ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

បរិស្ថាន

និង ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ថ្នាក់ទី ៥

នាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា

ឆ្នាំ២០២២

បរិស្ថាន

និង ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ថ្នាក់ទី ៩

នាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា
ឆ្នាំ២០២២

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

លេខៈ ១៤៧ អយក.ប្រក

ប្រកាស
ស្តីពី
ការអនុញ្ញាតឱ្យបោះពុម្ពផ្សាយ
សៀវភៅបរិស្ថាន និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
ថ្នាក់ទី៤ ថ្នាក់ទី៥ និងថ្នាក់ទី៦

រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

- បានឃើញ រដ្ឋធម្មនុញ្ញនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
- បានឃើញ ព្រះរាជក្រឹត្យ លេខ នស/រកត/០៩១៨/៩២៥ ចុះថ្ងៃទី០៦ ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០១៨ ស្តីពីការតែងតាំងរាជរដ្ឋាភិបាលនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
- បានឃើញ ព្រះរាជក្រម លេខ នស/រកម/០៦១៨/០១២ ចុះថ្ងៃ២៨ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០១៨ ដែលប្រកាសឱ្យប្រើច្បាប់ស្តីពីការរៀបចំ និងការប្រព្រឹត្តទៅនៃគណៈរដ្ឋមន្ត្រី
- បានឃើញ ព្រះរាជក្រម លេខ នស/រកម/០១៩៦/០១ ចុះថ្ងៃទី២៤ ខែមករា ឆ្នាំ១៩៩៦ ដែលប្រកាសឱ្យប្រើច្បាប់ស្តីពីការបង្កើតក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា
- បានឃើញ ព្រះរាជក្រម លេខ នស/រកម/១២០៧/០៣២ ចុះថ្ងៃទី០៨ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០០៧ ដែលប្រកាសឱ្យប្រើច្បាប់ស្តីពីការអប់រំ
- បានឃើញ អនុក្រឹត្យ លេខ ២០ អនក្រ.បក ចុះថ្ងៃទី៣០ ខែមេសា ឆ្នាំ១៩៩៦ ស្តីពីការរៀបចំ និងការប្រព្រឹត្តទៅនៃក្រសួង និងរដ្ឋលេខាធិការដ្ឋាន
- បានឃើញ អនុក្រឹត្យ លេខ ១៥៦ អនក្រ.បក ចុះថ្ងៃទី១៨ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០១៦ ស្តីពីការរៀបចំ និងការប្រព្រឹត្តទៅរបស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា
- យោងសេចក្តីសម្រេចលេខ ១១ អយក.សសរ. ចុះថ្ងៃទី៣០ ខែមីនា ឆ្នាំ២០១៦ របស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ស្តីពីប្រព័ន្ធអនុម័តសៀវភៅសិក្សា និងសម្ភារឧបទេស
- យោងលិខិតលេខ ១២៦ អគ.អរ ស្តីពី សំណើសុំការអនុញ្ញាតអនុម័តលើ «កម្មវិធីសិក្សាការអប់រំស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុសម្រាប់បឋមសិក្សា ថ្នាក់ទី៤-៦» «សៀវភៅបរិស្ថាន និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ថ្នាក់ទី៤ ថ្នាក់ទី៥ និងថ្នាក់ទី៦» «សៀវភៅហ្វឹកហាត់ បរិស្ថាន និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ថ្នាក់ទី៤ ថ្នាក់ទី៥ និងថ្នាក់ទី៦» និង «ឯកសារណែនាំបង្រៀនបរិស្ថាន និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ថ្នាក់ទី៤ ថ្នាក់ទី៥ និងថ្នាក់ទី៦» ចុះថ្ងៃព្រហស្បតិ៍ ១៤កើត ខែស្រាពណ៍ ឆ្នាំខាល ចត្វាស័ក ព.ស.២៥៦៦ ត្រូវនឹងថ្ងៃទី១១ ខែសីហា ឆ្នាំ២០២២ របស់អគ្គនាយកដ្ឋានអប់រំ
- យោងលិខិតលេខ ១១៨ អកស ស្តីពី សំណើសុំការអនុញ្ញាតអនុម័តលើ «កម្មវិធីសិក្សាការអប់រំស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុសម្រាប់បឋមសិក្សា ថ្នាក់ទី៤-៦» «សៀវភៅបរិស្ថាន និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ថ្នាក់ទី៤ ថ្នាក់ទី៥ និងថ្នាក់ទី៦» «សៀវភៅហ្វឹកហាត់ បរិស្ថាន និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ថ្នាក់ទី៤ ថ្នាក់ទី៥ និងថ្នាក់ទី៦» និង «ឯកសារណែនាំបង្រៀនបរិស្ថាន និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ថ្នាក់ទី៤ ថ្នាក់ទី៥ និងថ្នាក់ទី៦» ចុះថ្ងៃពុធ ១៣កើត ខែស្រាពណ៍ ឆ្នាំខាល ចត្វាស័ក ព.ស.២៥៦៦ ត្រូវនឹងថ្ងៃទី១០ ខែសីហា ឆ្នាំ២០២២ របស់នាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា

សម្រេច

ប្រការ១._ អនុញ្ញាតឱ្យបោះពុម្ពផ្សាយ **«សៀវភៅបរិស្ថាន និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ថ្នាក់ទី៤ ថ្នាក់ទី៥ និង ថ្នាក់ទី៦»** ដែលជាស្នាដៃនិពន្ធរបស់គណៈកម្មការនិពន្ធនៃនាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា ដើម្បីប្រើប្រាស់ជាឯកសារជំនួយសម្រាប់គ្រូ និងសិស្ស ក្នុងការបង្រៀន និងរៀន ការអប់រំស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នៅកម្រិតបឋមសិក្សាទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា។

ប្រការ២._ អគ្គនាយកដ្ឋានរដ្ឋបាលនិងហិរញ្ញវត្ថុ អគ្គនាយកដ្ឋានអប់រំ នាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា នាយកដ្ឋានបឋមសិក្សា មន្ទីរអប់រំ យុវជន និង កីឡារាជធានី ខេត្ត ការិយាល័យអប់រំ យុវជន និងកីឡា នៃរដ្ឋបាលក្រុង ស្រុក ខណ្ឌ សាលាបឋមសិក្សា មានភារកិច្ចអនុវត្តប្រកាសនេះ។/

ថ្ងៃ ... ខែ ... ឆ្នាំខាល ចត្វាស័ក ព.ស.២៥៦៦

ធ្វើនៅរាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី ១៧ ខែសីហា ឆ្នាំ២០២២

កន្លែងទទួល៖

- គ្រប់សាលារាជធានីខេត្ត
- គ្រប់អគ្គនាយកដ្ឋាន និងអគ្គាធិការដ្ឋាន
- ខុទ្ទកាល័យឯកឧត្តមបណ្ឌិតសភាចារ្យរដ្ឋមន្ត្រី "ដើម្បីជ្រាបជាព័ត៌មាន"
- ដូចប្រការ២ "ដើម្បីអនុវត្ត"
- កាលប្បវត្តិ
- ឯកសារ នាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា

បណ្ឌិតសភាចារ្យ ហង់ជួន ណារ៉ុន

បុព្វកថា

រាជរដ្ឋាភិបាលបាននិងកំពុងយកចិត្តទុកដាក់ដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមនានា ក្នុងគោលដៅសម្រេចឱ្យបាននូវការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាព។ ការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ គឺជាបញ្ហាអាទិភាពមួយសម្រាប់ចីរភាពនៃកំណើនសេដ្ឋកិច្ច និងការអភិវឌ្ឍសង្គមកម្ពុជា ។

ក្រោមកិច្ចសហប្រតិបត្តិការ ជាមួយអគ្គលេខាធិការដ្ឋានក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍដោយចីរភាព និងក្រសួងបរិស្ថាន ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា បានរៀបចំឯកសារ ការអប់រំស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុសម្រាប់បឋមសិក្សា ថ្នាក់ទី៤ ថ្នាក់ទី៥ និងថ្នាក់ទី៦ ដើម្បីជាឯកសារជំនួយសម្រាប់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ និងសិស្សានុសិស្សយកទៅអនុវត្ត ក្នុងសកម្មភាពបង្រៀននិងរៀន នៅតាមសាលាបឋមសិក្សា ។ កិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែង និងសមិទ្ធផលទាំងនេះ គឺជាការឆ្លើយតបទៅនឹងកម្មវិធីសិក្សា ផែនការសកម្មភាពរបស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ឆ្នាំ២០១៤ - ២០១៨ ព្រមទាំងរួមចំណែកដ៏សំខាន់មួយ ដល់ការធ្វើឱ្យសម្រេចនូវអភិក្រមរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាផងដែរ។

ក្នុងនាមក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ខ្ញុំសូមកោតសរសើរដល់ក្រុមការងារអ្នកនិពន្ធ នៃនាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា អ្នកបច្ចេកទេស និងអ្នកពាក់ព័ន្ធ ដែលបានអភិវឌ្ឍឯកសារដ៏មានសារៈសំខាន់នេះ។ ខ្ញុំសូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅ ចំពោះកម្មវិធីសម្ព័ន្ធភាពប្រែប្រួលអាកាសធាតុកម្ពុជា និងក្រុមការងារបច្ចេកទេសនៃនាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នៃក្រសួងបរិស្ថាន ដែលបានជួយឧបត្ថម្ភ គាំទ្រទាំងផ្នែកបច្ចេកទេស និងហិរញ្ញវត្ថុ ដល់ការអនុវត្តគម្រោងបញ្ជ្រាបការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងបង្កើនភាពធន់ក្នុងវិស័យអប់រំ។

ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាសង្ឃឹមថា ឯកសារ "ការអប់រំស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុសម្រាប់បឋមសិក្សា ថ្នាក់ទី៤ ថ្នាក់ទី៥ និងថ្នាក់ទី៦" នឹងក្លាយជាឯកសារជំនួយដ៏មានសារៈសំខាន់មួយ ដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់យ៉ាងទូលំទូលាយក្នុងការបង្រៀន និងរៀន ដើម្បីលើកកម្ពស់ការយល់ដឹងពីបញ្ហាបរិស្ថាន និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដល់សិស្សានុសិស្ស សំដៅរួមគ្នារកដំណោះស្រាយបញ្ហានានា ដើម្បីកម្ពុជាក្លាយជាប្រទេសបរិស្ថានបៃតង។

ថ្ងៃ ពុធ ៦កើត ខែបុស្ស ឆ្នាំខាល ចត្វាស័ក ព.ស.២៥៦៦

រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី២៨ ខែ ធ្នូ ឆ្នាំ២០២២

រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

បណ្ឌិតសភាចារ្យ **ហង់ជួន ណារ៉ុន**

បុព្វកថា

ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុបាននិងកំពុងក្លាយជាបញ្ហាប្រឈមចម្បងរបស់សកលលោក និងជះឥទ្ធិពលធ្ងន់ធ្ងរដល់សេដ្ឋកិច្ច សង្គម និងការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាពនៅកម្ពុជា ដែលទាមទារឱ្យចាត់វិធានការឆ្លើយតបជាបន្ទាន់ និងជាក់ស្តែង។ ការបញ្ជ្រាបចំណេះដឹងអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុក្នុងវិស័យអប់រំ និងការវិនិយោគលើការកសាងសមត្ថភាពមនុស្ស គឺជាវិធានការចម្បងមួយស្របតាមគោលនយោបាយ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ និងសកម្មភាពឆ្លើយតបនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុកម្ពុជា ជាអាទិ៍ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រឆ្លើយតបនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុកម្ពុជាឆ្នាំ២០១៤-២០២៣ (CCCSP) យុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍រយៈពេលវែងប្រកបដោយអព្យាក្រឹតកាបូន ការអនុវត្តសេដ្ឋកិច្ចបៃតង សកម្មភាពប្រតិបត្តិមេត្រីបរិស្ថានជាពិសេសកម្មវិធីសាលាមេត្រីបរិស្ថាន និងអារាមមេត្រីបរិស្ថានជាដើម។

