាក់លើសរីរាង្គ ជា "អ្នកផលិត" សំរាប់ធ្វើជាអាហារ ។ អ្នកប្រើប្រាស់ស៊ីរុក្ខជាតិ ឬស៊ីអ្នកប្រើប្រាស់ដទៃទៀត ។ រុក្ខជាតិជាអ្នកផលិត ព្រោះថា វាបង្កើតអាហារតាមរយៈរស្មីសំយោគ ។ រុក្ខជាតិរក្សា ឬគរទុកអាហារទាំងនោះដែលក្រោយមកអាចរកបានចំពោះសរីរាង្គណាមួយដែលពឹងពាក់លើអ្នកផលិត ។

អ្នកផលិត (Producers) : សរីរាង្គទាំងឡាយដែលអនុវត្តរស្មីសំយោគ ក្នុងដំណើរការផលិតត្អួយកូស ។ អ្នកផលិត និងសរីរាង្គដែលស៊ីអ្នកផលិតប្រើប្រាស់ត្អួយកូស ជាអាហាររបស់ខ្លួន ។

ឧស្ម័នកាបូនិច (Carbon Dioxide) : ខ្លះហៅថា "កាបោនឌីអុកស៊ីត" ដែលជាឧស្ម័នម្យ៉ាងគ្មានពណ៌ គ្មានក្លិន នៅក្នុងសីតុណ្ហភាពធម្មតា និងតាងដោយ CO_2 ។ ឧស្ម័ននេះត្រូវរុក្ខជាតិបៃតងស្រូបយកនៅក្នុងបាតុភូតរស្មីសំយោគ ។ វាកើតឡើងដោយសារដំណកដង្ហើមរបស់រុក្ខជាតិ និងសត្វ និងចំហេះឥន្ធនៈធ្យូងថ្ម ។

ឧស្ម័នផ្ទាំងកញ្ចក់ (Greenhouse Gases) : ឧស្ម័នដែលអណ្តែតក្នុងបរិយាកាសផែនដី និងចាប់យកវិភាយកំដៅពីផ្ទៃផែនដី ។ នេះជាលទ្ធផលនៃសកម្មភាពរបស់មនុស្សជាសំខាន់ ។ ឧស្ម័នទាំងនេះរួមមានកាបោនឌីអុកស៊ីត មេតាន ក្លរ៉ូភ្លុយអរ៉ូកាបោន និងអុកស៊ីតនីទ្រិច ។

ឯកសារពិគ្រោះ
(Bibliography)

1 Asia/Pacific Cultural Center for UNESCO 1995. An Ecology Book for Children on Asian/Pacific Trees "TREES"

2 CEAT, UNDP OPS. 1994. Introduction to general environmental concepts.

3 Department of Natural Resources, Bureau of Parks and Recreation & Bureau of Forestry. PUBL-FR-073. 1992. "Forests are Fun"

4 Education Department, Science Section, 1990. Science Field Work Activities, Primary Level Years 3 and 4

5. Education Department, Science Section, 1990. Science Field Work Activities, Primary Level Years 5 and 6.

6 Ministry of Environment in Association with UNDP and other Cooperating Organisations, 1994. First State of the Environment Report.

7 Nick Middleton, Oxford University Press 1988. Atlas of Environmental Issues.

8 Taej Mundkur, Peter Carr, Sun Hean, and Chhim Somean, 1994. NWF/IUCN/WWF Programme Endangered Species in Asia "Surveys for Large Waterbirds in Cambodia".

9 UNEP, UNICEF, 1990. The State of the Environment "Children and the Environment".

10. UNEP, 1995. An Environmental Guide for you and your Community "TAKING ACTION ".

11. Unesco-UNEP International Environmental Education Programme, Series 6, 1985. Environmental Education Module for In-Service Training of Teachers and Supervisors for Primary Schools.

12. Earth's Vanishing Forests, Roy A. Gallant, Macmillan Publishing Company, New York, 1991

13. Environmental Science : The Way the World Works, Bernard J. Nebel, Printice-Hall, Inc, Second Edition, New Jersey, 1987.

14 The Environment : Issues and Choices for Society, Penelope Revelle and Charles Revelle, Jones and Bartlett Publishers, Third Edition, Boston, 1998.

15 វចនានុក្រម ការផ្សាយរបស់ពុទ្ធសាសនបណ្ឌិត្យ ភ្នំពេញ ១៩៦៧