ក្រសួងបរិស្ថាននិងក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព មានសេចក្តីសោមនស្សយ៉ាងក្រៃលែងដែលបានសហការជាមួយក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា រៀបចំចងក្រងសៀវភៅ «បរិស្ថាននិងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ» នេះឡើងទុកជាឯកសារជំនួយស្មារតីក្នុងការរៀនសូត្រ ការឈ្វេងយល់ ការបង្រៀន និងរៀនរបស់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ និងសិស្សានុសិស្សនៅតាមសាលារៀនបឋមសិក្សាក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា។ កិច្ចប្រឹងប្រែងចងក្រងឯកសារនេះ ជាសក្ខីភាពមួយនៃការរួមចំណែកដល់ការអនុវត្តគោលនយោបាយរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល សំដៅលើកកម្ពស់ការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សផ្នែកបរិស្ថាន ការអភិរក្សជីវៈចម្រុះ កិច្ចគាំពារបរិស្ថាន និងការរស់នៅប្រកបដោយចីរភាព។

សៀវភៅនេះ គឺស្របតាមរបកគំហើញនិងបរិបទថ្មីៗផ្អែកលើវិទ្យាសាស្ត្រពិត វិទ្យាសាស្ត្រសង្គម កំណត់ត្រាថ្នាក់ជាតិ និងអន្តរជាតិ និងមានសង្គតិភាពផ្អែកអក្សរសាស្ត្រជាតិស្របតាមសទ្ទានុក្រមការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដើម្បីធានាភាពគ្រប់ជ្រុងជ្រោយនៃមូលដ្ឋានចំណេះដឹងស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុសម្រាប់ជាឧត្តមប្រយោជន៍ដល់ប្រជាជនគ្រប់រូបនិងគ្រប់ជំនាន់។ ខ្លឹមសារសំខាន់ៗមួយចំនួននៃឯកសារនេះក៏បានបញ្ជ្រាបទៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សាជាតិ និងសកម្មភាពលើកកម្ពស់ចំណេះដឹងលើវិស័យបរិស្ថានទាំងក្នុងនិងក្រៅប្រព័ន្ធផងដែរ។

ខ្ញុំសូមកោតសរសើរដល់ក្រុមការងារអ្នកនិពន្ធនៃនាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធីសិក្សានៃក្រសួងអប់រំយុវជន និងកីឡា នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នៃអគ្គនាយកដ្ឋានគោលនយោបាយនិងយុទ្ធសាស្ត្រ ក្រសួងបរិស្ថាន និងអ្នកពាក់ព័ន្ធដទៃទៀត ជាពិសេសកម្មវិធីសម្ព័ន្ធភាពប្រែប្រួលអាកាសធាតុកម្ពុជា ដំណាក់កាលទី៣ (CCCA3) ដែលរួមគ្នារៀបចំឯកសារដ៏មានតម្លៃនេះឱ្យកើតចេញជារូបរាង។

ខ្ញុំសូមលើកទឹកចិត្តដល់បណ្តាគ្រឹះស្ថានអប់រំ និងអ្នកប្រើប្រាស់ទាំងអស់ ចាត់ទុកឯកសារនេះ ជាមូលដ្ឋានចំណេះដឹងសម្រាប់ឆ្លើយតបនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុឱ្យបានទូលំទូលាយ គ្រប់ជ្រុងជ្រោយ និងមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់។

ថ្ងៃព្រហស្បតិ៍ ៣កើត ខែកត្តិក ឆ្នាំខាល ចត្វាស័ក ព.ស.២៥៦៦

រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី២៧ ខែតុលា ឆ្នាំ២០២២

រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងបរិស្ថាន

និងជាប្រធានក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព

សាយ សំអាល់

អារម្ភកថា

កុមារា កុមារី ជាទីមេត្រី !

សៀវភៅបរិស្ថាននិងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុថ្នាក់ទី៦នេះ ត្រូវបានរៀបចំចងក្រងឡើងដោយគណៈកម្មការនិពន្ធរបស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ដោយមានការគាំទ្រពីកម្មវិធីសម្ព័ន្ធភាពប្រែប្រួលអាកាសធាតុកម្ពុជា Cambodia Climate Change Alliance។

សៀវភៅនេះ ចងក្រងឡើងក្នុងគោលបំណងធ្វើឱ្យកុមារបានសិក្សា យល់ដឹងពីសារៈសំខាន់នៃការថែរក្សាបរិស្ថាន ដើម្បីជាប្រយោជន៍ដល់ការរស់នៅក្នុងសហគមន៍ ក៏ដូចជាការសិក្សារៀនសូត្រនៅតាមសាលារៀន។ កុមារក៏នឹងបានសិក្សាយល់ដឹងផងដែរអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដែលជាកត្តាបង្កគ្រោះមហន្តរាយដល់ការរស់នៅ។ ក្រោយពីទទួលបានចំណេះដឹងទាំងនេះ កុមារនឹងមានទឹកចិត្តចូលរួមធ្វើឱ្យមានបរិស្ថានល្អនៅក្នុងសហគមន៍ និងនៅក្នុងសាលារៀន ជាពិសេសធ្វើឱ្យសាលារៀនក្លាយជាសាលារៀនពណ៌បៃតង ដែលជាការចង់បានរបស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ក៏ដូចជាក្រសួងបរិស្ថាន។ ការថែរក្សាបរិស្ថានបានក៏ជាកត្តាកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយផងដែរ។

សៀវភៅនេះ មានខ្លឹមសារសំខាន់ៗ ដែលធ្វើឱ្យសិស្សានុសិស្សទាំងឡាយរីករាយក្នុងការសិក្សា។ ខ្លឹមសារទាំងនោះរួមមាន បរិស្ថានសាលារៀន បរិស្ថានសហគមន៍ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ការត្រៀមទប់ទល់ជាមួយគ្រោះមហន្តរាយ។ល។ លើសពីនេះទៀត កុមារក៏នឹងទទួលបានការរីករាយផងដែរជាមួយនឹងសកម្មភាពរៀននិងបង្រៀនដូចជា ការពិភាក្សា ការលេងល្បែងសិក្សា ការសិក្សាស្រាវជ្រាវ ការសួរឆ្លើយ ជជែកដេញដោល ដើម្បីធ្វើឱ្យមានគំនិតច្នៃប្រឌិត។

យើងខ្ញុំសង្ឃឹមថា ឯកសារនេះនឹងបានជួយដល់មន្ត្រីអប់រំ អ្នកពាក់ព័ន្ធនានា ជាពិសេសគ្រូបង្រៀនក្នុងការបង្រៀនអំពីបរិស្ថាននិងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនិងគុណភាព។ ការរៀបចំចងក្រងឯកសារនេះ ពិតជានៅមានការខ្វះខាតមិនខាន ដូច្នេះយើងខ្ញុំរង់ចាំទទួលមតិកែលម្អពីគ្រប់មជ្ឈដ្ឋាន។

គណៈកម្មការនិពន្ធ

គណៈកម្មការគ្រប់គ្រង

ឯកឧត្តម បណ្ឌិតសភាចារ្យ **ហង់ជួន ណារ៉ុន**

ឯកឧត្តម បណ្ឌិត **អ៊ឹមកុច**

លោកជំទាវ **ទន់ សារ៉ឹម**

ឯកឧត្តម **ពុត សាមិត្ត**

ឯកឧត្តម **ម៉ុក សារ៉ុម**

លោក **ស៊ុន ប៊ុណ្ណា**

លោកបណ្ឌិត **ហាក់ ម៉ៅ**

គណៈកម្មការដឹកនាំនិងត្រួតពិនិត្យ

លោក ស៊ុន ប៊ុណ្ណា

លោក វ៉ា វុទ្ធី

លោក ឃឹម សារិន

លោក យិន ធី

លោក លឹម សុត្ថារិទ្ធ

លោក ព្រំ វិបុល

លោក យ៉ង់ កំស៊ាន្ត

លោកបណ្ឌិត ហៃ ចន្ទី

លោក អ៊ុង សារ៉ាត់

គណៈកម្មការនិពន្ធ

លោក ឡេង សារី

លោក ស៊ុយ ប៊ុនធឿន

លោក អ៊ឹង សុខា

លោកស្រី ហ៊ូ ច័ន្ទសារ៉ា

លោក ឈាង ចំរើន

លោកស្រី ហួ ឆៃរ័ត្ន

គណៈកម្មការរៀបចំនិងរចនា

លោក លឹម សុត្ថារិទ្ធ

លោកស្រី មឿង ចាន់ផល្លី

លោក ឈាង ចំរើន

បោះពុម្ពលើកទី១

ឆ្នាំ២០២២

បញ្ជីអត្ថបទ

ទំព័រ

បុព្វកថា..i

អារម្ភកថា..iii

ជំពូកទី១ ធនធានធម្មជាតិ.. 1

មេរៀនទី១ ធនធានធម្មជាតិ.. 2

មេរៀនទី២ ជីវៈចម្រុះនិងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី.. 2

មេរៀនទី៣ ការថែរក្សាធនធានធម្មជាតិ.. 6

ជំពូកទី២ កិច្ចគាំពារបរិស្ថាន.. 17

មេរៀនទី១ ថាមពលកើតឡើងវិញ.. 18

មេរៀនទី២ ថាមពលអគ្គិសនី.. 19

មេរៀនទី៣ ការសន្សំសំចៃទឹក.. 22

មេរៀនទី៤ សំណល់រឹង.. 26

មេរៀនទី៥ សំណល់រាវ.. 34

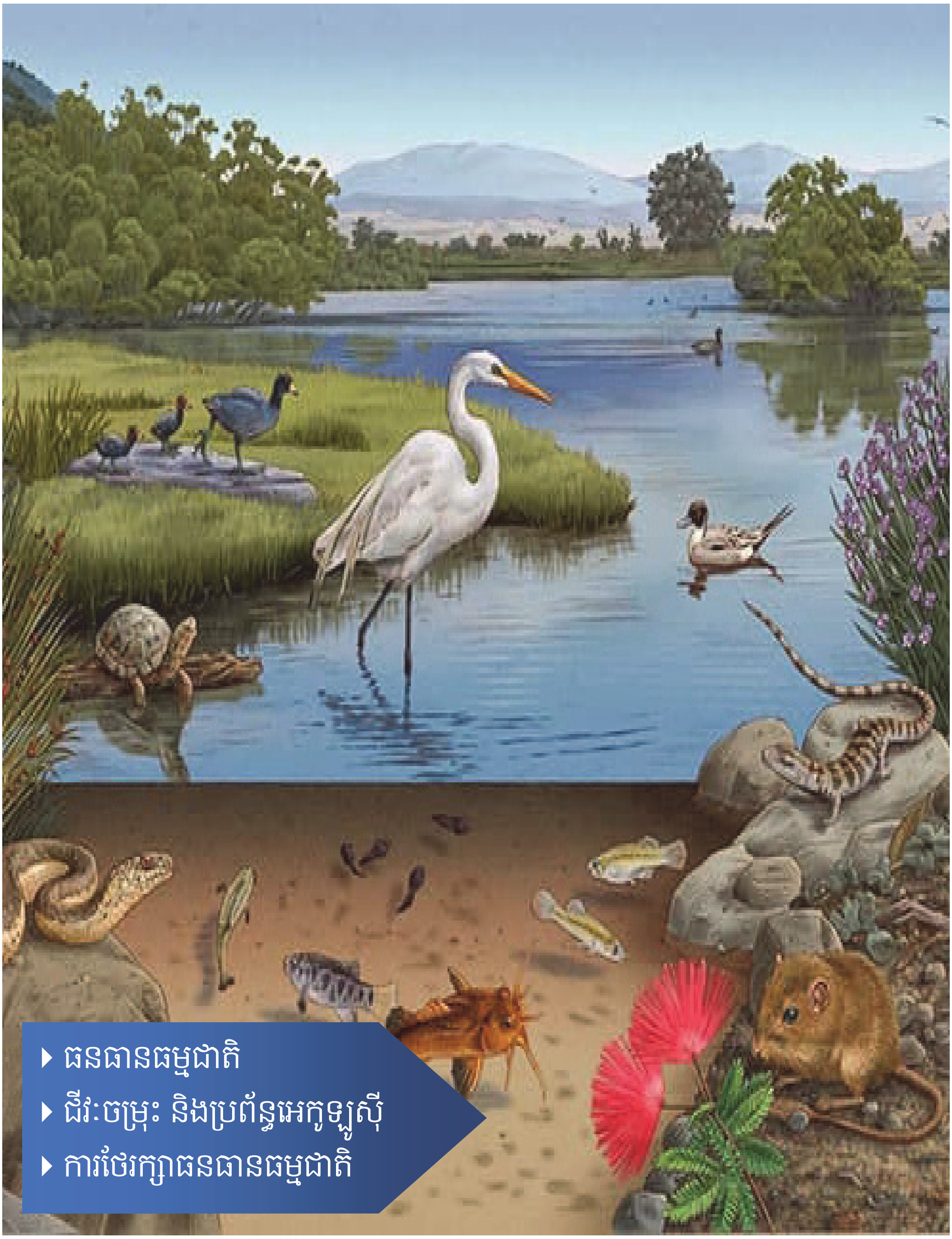
ជំពូកទី៣ ការរស់នៅប្រកបដោយចីរភាព.. 39

មេរៀនទី១ អនាម័យតាមទីសាធារណៈ.. 40

មេរៀនទី២ ជំងឺបណ្ដាលមកពីកង្វក់បរិស្ថាន.. 44

ជំពូកទី ១

ធនធានធម្មជាតិ



- ធនធានធម្មជាតិ
- ជីវៈចម្រុះ និងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី
- ការថែរក្សាធនធានធម្មជាតិ

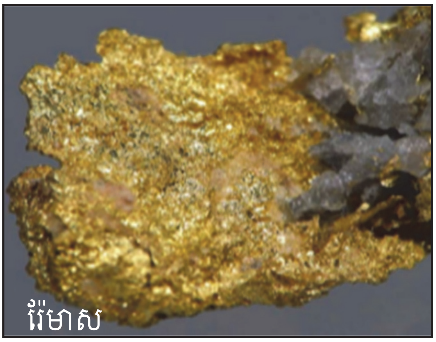
មេរៀនទី ១ ធនធានធម្មជាតិ

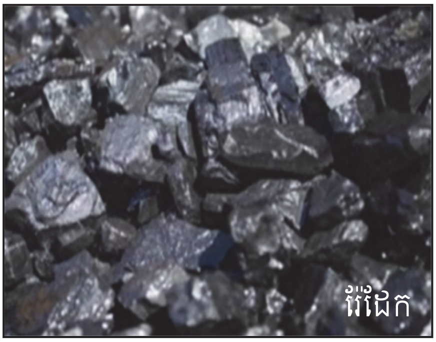
បន្ទាប់ពីបានសិក្សាមេរៀននេះរួច អ្នកសិក្សានឹង៖

- ប្រាប់ពីនិយមន័យនៃធនធានធម្មជាតិ
- ពណ៌នាពីធនធានធម្មជាតិដែលមាននៅក្នុងសាលារៀនឬសហគមន៍
- កំណត់បានពីធនធានធម្មជាតិកកើតឡើងវិញនិងមិនកកើតឡើងវិញ
- យល់ថាធនធានធម្មជាតិមានប្រយោជន៍ចំពោះជីវភាពរស់នៅ
- ស្រឡាញ់ និងចូលរួមការពារធនធានធម្មជាតិនៅក្នុងសាលារៀន និងសហគមន៍។

១- ចូរសង្កេតមើលរូបខាងក្រោម តើរូបភាពទាំងនេះបង្ហាញពីអ្វី? តើធនធានធម្មជាតិមានន័យដូចម្ដេច? មានអ្វីខ្លះ?

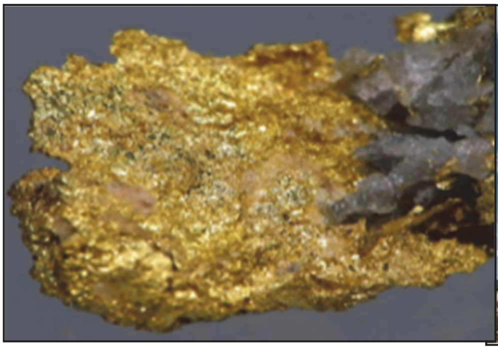
ធនធានធម្មជាតិ គឺជាធនធានដែលកើតឡើងពីធម្មជាតិដោយគ្មានសកម្មភាពមនុស្សជាអ្នកបង្កើតមាន ដូចជា ទឹក ដី រ៉ែ ព្រៃឈើ ពន្លឺព្រះអាទិត្យ បរិយាកាសខ្យល់ និងសត្វមានជីវិតទាំងអស់លើភពផែនដី។





ធនធានធម្មជាតិនៅលើផែនដី

២- តើធនធានធម្មជាតិចែកចេញជាប៉ុន្មានប្រភេទ ? មានអ្វីខ្លះ ? ចូររៀបរាប់។



ធនធានធម្មជាតិមាន២ប្រភេទគឺ ធនធានកើតឡើងវិញនិងធនធានមិនកើតឡើងវិញ។ ធនធានកើតឡើងវិញរួមមាន ពន្លឺព្រះអាទិត្យ ខ្យល់ ទឹក ដី រុក្ខជាតិ និងសត្វ។ រីឯធនធានធម្មជាតិមិនកើតឡើងវិញមានដូចជា ធ្យូងថ្ម ប្រេង ឧស្ម័នធម្មជាតិ រ៉ែគ្រប់ប្រភេទរួមមាន សំណ ដែក មាស ត្បូង ស្ពាន់ធ័រ ស័ង្កសី ដីខ្សាច់ ដីឥដ្ឋ...។ ធនធានទាំងអស់នេះ បើយើងជីកយកមកប្រើប្រាស់យូរៗទៅវានឹងអស់។ ឧទាហរណ៍: រ៉ែមាស រ៉ែដែកជាដើម។

៣- តើនៅក្នុងបរិវេណសាលារៀន ប្អូនសង្កេតឃើញមានធនធានធម្មជាតិអ្វីខ្លះ ? ចូរកត់ត្រានិងបែងចែកតាមប្រភេទនូវអ្វីដែលប្អូនបានឃើញ។

៤- តើនៅក្នុងសហគមន៍របស់ប្អូនមានធនធានធម្មជាតិអ្វីខ្លះ ? ធនធានទាំងនោះផ្តល់សារប្រយោជន៍ដូចម្តេចខ្លះ ?

ធនធានធម្មជាតិក្នុងសហគមន៍

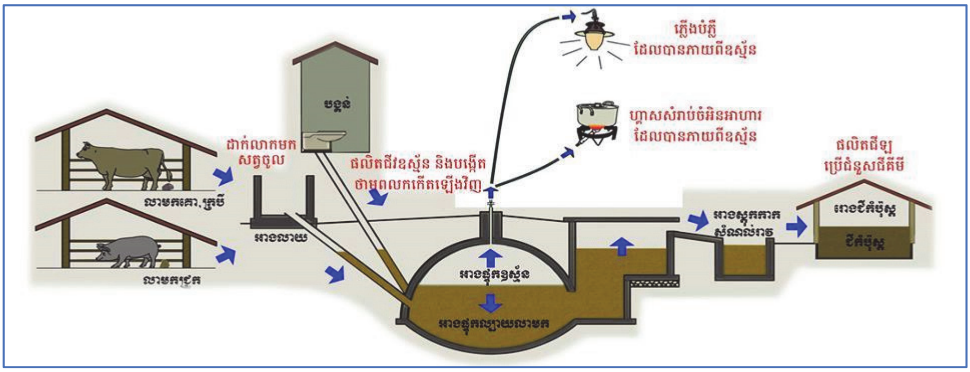
ប្រយោជន៍ធនធានធម្មជាតិក្នុងសហគមន៍មានដូចជា៖

- ព្រៃឈើផ្តល់នូវជម្រកសត្វ ដើមឈើធំៗ ផ្តល់ម្លប់ និងអាចយកធ្វើលំនៅដ្ឋាន...
- បឹង ព្រៃលិចទឹកជាជម្រកត្រី បក្សី អាចឱ្យវារស់នៅនិងបន្តពូជ
- ទឹកសម្រាប់ស្រោចដំណាំ និងសម្រាប់មនុស្សសត្វប្រើប្រាស់ដីសម្រាប់ប្រកបរបរដាំដំណាំ ចិញ្ចឹមសត្វផ្សេងៗ ដើម្បីចិញ្ចឹមជីវិតនិងជួយលើកស្ទួយសេដ្ឋកិច្ចគ្រួសារ សហគមន៍ និងសង្គមជាតិ ។ ដូច្នេះមនុស្ស សត្វ រុក្ខជាតិ មិនអាចខ្វះបាននូវធនធានធម្មជាតិទាំងនេះបានឡើយ។

៥- ចូរសង្កេតរូបភាពខាងក្រោមនេះ តើបញ្ហាគ្រោះរាំងស្ងួត ខ្យល់ព្យុះ និងទឹកជំនន់បណ្តាលមកពីមូលហេតុអ្វីខ្លះ ?

ប្រសិនបើ មានការបាត់បង់ព្រៃឈើច្រើនហួសហេតុនោះនឹងមានការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដូចជាធ្វើឱ្យមាន ខ្យល់ព្យុះ ខ្យល់កន្ត្រាក់ ភាពរាំងស្ងួត កម្តៅនៅលើផែនដីមានការកើនឡើង មានទឹកជំនន់ និងវិនាសបាត់បង់សត្វព្រៃជាដើម។

៦- តើប្អូនត្រូវរៀបចំសកម្មភាពអ្វីខ្លះដើម្បីថែរក្សា និងការពារធនធានធម្មជាតិក្នុងសាលារៀន និងសហគមន៍របស់ប្អូនៗ?



ដើម្បីថែរក្សា ការពារ និងអភិរក្សធនធានធម្មជាតិនៅក្នុងសាលារៀននិងក្នុងសហគមន៍ យើងត្រូវ៖

- ប្រើប្រាស់ធនធានធម្មជាតិដោយសន្សំសំចៃ
- កែច្នៃសម្ភារៈដែលប្រើប្រាស់រួច ដើម្បីប្រើប្រាស់សាជាថ្មីទៀត
- កែច្នៃកាកសំណល់ផ្ទះបាយ លាមកសត្វឱ្យទៅជាជីកំប៉ុស្ត
- ចូលរួមយុទ្ធនាការផ្សព្វផ្សាយអំពីការថែរក្សាធនធានធម្មជាតិ និងការគ្រប់គ្រងកាកសំណល់នៅក្នុងសាលារៀននិងសហគមន៍។

១- ចូរញែកប្រភេទធនធានកើតឡើងវិញ និងធនធានមិនកើតឡើងវិញ៖
ពន្លឺព្រះអាទិត្យ ខ្យល់ ឧស្ម័នធម្មជាតិ ទឹក មាស ប្រេង ដី រុក្ខជាតិ ត្បូង សត្វ ថ្ម ភ្នំ និងដែក។

២- ហេតុអ្វីបានជាប្អូនចាំបាច់ត្រូវចូលរួមថែរក្សាធនធានធម្មជាតិ?

៣- តើប្អូនៗរៀបចំផែនការសកម្មភាពបែបណាដើម្បីថែរក្សានិងការពារធនធានក្នុងសហគមន៍?

មេរៀនទី ២ ជីវៈចម្រុះនិងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី

បន្ទាប់ពីបានសិក្សាមេរៀននេះរួច អ្នកសិក្សានឹង៖

- រៀបរាប់ពីប្រភេទផ្សេងៗនៃជីវៈចម្រុះនិងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីនៃធនធានធម្មជាតិបានត្រឹមត្រូវ
- ពន្យល់ពីសារប្រយោជន៍នៃជីវៈចម្រុះ និងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីដែលមាននៅក្នុងសហគមន៍
- យល់ថាជីវៈចម្រុះនិងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីមានប្រយោជន៍ចំពោះជីវភាពរស់នៅ
- ស្រឡាញ់ និងជំរុញឱ្យមានសកម្មភាពចូលរួមថែរក្សាជីវៈចម្រុះ និងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីដែលមាននៅក្នុងសាលារៀន និងសហគមន៍។

១- ចូរសង្កេតរូបភាពខាងក្រោម តើរូបទាំងនេះបង្ហាញពីអ្វី ? តើជីវៈចម្រុះមានន័យដូចម្ដេច ?

ជីវៈចម្រុះ សំដៅដល់ជីវិតសម្បូរបែបខុសៗគ្នាទាំងឡាយដែល រស់នៅក្នុងតំបន់ដូចគ្នា ឬផ្សេងគ្នានៅលើភពផែនដីដែលមានអន្តរអំពើជាមួយគ្នា រួមមាន រុក្ខជាតិ មីក្រូសារពាង្គកាយ និង សត្វប្រមាណ១០លានប្រភេទ។ ឧទាហរណ៍: ផ្សិត វល្លិ៍ សត្វល្អិត ដង្កូវ ល្មូន សត្វស្លាប សត្វព្រៃ ព្រៃលិចទឹក ....។

២- ចូរសង្កេតរូបភាពខាងក្រោម តើរូបនេះបង្ហាញពីអ្វី ? ដូចម្តេចដែលហៅថាប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី ?

ស្ថានប្រព័ន្ធ ឬប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី ជាបណ្តុំសារពាង្គកាយមានជីវិត ទាំងអស់រួមមានសត្វ រុក្ខជាតិ និងមីក្រូសារពាង្គកាយផ្សេងទៀត ដែលមានទំនាក់ទំនងគ្នាទៅវិញទៅមករវាងភាវៈមានជីវិត និងភាវៈគ្មាន ជីវិត ក្នុងតំបន់ភូមិសាស្ត្រណាមួយ។

ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី

៣- ចូរសង្កេតមើលរូបភាពខាងក្រោម តើរូបទាំងនោះបង្ហាញពីអ្វីខ្លះ ? តើជីវៈចម្រុះ និងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីមានសារប្រយោជន៍ចំពោះមនុស្សយ៉ាងដូចម្តេច ?

ជីវៈចម្រុះ និងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី

អ្វីៗទាំងអស់រួមមាន មនុស្ស សត្វ រុក្ខជាតិ ទឹក ដី បរិយាកាស ដែលមាននៅលើផែនដីបង្កើតបានជាប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី។ បើសិនជាមានបញ្ហាកើតឡើងចំពោះជីវៈចម្រុះ និងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី នោះសុខភាព និងការរស់នៅរបស់មនុស្សក៏ប្រឈមនឹងគ្រោះថ្នាក់ដូចគ្នា ជាពិសេសការចិញ្ចឹមជីវិតរបស់មនុស្សដែលពឹងអាស្រ័យនឹងធនធានធម្មជាតិ។

មនុស្សពឹងពាក់ទាំងស្រុងទៅលើរុក្ខជាតិនិងសត្វ ពីព្រោះវាផ្តល់នូវចំណីអាហារ ឱសថ សារធាតុគីមី សម្លៀកបំពាក់ លំនៅដ្ឋាន ប្រភពថាមពលសម្រាប់ជាតម្រូវការច្រើនមុខទៀត។ ប្រសិនបើភាវៈគ្មានជីវិតត្រូវបានបំពុលនោះ ភាវៈមានជីវិតនឹងទទួលការគំរាមកំហែង ហើយក៏មិនអាចលូតលាស់តាមបែបលក្ខណៈធម្មជាតិបានដែរ។

៤- តើត្រូវរៀបចំសកម្មភាពបែបណាក្នុងការប្រើប្រាស់ និងថែរក្សាជីវៈចម្រុះ និងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីនៅក្នុងសាលារៀន និងក្នុងសហគមន៍របស់ប្អូន?

ជីវៈចម្រុះ និងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីក្នុងសាលារៀន

ក្នុងការប្រើប្រាស់និងថែរក្សាជីវៈចម្រុះនិងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីនៅក្នុងសាលារៀន និងក្នុងសហគមន៍ យើងត្រូវ៖

- អភិរក្សជីវៈចម្រុះដែលមាននៅក្នុងសាលារៀន និងក្នុងសហគមន៍
- ការរៀបចំសួនជីវៈចម្រុះសម្រាប់សង្គ្រោះជីវិត សិក្សាអំពីជីវិត និងប្រើប្រាស់ជីវៈចម្រុះឱ្យមានសមភាព។

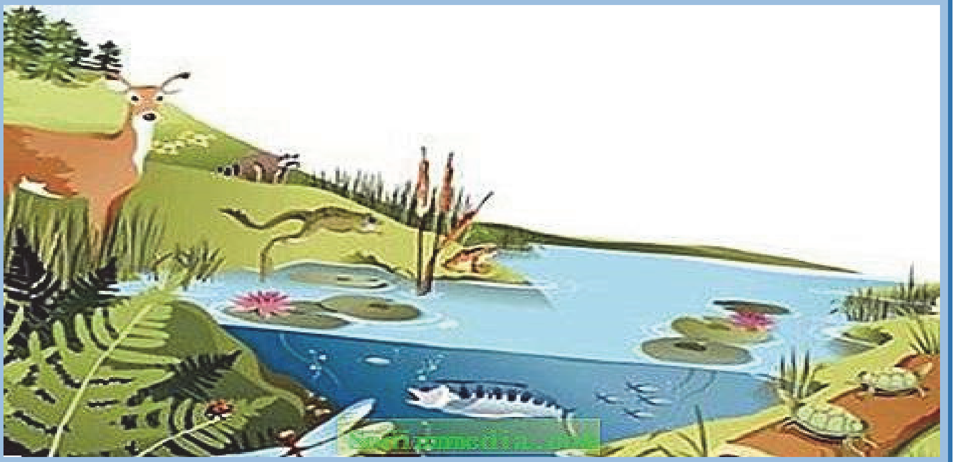
១- ចូររៀបរាប់ពីប្រភេទផ្សេងៗនៃជីវៈចម្រុះនិងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី។ ហេតុអ្វីចាំបាច់មានជីវៈចម្រុះ?

២- ពន្យល់ពីប្រយោជន៍នៃជីវៈចម្រុះនិងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីនៅក្នុងសាលារៀននិងសហគមន៍ដែលមានទំនាក់ទំនងទៅនឹងការរស់នៅប្រចាំថ្ងៃរបស់មនុស្ស។

៣- ចូរសង្កេតមើលរូបខាងក្រោម៖

ក- តើក្នុងស្ថានប្រព័ន្ធមួយនេះសង្កេតឃើញមានអ្វីខ្លះ?

ខ- តើស្ថានប្រព័ន្ធនេះចែកជាប៉ុន្មានប្រភេទ? មានអ្វីខ្លះ?



មេរៀនទី ៣

ការថែរក្សាធនធានធម្មជាតិ

បន្ទាប់ពីបានសិក្សាមេរៀននេះរួច អ្នកសិក្សានឹង៖

- រៀបរាប់ពីវិធីថែរក្សាធនធានព្រៃឈើ មច្ឆជាតិ និងសត្វព្រៃ
- យល់ថាការថែរក្សាធនធានធម្មជាតិមានប្រយោជន៍ចំពោះជីវភាពរស់នៅ
- រៀបចំសកម្មភាពជាក់ស្តែងក្នុងការថែរក្សាធនធានធម្មជាតិ
- ផ្សព្វផ្សាយពីវិធីថែរក្សាធនធានព្រៃឈើ មច្ឆជាតិ និងសត្វព្រៃក្នុងសហគមន៍
- ស្រឡាញ់ និងចូលរួមថែរក្សាធនធានព្រៃឈើ មច្ឆជាតិ និងសត្វព្រៃក្នុងសាលារៀន និងក្នុងសហគមន៍។

១- ចូរសង្កេតរូបភាពខាងក្រោមនេះ ហើយសូមផ្តល់គំនិតផ្ទាល់ខ្លួនដោយឆ្លើយសំណួរខាងក្រោម។

ក- តើមានអ្វីកើតឡើងចំពោះធនធានព្រៃឈើ ?

ខ- តើយើងថែរក្សាធនធានព្រៃឈើដូចម្តេច ?

ដើម្បីថែរក្សាធនធានព្រៃឈើយើងត្រូវៈ

- មិនត្រូវកាប់បំផ្លាញ
- មិនត្រូវដុតព្រៃឈើ
- មិនបង្កឱ្យមានភ្លើងឆេះព្រៃ
- មិនត្រូវគូសឆ្កូត ឬសរសេរលើសំបកដើមឈើ
- ចូលរួមដាំដើមឈើឡើងវិញ
- ចូលរួមថែរក្សាការពារព្រៃឈើដែលមានស្រាប់
- ប្រើប្រាស់ធនធានព្រៃឈើដោយសន្សំសំចៃ
- ចូលរួមសហការផ្តល់ព័ត៌មានជូនសមត្ថកិច្ចអំពីបទល្មើសព្រៃឈើ។

២- ចូរសង្កេតរូបភាពខាងក្រោម តើមូលហេតុអ្វីខ្លះដែលបណ្តាលឱ្យមច្ឆជាតិរងការបំផ្លិចបំផ្លាញ។

ស្បៃអូសត្រី

ការបំពុលត្រី

ឧបករណ៍ឆក់ត្រី

ការចូលរួមថែរក្សាធនធានមច្ឆជាតិៈ

- មិនបំពុលទឹក
  - មិនបោះសំរាមចូលទៅក្នុងទឹក
  - មិនបង្ហូរកាកសំណល់ចូលទៅក្នុងទឹក...។
- មិននេសាទខុសច្បាប់ (ការឆក់ ការប្រើអួន...) ដែលនាំឱ្យផុតពូជមច្ឆជាតិ
- មិននេសាទនៅរដូវត្រីពង
- ត្រូវការពារព្រៃលិចទឹកដែលជាជម្រកមច្ឆជាតិគ្រប់ប្រភេទ។

៣- ចូរសង្កេតរូបភាពខាងក្រោម តើមានប្រភេទសត្វអ្វីខ្លះ? តើយើងត្រូវការពារ និងថែរក្សាធនធានសត្វព្រៃដូចម្ដេច?

ធនធានសត្វព្រៃនៅកម្ពុជា

ការចូលរួមថែរក្សាធនធានសត្វព្រៃ៖
- មិនត្រូវចាប់ សម្លាប់ និងបរិភោគសាច់សត្វព្រៃជាអាហារ
- មិនប្រមូលយកស៊ុតសត្វ និងបំផ្លាញព្រៃឈើដែលជាជម្រកសត្វព្រៃ
- ការពារមិនឱ្យមានភ្លើងឆេះព្រៃ។ល។

៤- ចូរសង្កេតលើរូបខាងក្រោម តើប្អូនត្រូវធ្វើដូចម្តេចដើម្បីការពារថែរក្សាធនធានព្រៃឈើ មច្ឆជាតិ និងសត្វព្រៃ? តើត្រូវបំផុសចលនាដល់មិត្តភក្តិរបស់ខ្លួនឱ្យចូលរួមថែរក្សាធនធានធម្មជាតិទាំងនោះដូចម្តេចខ្លះ?

ការចូលរួមថែរក្សាការពារធនធានព្រៃឈើ សត្វព្រៃ

ដើម្បីបំផុសចលនាដល់មិត្តភក្តិយើងត្រូវ៖
- ធ្វើគម្រោងដាំដើមឈើសម្រាប់យកផ្លែ ម្លប់ ធ្វើផ្ទះ ជម្រកសត្វ នៅក្នុងបរិវេណសាលារៀន ឬនៅតាមសហគមន៍
- បន្តការថែរក្សាធនធានដែលមានស្រាប់
- ចូលរួមទប់ស្កាត់ការបំផ្លាញព្រៃឈើ ដំណាំ ត្រី សត្វ ឬធនធានផ្សេងៗ ដែលមាននៅក្នុងសាលារៀន ឬក្នុងសហគមន៍
- ផ្សព្វផ្សាយ និងអប់រំដល់មិត្តភក្តិ បងប្អូន ក្រុមគ្រួសារ ឬសហគមន៍តាមរយៈបណ្តាញព័ត៌មាន ឬធ្វើយុទ្ធនាការផ្សព្វផ្សាយតាមភូមិ ឃុំដោយសហការជាមួយអាជ្ញាធរដែនដី។

៥- តើយើងត្រូវធ្វើសកម្មភាពផ្សព្វផ្សាយពីវិធានការ ការពារថែរក្សា ធនធានព្រៃឈើ មច្ឆជាតិ និងសត្វព្រៃដល់សហគមន៍ដូចម្តេច?

ការចូលរួមថែរក្សាការពារធនធានព្រៃឈើ មច្ឆជាតិ និងសត្វព្រៃ

ដើម្បីថែរក្សាធនធានធម្មជាតិយើងត្រូវ៖

- គ្រប់គ្រង និងអភិរក្សធនធានធម្មជាតិដែលមាននៅលើដី ក្នុងទឹក និងក្រោមដី
- អប់រំ និងផ្សព្វផ្សាយដល់បុគ្គលម្នាក់ៗ គ្រួសារ និងសហគមន៍ឱ្យយល់ច្បាស់ពីផលវិជ្ជមាននិងអវិជ្ជមានក្នុងការប្រើប្រាស់ធនធានធម្មជាតិដែលមាននៅក្នុងសហគមន៍
- ចូលរួមគោរពច្បាប់ក្នុងការប្រើប្រាស់ធនធានធម្មជាតិ។

៦- ចូរសង្កេតរូបភាពខាងក្រោម។ ហេតុអ្វីបានជាយើងចាំបាច់ត្រូវចូលរួមថែរក្សាធនធានធម្មជាតិ ?

ការចូលរួមថែរក្សាធនធានធម្មជាតិ

យើងត្រូវចូលរួមថែរក្សាធនធានធម្មជាតិដើម្បីៈ

- កាត់បន្ថយការកើនឡើងកម្តៅភពផែនដី
- ការពារ និងថែរក្សាព្រៃឈើ និងសត្វព្រៃ
- ភាពសុខដុមរបស់មនុស្ស និងសត្វ
- កាត់បន្ថយគ្រោះភ័យនៃគ្រោះមហន្តរាយផ្សេងៗ
- ទាក់ទាញភ្ញៀវទេសចរ។

១- ចូររៀបរាប់សកម្មភាពដែលប្អូនគិតថាជាសកម្មភាពបំផ្លិចបំផ្លាញធនធានព្រៃឈើ មច្ឆជាតិ និងសត្វព្រៃ។

២- ចូររៀបរាប់ពីវិធីការពារធនធានព្រៃឈើ មច្ឆជាតិ និងសត្វព្រៃ។

៣- ហេតុអ្វីប្អូនចាំបាច់ត្រូវចូលរួមថែរក្សា ការពារ ធនធានទាំងនោះ?

៤- ចូរធ្វើផែនការសកម្មភាពក្នុងការការពារថែរក្សាធនធានធម្មជាតិ មច្ឆជាតិ និងសត្វព្រៃ។

៤- ចូរធ្វើសកម្មភាពផ្សព្វផ្សាយពីវិធានការការពារ ថែរក្សាធនធានព្រៃឈើ មច្ឆជាតិ និងសត្វព្រៃដល់សហគមន៍។

ជំពូកទី ២

កិច្ចគាំពារបរិស្ថាន

- ថាមពលកកើតឡើងវិញ
- ថាមពលអគ្គិសនី
- ការសន្សំសំចៃទឹក
- សំណល់រឹង
- សំណល់រាវ

មេរៀនទី ១

ថាមពលកើតឡើងវិញ

បន្ទាប់ពីបានសិក្សាមេរៀននេះរួច អ្នកសិក្សានឹងៈ

- រៀបរាប់ពីនិយមន័យ ប្រភេទផ្សេងៗនៃថាមពលកើតឡើងវិញបានត្រឹមត្រូវ
- បង្ហាញពីសារប្រយោជន៍នៃការប្រើប្រាស់ថាមពលកើតឡើងវិញបាន ត្រឹមត្រូវ
- បណ្តុះគំនិតច្នៃប្រឌិត និងយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការប្រើប្រាស់ថាមពលកើតឡើងវិញ សម្រាប់ជីវិតរស់នៅប្រចាំថ្ងៃប្រកបដោយភាពរីកចម្រើន។

១- ចូរសង្កេតរូបភាពខាងក្រោម រួចឆ្លើយសំណួរ។ តើថាមពលកើតឡើងវិញជាអ្វី?

ថាមពលកកើតឡើងវិញ គឺជាថាមពលកើតពីធនធានដែលត្រូវបានបំពេញឡើងវិញដោយធម្មជាតិ មានដូចជា ថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យ កម្លាំងខ្យល់ ចរន្តទឹក រលកសមុទ្រ ថាមពលកម្ដៅផែនដី ជីវម៉ាស (អុស ធ្យូង) ជីវឧស្ម័ន (ការដុតលាមកសត្វពាហនៈ) ជីវឥន្ធនៈ (ការដុតរុក្ខជាតិដែលដាំ) និងថាមពលចេញពីសារពាង្គកាយមានជីវិត...។

២- ចូរសង្កេតរូបខាងក្រោម រួចប្រាប់ពីសារប្រយោជន៍ និងការប្រើប្រាស់ថាមពលកើតឡើងវិញ។

ថាមពលដើរដោយចរន្តទឹក

ថាមពលដើរដោយចរន្តខ្យល់

ថាមពលដើរដោយជីវឥន្ធនៈ

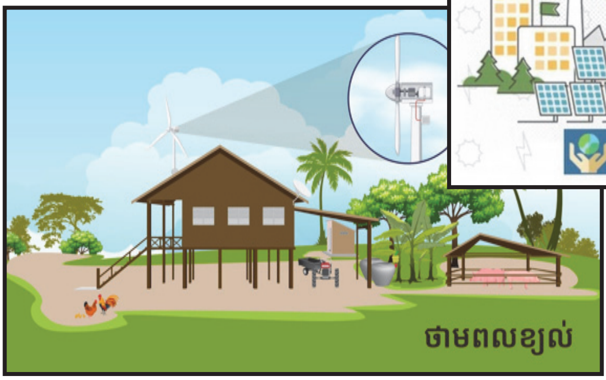
ថាមពលដើរដោយពន្លឺព្រះអាទិត្យ

ថាមពលដើរដោយជីវឧស្ម័ន

ថាមពលដើរដោយជីវម៉ាស

ជាទូទៅសារប្រយោជន៍នៃថាមពលកើតឡើងវិញបានជួយសម្រួលនិងកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់កម្លាំងកាយ ពេលវេលា ការចំណាយថវិកាលើការដំណើរការ និងសម្រាប់ការថែទាំ កាត់បន្ថយផ្សែងពុល (ការដុតប្រេងឥន្ធនៈ) និងជាពិសេសកាត់បន្ថយការឡើងកម្តៅផែនដី។ល។

៣- ចូរសង្កេតរូបខាងក្រោម រួចប្រាប់ពីវិធីប្រើប្រាស់ថាមពលកើតឡើងវិញប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។



ការប្រើប្រាស់ថាមពលកើតឡើងវិញប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព៖
- ចេះជ្រើសរើសឧបករណ៍ដែលសន្សំសំចៃថាមពលមកប្រើប្រាស់
- ការបំប្លែងពីថាមពលខ្យល់ឱ្យទៅជាថាមពលអគ្គិសនី (ប្រើប្រាស់កង្ហារខ្យល់)។ ថាមពលបែបនេះយើងអាចផលិតបាននៅតាមតំបន់ដែលសម្បូរទៅដោយខ្យល់ ពិសេសតំបន់ភ្នំ ឬសមុទ្រ...
- ការបំប្លែងថាមពលពីកម្ដៅនៃចំហាយទឹកពុះ ឬកម្ដៅដែលបានពីការបញ្ឆេះសីតុណ្ហភាពនៅក្នុងរោងចក្រ (ភាគច្រើនគេអនុវត្តនៅតាមរោងចក្រ។ ឧ.រោងចក្រស្រាបៀរ...)
- ការបំប្លែងថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យទៅជាថាមពលអគ្គិសនី (ការបង្កើតផ្ទាំងសូឡាសម្រាប់ស្រូបទាញពន្លឺព្រះអាទិត្យ)។ បច្ចុប្បន្នកសិករភាគច្រើនបានប្រើប្រាស់ផ្ទាំងសូឡាសម្រាប់ជំនួយក្នុងការធ្វើកសិកម្ម...។

៤- ចូរសង្កេតរូបខាងក្រោម។ តើត្រូវធ្វើអ្វីខ្លះ ដើម្បីផ្សព្វផ្សាយស្ដីពីការប្រើប្រាស់ថាមពលកើតឡើងវិញប្រកបចីរភាពសម្រាប់សហគមន៍របស់យើង ?

ឧបករណ៍ផលិតអគ្គិសនីបានមកពីកម្លាំងខ្យល់

ដើម្បីចូលរួមក្នុងការប្រើប្រាស់ថាមពលកើតឡើងវិញប្រកបដោយចីរភាពយើងត្រូវ៖

- ប្រើប្រាស់ចំណេះដឹង ឬអនុវត្តជាក់ស្តែងទុកជាគំរូ
- លើកទឹកចិត្តបងប្អូន ឬសហគមន៍ឱ្យប្រើប្រាស់ថាមពលកើតឡើងវិញ ជួសជុលថែទាំសម្ភារៈសម្រាប់ផលិតថាមពលកើតឡើងវិញ និងសន្សំសំចៃរាល់ការប្រើប្រាស់ថាមពលនេះ
- ផ្សព្វផ្សាយចំណេះដឹងដល់សហគមន៍ តាមរយៈជួបផ្ទាល់ ឬតាមរយៈអាជ្ញាធរដែនដីភូមិ ឃុំ...។

១- តើថាមពលកើតឡើងវិញមានប្រភពមកពីណាខ្លះ? ចូររៀបរាប់។

២- ចូរជ្រើសរើសប្រភពថាមពលខាងក្រោមឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។ តើប្រភពណាខ្លះដែលជាប្រភពថាមពលកើតឡើងវិញ?

□ ប្រភពថាមពលដែលបានមកពីវារីអគ្គិសនី

□ ប្រភពថាមពលដែលបានមកពីពន្លឺព្រះអាទិត្យ

□ ប្រភពថាមពលដែលបានមកពីការដុតជីវម៉ាស

□ ប្រភពថាមពលដែលបានមកពីការដុតធ្យូងថ្ម

□ ប្រភពថាមពលដែលបានមកពីការដុតឥន្ធនៈ។

៣- តើថាមពលកើតឡើងវិញមានសារប្រយោជន៍យ៉ាងដូចម្តេចខ្លះ?

៤- ហេតុអ្វីបានជាគេប្រើប្រាស់ថាមពលកើតឡើងវិញក្នុងជីវិតរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ?

មេរៀនទី ២ ថាមពលអគ្គិសនី

បន្ទាប់ពីបានសិក្សាមេរៀននេះរួច អ្នកសិក្សានឹង៖

- រៀបរាប់ពីប្រភពថាមពលអគ្គិសនីបានត្រឹមត្រូវ
- បង្ហាញពីរបៀបប្រើប្រាស់ថាមពលអគ្គិសនីដោយសន្សំសំចៃបានច្បាស់លាស់
- ច្នៃប្រឌិត និងចូលរួមសន្សំសំចៃថាមពលអគ្គិសនីក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។

១- ចូរសង្កេតរូបខាងក្រោម រួចបញ្ជាក់។ តើប្រភពផ្តល់ថាមពលអគ្គិសនីសម្រាប់ប្រើប្រាស់មានប្រភពចេញពីអ្វីខ្លះ ?

ម៉ាស៊ីនភ្លើង

ផ្ទាំងសូឡាផលិតអគ្គិសនី

ប្រភពដែលផ្តល់ថាមពលអគ្គិសនីសម្រាប់ប្រើប្រាស់មានដូចជា៖

- ប្រភពចេញពីម៉ាស៊ីនភ្លើង
- ពន្លឺព្រះអាទិត្យ
- ការដុតធ្យូងថ្ម ប្រេងឥន្ធនៈ
- ចរន្តទឹក
- ចរន្តខ្យល់
- កម្ដៅចេញពីក្នុងដី
- កម្ដៅចេញពីរុក្ខជាតិ។

រោងចក្រអគ្គិសនីធ្យូងថ្ម

ទំនប់វារីអគ្គិសនី

២- ចូរសង្កេតរូបខាងក្រោម រួចឆ្លើយនឹងសំណួរ។

- តើគេប្រើប្រាស់ថាមពលអគ្គិសនីសម្រាប់ធ្វើអ្វីខ្លះ? ចូររៀបរាប់។
- តើប្អូនៗធ្លាប់ប្រើប្រាស់ថាមពលអគ្គិសនីជាមួយនឹងឧបករណ៍អ្វីខ្លះ?

ការប្រើប្រាស់ថាមពលអគ្គិសនីប្រចាំថ្ងៃ

ថាមពលអគ្គិសនីមាននាទីយ៉ាងសំខាន់សម្រាប់ដំណើរការអាជីវកម្ម និងប្រើប្រាស់ក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។ គេប្រើប្រាស់ថាមពលអគ្គិសនីជារៀងរាល់ថ្ងៃ សម្រាប់បំភ្លឺគេហដ្ឋាន ទីសាធារណៈ ដុតកម្តៅ និងប្រើជាមួយនឹងឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិចផ្សេងៗ ដូចជា ទូរសព្ទ វិទ្យុ ទូរទស្សន៍ កង្ហារ កុំព្យូទ័រ ម៉ាស៊ីនត្រជាក់។ល។ លើសពីនេះ គេប្រើវានៅតំបន់ទីក្រុង ឬទីប្រជុំជនដែលជាកន្លែងការងារដូចជា រោងចក្រ សហគ្រាសខ្នាតតូច ខ្នាតធំ និងជាផ្នែកមួយដែលមិនអាចខ្វះបាន។

៣- ចូរពិនិត្យមើលរូបភាពដោយយកចិត្តទុកដាក់ រួចឆ្លើយនឹងសំណួរខាងក្រោម។

- តើដើម្បីកាត់បន្ថយការចំណាយថវិកាប្រចាំខែលើការប្រើប្រាស់ថាមពល អគ្គិសនី យើងត្រូវធ្វើដូចម្ដេច? (មិនខ្ជះខ្ជាយ ឬប្រើតាមតម្រូវការជាក់ស្តែង)។
- តើរបៀបប្រើប្រាស់ថាមពលអគ្គិសនីដោយសន្សំសំចៃ យើងត្រូវធ្វើដូចម្ដេចខ្លះ? (វិធីសន្សំសំចៃចំពោះឧបករណ៍ប្រើប្រាស់នីមួយៗ)

- ចូរបង្ហាញ ឬចែករំលែកបទពិសោធន៍ផ្ទាល់ខ្លួនអំពីវិធីសន្សំសំចៃថាមពលអគ្គិសនី ដែលបានអនុវត្តក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។

ការប្រើប្រាស់ថាមពលអគ្គិសនីដោយសន្សំសំចៃ គឺជាការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រប្រើប្រាស់ថាមពលអគ្គិសនីឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព និងសន្សំសំចៃបំផុតដើម្បីផ្តល់ផលចំណេញខាងសេដ្ឋកិច្ច (គ្រួសារ-ជាតិ) និងចូលរួមជួយដល់ផែនដី។ វិធីងាយៗក្នុងការសន្សំសំចៃថាមពលអគ្គិសនី៖

- ការជ្រើសរើសគ្រឿងបរិក្ខារអគ្គិសនីដែលមានគុណភាពខ្ពស់និងស៊ីភ្លើងតិច (ឧទាហរណ៍ អំពូលម៉ែត្រអាចជួយសន្សំសំចៃបាន៧០% បើប្រៀបធៀបនឹងអំពូលប្រភេទផ្សេង)
- បិទកុងតាក់ (ចំហកុងតាក់) ឬផ្តាច់ចរន្តពីឧបករណ៍អគ្គិសនីផ្សេងៗដែលមិនចាំបាច់
- ដកឧបករណ៍ភ្ជាប់ចរន្ត (ដកឌុយ) ចេញភ្លាម នៅពេលឈប់ប្រើប្រាស់
- កាត់បន្ថយបរិមាណប្រើប្រាស់គ្រឿងអេឡិចត្រូនិចឱ្យបានតិចជាងមុនដូចជា ម៉ាស៊ីនត្រជាក់ ម៉ូទ័របូមធូលី និងឧបករណ៍ផ្សេងទៀតដែលត្រូវការថាមពលអគ្គិសនីច្រើន ដូចជា ម៉ាស៊ីនក្រឡុក ចង្ក្រានមីក្រូវ៉េវ ខ្វះអគ្គិសនី រួមទាំងចង្ក្រានកម្តៅ...)

- ការរៀបចំប្រព័ន្ធ ឬបណ្ដាញភ្លើងឱ្យត្រូវតាមបច្ចេកទេសដូចជា ការតខ្សែភ្លើងត្រូវរុំឱ្យជិតជៀសវាងទឹកជ្រាបចូល ដាក់ព្រីភ្លើងនៅកន្លែងជិតហើយស្ងួតការពារជម្រាបទឹក ការតខ្សែភ្លើងតូចចេញពីប្រភពផ្ដល់ថាមពលអគ្គិសនីដែលជាហេតុធ្វើឱ្យបាត់បង់ចរន្តអគ្គិសនី។ល។

១- ចូររៀបរាប់ពីប្រភពអគ្គិសនីសំខាន់ៗនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។

២- តើថាមពលអគ្គិសនីដែលប្រើប្រាស់នៅក្នុងផ្ទះ ឬក្នុងសហគមន៍ដែលកូនរស់នៅបានមកពីណា?

៣- ចូរបង្ហាញ ឬចែករំលែកបទពិសោធន៍ផ្ទាល់ខ្លួនពីវិធីសន្សំសំចៃថាមពលអគ្គិសនីដែលបានអនុវត្តក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។

មេរៀនទី ៣ ការសន្សំសំចៃទឹក

បន្ទាប់ពីបានសិក្សាមេរៀននេះរួច អ្នកសិក្សានឹង៖

- រៀបរាប់ពីប្រភពទឹក របៀបប្រើប្រាស់ទឹក និងរបៀបសន្សំសំចៃទឹកបានច្បាស់លាស់
- អនុវត្តការប្រើប្រាស់ទឹកដោយមានលក្ខណៈសន្សំសំចៃបានត្រឹមត្រូវ
- បណ្ដុះទម្លាប់ និងចូលរួមសន្សំសំចៃក្នុងការប្រើប្រាស់សម្រាប់ជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។

១- ចូរសង្កេតរូបខាងក្រោម។ តើទឹកមានប្រភពមកពីណា? ចូររៀបរាប់។

ប្រភពទឹក និងការសន្សំសំចៃទឹកលើភពផែនដី

ទឹកជាតម្រូវការចាំបាច់បំផុតរបស់មនុស្ស សត្វ និងរុក្ខជាតិសម្រាប់ជីវិត។ នៅលើផែនដីទាំងមូលត្រូវបានគ្របដណ្ដប់ដោយទឹកប្រហែលពីរភាគបី (៧០%)។ ប៉ុន្តែភាគច្រើន (៩៧%) នៃទឹកទាំងអស់គឺជាទឹកប្រៃដែលមនុស្សមិនអាចប្រើប្រាស់បាន ហើយ២% ទៀតស្ថិតនៅក្នុងទម្រង់ផែនទឹកកកនៅប៉ូលខាងជើង និងប៉ូលខាងត្បូង ដែលធ្វើឱ្យ

បរិមាណទឹកសាបកាន់តែមានតិចតួចបំផុត (ប្រហែល១%) នៅលើផែនដីដែលមនុស្សអាចប្រើប្រាស់បាន។

២- ចូរសង្កេតរូបខាងក្រោម។ តើទឹកមានសារៈសំខាន់សម្រាប់មនុស្ស សត្វ រុក្ខជាតិដូចម្ដេចខ្លះ? តើប្រភពទឹកណាខ្លះ យើងអាចប្រើប្រាស់បាននៅប្រទេសកម្ពុជា?

ទឹកជាតម្រូវការចាំបាច់បំផុតរបស់មនុស្ស សត្វ និងរុក្ខជាតិសម្រាប់ទ្រទ្រង់ជីវិត។ ទឹកដែលមនុស្សអាចប្រើប្រាស់បានមានដូចជា ទឹកលើដី ទឹកក្រោមដី ទឹកភ្លៀង និងទឹកកក។

- **ទឹកលើដី៖** អូរ ស្ទឹង ទន្លេ បឹង ថ្លុក ត្រពាំង ស្រះ តំបន់ដីសើម និងអាងទឹកនានា ដូចជាទន្លេមេគង្គ។ល។
- **ទឹកក្នុងដី៖** មានប្រមាណ៩៥%នៃទឹកសាប ដែលស្ថិតនៅតាមប្រហោង ប្រឡោះ ឬស្នាមប្រេះនានានៅក្រោមផ្ទៃដី។

៣- ចូរសង្កេតរូបខាងក្រោម។ ដើម្បីចូលរួមក្នុងការសន្សំសំចៃទឹក តើត្រូវប្រើប្រាស់ទឹកយ៉ាងដូចម្ដេច ?

យើងអាចចូលរួមសន្សំសំចៃទឹកនៅក្នុងគ្រួសារ សាលារៀន កន្លែងធ្វើការ ដើម្បីចូលរួមសន្សំសំចៃទឹកយើង៖

- មិនបើកទឹកចោលនៅពេលលាងសម្អាត លាងដៃ កំពុងដុសធ្មេញ លុបមុខ ឬងូតទឹកជាដើម
- បិទក្បាលរ៉ូប៊ីណេឱ្យជិតកុំឱ្យស្រក់ទឹកចោល
- ផ្លាស់ប្ដូរក្បាលរ៉ូប៊ីណេដែលខូច ជំនួសដោយថ្មី
- កាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ទឹកបើមិនចាំបាច់
- ប្រើប្រាស់ទឹកឡើងវិញនូវទឹកចេញពីការលាងសម្អាត ដែលមិនប្រើប្រាស់សាប៊ូ និងគ្មានសារធាតុពុលដើម្បីស្រោចផ្កា ឬដំណាំ។ល។
- ចូលរួមផ្សព្វផ្សាយ ដល់មិត្តភក្តិ សហគមន៍ និងក្នុងតំបន់ ជាពិសេសត្រូវថែរក្សាប្រភពទឹកឱ្យបានគង់វង្ស និងត្រឹមត្រូវ
- ការប្រើប្រាស់ទឹកដោយសន្សំសំចៃ គឺជាការគ្រប់គ្រងទឹកប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព ផ្ដល់ផលចំណេញសម្រាប់សេដ្ឋកិច្ចគ្រួសារ និងសង្គមជាតិ។

៤- ចូរមើលរូបខាងក្រោមដែលបង្ហាញពីការសន្សំសំចៃទឹកនិងការលាងដៃដោយប្រើប្រាស់ទឹកតិចហើយស្អាត។

១- តើទឹកនៅលើផែនដីមានប្រភពមកពីណាខ្លះ? ចូររៀបរាប់។

២- ហេតុអ្វីបានជាយើងទាំងអស់គ្នាចាំបាច់ប្រើប្រាស់ទឹកដោយសន្សំសំចៃ?

៣- ហេតុអ្វីបានជាទឹកមានសារៈសំខាន់សម្រាប់ជីវិតនៅលើផែនដី? ចូរបកស្រាយ។

៤- តើសកម្មភាពណាខ្លះដែលចាត់ទុកជាសការសន្សំសន្សំចៃទឹក?

មេរៀនទី ៤ សំណល់រឹង

បន្ទាប់ពីបានសិក្សាមេរៀននេះរួច អ្នកសិក្សានឹង៖

- រៀបរាប់ពីប្រភេទនៃសំណល់រឹងបានត្រឹមត្រូវតាមរយៈមេរៀន
- បង្ហាញពីប្រភេទនៃសំណល់រឹង ផលប៉ះពាល់ និងការទុកដាក់សំណល់រឹងបានត្រឹមត្រូវ
- មានទម្លាប់និងយកចិត្តទុកដាក់វេចខ្ចប់សំណល់រឹងដើម្បីទប់ស្កាត់ពីផលប៉ះពាល់របស់វា។

១- ចូរសង្កេតរូបភាពខាងក្រោមនេះ។ តើសំណល់រឹងជាអ្វី ? តើសំណល់រឹងទាំងនេះមានប្រភពមកពីណា ?

សំណល់រឹង គឺជាវត្ថុរឹងទាំងឡាយ ដែលគេលែងប្រើប្រាស់ ។

សំណល់រឹង

សំណល់រឹង មានប្រភពចេញពីលំនៅដ្ឋាន រោងចក្រ ផ្សារ ហាងទំនិញ ភោជនីយដ្ឋាន សណ្ឋាគារ ផ្ទះសំណាក់ អគារការិយាល័យក្រុមហ៊ុន...។

២- ចូរសង្កេតរូបភាពខាងក្រោម។ តើសំណល់រឹងមានប្រភេទអ្វីខ្លះ ? តើសំណល់រឹងប៉ះពាល់ដល់សុខភាពមនុស្ស សត្វដូចម្តេចខ្លះ ក្នុងជីវភាពរស់នៅសព្វថ្ងៃ ?

ប្រភេទនៃសំណល់រឹង

សំណល់រឹងមានសំណល់ដែលរលួយ (បន្លែ ផ្លែឈើ សាច់សត្វ។ល។) រីឯសំណល់មិនរលួយមានដូចជា ប្លាស្ទិក សំបកកំប៉ុង លោហៈ ក្រដាស កែវ សារធាតុគីមី។ល។ សំណល់រឹងខ្លះអាចយកមកប្រើឡើងវិញ ខ្លះត្រូវយកទៅកែច្នៃ និងផលិតជាថ្មីឡើងវិញ ខ្លះទៀតជាសារធាតុដែលមានផលប៉ះពាល់ដោយប្រយោល (លោហៈ និងប្លាស្ទិក) ខ្លះទៀតមានផលប៉ះពាល់ជាខ្លាំងដោយផ្ទាល់ (ធាតុគីមីពុល ធាតុវិទ្យុកម្ម។ល។) ដែលត្រូវវេចខ្ចប់និងទុកដាក់ឱ្យមានសុវត្ថិភាពបំផុត។

៣- ចូរមើលលើរូបភាពខាងក្រោម។ តើត្រូវធ្វើសកម្មភាពបែបណាខ្លះដើម្បីចូលរួមទប់ស្កាត់ផលប៉ះពាល់ដែលបង្កឡើងដោយសំណល់រឹង? ហេតុអ្វីបានជាយើងចាំបាច់ត្រូវបែងចែកសំណល់ខុសពីគ្នា?

ដើម្បីទប់ស្កាត់ផលប៉ះពាល់ដែលបណ្ដាលមកពីសំណល់រឹង យើងគួរធ្វើការបែងចែក និងទុកដាក់សំណល់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។ សកម្មភាពដើម្បីចូលរួមទប់ស្កាត់ផលប៉ះពាល់នៃសំណល់រឹង ត្រូវមានផែនការចូលរួមផ្សព្វផ្សាយដល់មិត្តភក្តិ គ្រួសារ សហគមន៍ និងក្នុងតំបន់ឱ្យយល់ពីផលប៉ះពាល់នៃសំណល់រឹង។ យើងចាំបាច់ត្រូវបែងចែកសំណល់រឹងខុសពីគ្នា ពីព្រោះសំណល់រឹងខ្លះអាចកែច្នៃឡើងវិញបាន និងសំណល់រឹងខ្លះទៀតមិនអាចកែច្នៃបានទេ។

៤- ចូរសង្កេតមើលរូបភាពខាងក្រោម រួចបកស្រាយពីអត្ថប្រយោជន៍នៃសំណល់រឹងក្រោយពេលកែច្នៃរួច។

បច្ចុប្បន្ន សំណល់រឹងជាច្រើនត្រូវបានគេប្រមូលយកមកកែច្នៃជាថ្មីសម្រាប់ប្រើប្រាស់ឡើងវិញតាមរូបភាពផ្សេងទៀត។ មុននឹងកែច្នៃជាថ្មី យើងត្រូវរកវិធីដើម្បីប្រើប្រាស់ឱ្យអស់លទ្ធភាពចំពោះសម្ភារៈដែលយើងបោះចោល គឺត្រូវកែច្នៃជារបស់ថ្មីមួយទៀតតាមលទ្ធភាពដែលអាចធ្វើទៅបាន។ ការកែច្នៃជាថ្មី គឺយើងត្រូវញែក ឬដាក់សំណល់ទាំងនោះទៅតាមប្រភេទរបស់វា ដូចមានក្នុងរូបនេះស្រាប់។ រីឯសំណល់ផ្ទះបាយខ្លះទៀត យើងក៏អាចកែច្នៃធ្វើជាជីកំប៉ុស្តបានដែរ។

៥- ចូរសង្កេតមើលរូបភាពខាងក្រោម រួចរៀបរាប់ពីវិធានការខ្លះៗដើម្បីកាត់បន្ថយសំណល់រឹង?

បញ្ញត្តិ 5Rs មានដូចជា កាត់បន្ថយ (Reduce) ប្រើប្រាស់ឡើងវិញ (Reuse) និងកំណែច្នៃជាថ្មី (Recycle) បដិសេធការប្រើប្រាស់ (Refuse) រំឭកអ្នកដទៃ (Remind)។

១- តើសំណល់រឹងមានន័យដូចម្ដេច?

២- ហេតុអ្វីបានជាយើងចាំបាច់ត្រូវទុកដាក់សំណល់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ?

៣- តើវានឹងមានផលប៉ះពាល់យ៉ាងដូចម្ដេចខ្លះ ប្រសិនបើយើងមិនបានទុកដាក់សំណល់រឹងតាមប្រភេទនីមួយៗ?

៤- តើប្អូនៗត្រូវធ្វើដូចម្ដេចដើម្បីចូលរួមផ្សព្វផ្សាយពីផលប៉ះពាល់នៃសំណល់រឹង?

មេរៀនទី ៥

សំណល់រាវ

បន្ទាប់ពីបានសិក្សាមេរៀននេះរួច អ្នកសិក្សានឹង៖

- រៀបរាប់ពីប្រភេទនៃសំណល់រាវនិងផលប៉ះពាល់របស់វាបានច្បាស់លាស់ តាមរយៈមេរៀន
- បង្ហាញពីវិធីទប់ស្កាត់ផលប៉ះពាល់នៃសំណល់រាវបាន
- ចូលរួមក្នុងការទប់ស្កាត់និងកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់នៃសំណល់រាវក្នុងគ្រួសារ និងសហគមន៍។

១- ចូរសង្កេតមើលរូបភាពខាងក្រោម។ តើសំណល់រាវជាអ្វី? តើសំណល់រាវមានប្រភពមកពីណា?

សំណល់រាវ

សំណល់រាវសំដៅដល់ទឹក សំណល់មានផ្ទុកសារធាតុពុលបរិស្ថានដែលបញ្ចេញពីសកម្មភាពនានា។ សំណល់រាវមានប្រភពចេញពីរោងចក្រ លំនៅដ្ឋាន ភោជនីយដ្ឋាន ផ្សារ ហាងទំនិញ សណ្ឋាគារ ផ្ទះសំណាក់ និងតាមកន្លែងផ្សេងៗទៀត រួមមាន ប្រេងឥន្ធនៈ ថ្នាំពុល ទឹកសាប៊ូ ទឹកនោម លាមក និងសារធាតុគីមីរាវមួយចំនួនទៀត...។

២- ចូរសង្កេតរូបភាពខាងក្រោម រួចប្រាប់ពីផលប៉ះពាល់នៃសំណល់រាវទាំងនោះ។

ផលប៉ះពាល់នៃសំណល់រាវ

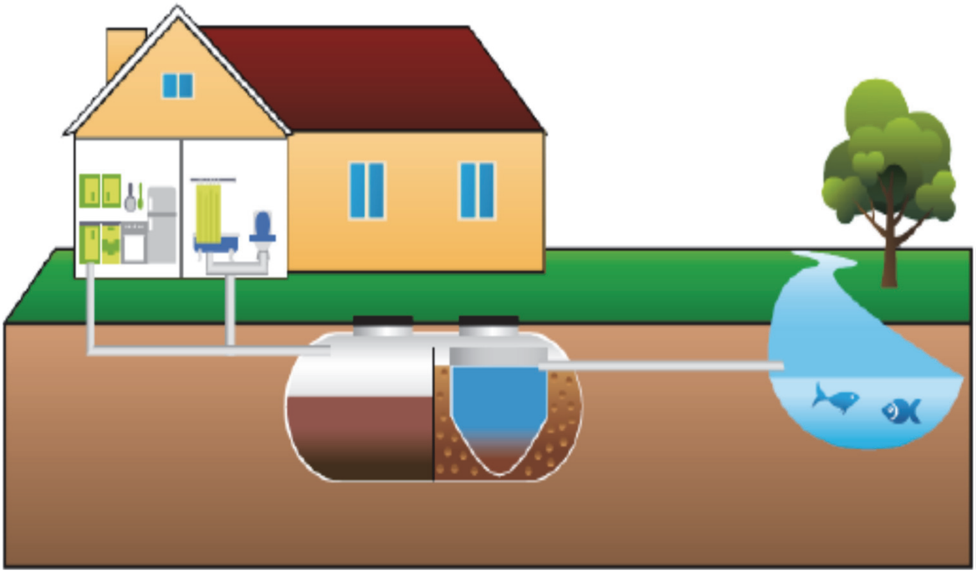
ផលប៉ះពាល់នៃសំណល់រាវបណ្ដាលឱ្យបំពុលទឹក បាត់បង់ពូជត្រី រុក្ខជាតិ សត្វ និងសុខភាពមនុស្ស។ សព្វថ្ងៃសំណល់រាវ បានកំពុងធ្វើឱ្យខូចនូវសោភ័ណ្ឌភាពទីក្រុងនិងលំនៅដ្ឋាន បាត់បង់នូវកំណើនភ្ញៀវទេសចរ និងបានសម្លាប់ជីវិតសត្វទាំងនៅលើគោក និងក្នុងទឹកជាដើម។

៣- ចូរប្អូនៗសង្កេតរូបនេះ ហើយបញ្ចេញមតិផ្ទាល់ខ្លួន។ តើទង្វើបែបនេះត្រឹមត្រូវដែរឬទេ ? ហេតុអ្វី ?

ការបង្ហូរសំណល់រាវចូលប្រភពទឹកស្អាតដោយមិនបានធ្វើការចម្រោះជាមុន

សកម្មភាពនេះជាទង្វើដែលមិនគួរធ្វើទេ ព្រោះការបង្ហូរសំណល់រាវចូលប្រភពទឹកដោយមិនបានធ្វើការចម្រោះជាមុន។ អាជ្ញាធរត្រូវចាត់វិធានការចំពោះសកម្មភាពទាំងនេះ ដើម្បីកុំឱ្យមានផលប៉ះពាល់ដល់សុខភាពមនុស្ស សត្វ និងរុក្ខជាតិ ក្រោយពីប្រើប្រាស់ទឹកនេះ។

៤- ចូរសង្កេតមើលរូបនេះ ហើយបញ្ចេញមតិផ្ទាល់ខ្លួន។ តើតាមគ្រួសារនីមួយៗគួររៀបចំប្រព័ន្ធចម្រោះមុនបង្ហូរចេញពីគេហដ្ឋានដែរឬទេ? ព្រោះអ្វី? តើយើងត្រូវធ្វើដូចម្តេចដើម្បីទប់ស្កាត់ពីផលប៉ះពាល់នៃសំណល់រាវ?



រៀបចំប្រព័ន្ធចម្រោះមុនបង្ហូរចេញពីគេហដ្ឋាន

គ្រួសារនីមួយៗគួររៀបចំប្រព័ន្ធចម្រោះ មុនបង្ហូរចេញពីគេហដ្ឋាននូវសំណល់រាវទាំងនោះ។ ការចូលរួមធ្វើអនាម័យតាមទីសាធារណៈ គឺជាសកម្មភាពដ៏ល្អសម្រាប់ប្រជាពលរដ្ឋទូទៅ។ ដើម្បីទប់ស្កាត់ផលប៉ះពាល់ដែលបណ្តាលមកពីសំណល់រាវ៖

- ធ្វើអនាម័យទីសាធារណៈឱ្យបានស្អាត
- ទុកដាក់និងមិនបង្ហូរសំណល់រាវចោលផ្តេសផ្តាស
- ការរៀបប្រព័ន្ធចម្រោះមុនបង្ហូរចេញពីគេហដ្ឋាន
- បញ្ឈប់សកម្មភាពបង្ហូរប្រេងឥន្ធនៈចូលប្រភពទឹក
- បញ្ឈប់ការបង្ហូរសំណល់រាវចូលប្រភពទឹក ដោយមិនបានចម្រោះជាមុន។

១- តើសំណល់រាវមានអ្វីខ្លះ?

២- តើសំណល់រាវមានផលប៉ះពាល់យ៉ាងដូចម្តេចខ្លះ?

៣- តើប្អូនត្រូវទុកដាក់ សំណល់រាវយ៉ាងដូចម្តេចដើម្បីទប់ស្កាត់ផលប៉ះពាល់ផ្សេងៗ?

៤- តើប្អូនត្រូវចូលរួមធ្វើសកម្មភាពអ្វីខ្លះដើម្បីផ្សព្វផ្សាយ និងទុកដាក់សំណល់រាវក្នុងសហគមន៍?

ជំពូកទី ៣

ការរស់នៅប្រកបដោយចីរភាព

- អនាម័យតាមទីសាធារណៈ
- ជំងឺបណ្ដាលមកពីកង្វក់បរិស្ថាន

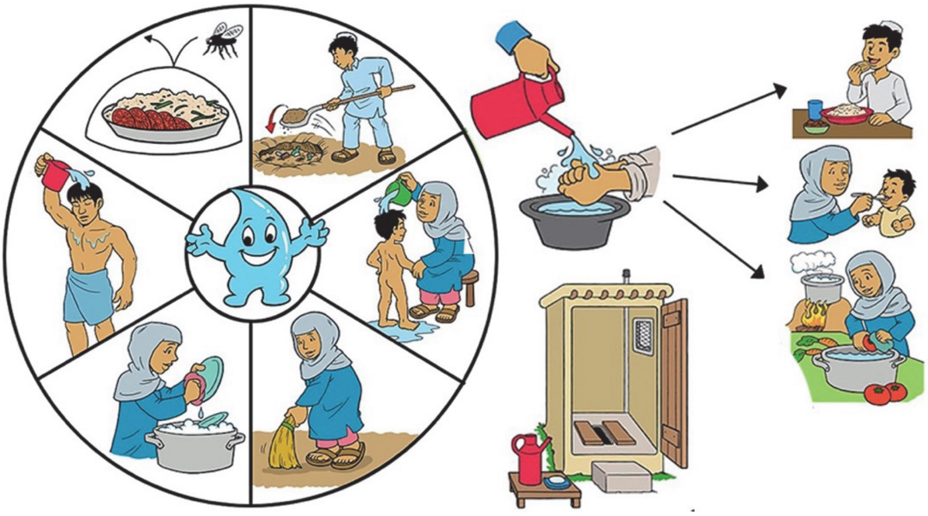
មេរៀនទី ១

អនាម័យតាមទីសាធារណៈ

បន្ទាប់ពីបានសិក្សាមេរៀននេះរួច អ្នកសិក្សានឹង៖

- រៀបរាប់ពីសកម្មភាព និងប្រយោជន៍នៃការធ្វើអនាម័យតាមទីសាធារណៈបានត្រឹមត្រូវ
- ចូលរួមអនុវត្តអនាម័យតាមទីសាធារណៈបានត្រឹមត្រូវ
- ចូលរួមអនុវត្តអនាម័យតាមទីសាធារណៈ។

១- ចូរសង្កេតមើលរូបភាពខាងក្រោម។ តើរូបនេះបង្ហាញពីអ្វី ? តើអនាម័យមានន័យដូចម្ដេច ? ហេតុអ្វីបានជាយើងត្រូវមានអនាម័យក្នុងការរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ ?



អនាម័យក្នុងការរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ

អនាម័យ គឺជាការអនុវត្តនូវសកម្មភាពដែលមានអំណោយផលដល់ការថែរក្សាសុខភាពនិងការការពារជំងឺ ជាពិសេសតាមរយៈការផឹកស្អាត ហូបស្អាត និងរស់នៅស្អាត។ អនាម័យសំដៅទៅលើ លក្ខខណ្ឌនិងការអនុវត្តដែលជួយថែរក្សាសុខភាព និងការពារការរីករាលដាលនៃជំងឺ។ ដើម្បីមានសុខភាពល្អ យើងត្រូវធ្វើអនាម័យជាប្រចាំតាមរយៈការហូបស្អាត ផឹកស្អាត និងរស់នៅស្អាត។

២- ចូរសង្កេតរូបភាពខាងក្រោមនេះ។ តើរូបនេះបង្ហាញពីអ្វី? ហេតុអ្វីបានយើងត្រូវចូលរួមធ្វើអនាម័យតាមទីសាធារណៈ?

អនាម័យតាមទីសាធារណៈ គឺជាសកម្មភាពទាំងឡាយណាដែលចូលរួមសម្អាត ថែរក្សា ការពារបរិស្ថាននៅជុំវិញ ទីកន្លែង ដែលខ្លួនកំពុងរស់នៅ។ ដើម្បីឱ្យទីកន្លែងទាំងនោះមានបរិស្ថានល្អ និងមានសោភ័ណភាព។

អនាម័យតាមទីសាធារណៈ

៣- ចូរសង្កេតមើលរូបភាពខាងក្រោម រួចពិភាក្សា។ តើសកម្មភាពបែបណាដែលយើងមិនគួរធ្វើតាមទីសាធារណៈ ? តើការចោលសំរាមពាសវាលពាសកាលនាំមកនូវផលប៉ះពាល់ដូចម្ដេចខ្លះ ?

លទ្ធផលនៃការគ្មានអនាម័យតាមទីសាធារណៈ

ទីសាធារណៈដែលគ្មានអនាម័យនាំឱ្យបរិស្ថានមិនស្អាត គ្មានសោភ័ណ មានសំរាម មានក្លិនស្អុយ មានភ្នាក់ងារបង្ករោគនាំឱ្យកើតជំងឺ។ល។ ការចោលសំរាមពាសវាលពាសកាល ដោយមិនបានរៀបចំទុកឱ្យត្រឹមត្រូវបង្កនូវផលប៉ះពាល់បរិស្ថានយ៉ាងខ្លាំង និងជាពិសេសប៉ះពាល់ដល់សុខភាព។

៤- ចូរសង្កេតមើលរូបភាពខាងក្រោម រួចពិភាក្សាពីផែនការសកម្មភាពបែបណា ដែលប្អូនគួរធ្វើតាមទីសាធារណៈ។

លទ្ធផលនៃការអនាម័យតាមទីសាធារណៈ

ដើម្បីឱ្យទីសាធារណៈមានអនាម័យ សោភ័ណភាព យើងត្រូវចូលរួមថែរក្សាបរិស្ថាន តាមរយៈការចូលរួមសម្អាតបរិស្ថាន ទុកដាក់សំរាមក្នុងធុងសំរាមឱ្យបានត្រឹមត្រូវ មិនត្រូវចោលសំរាមពាសវាលពាសកាល មិនត្រូវបន្ទោបង់ពាសវាលពាសកាលតាមទីសាធារណៈ...។

១- តើប្អូនៗត្រូវធ្វើអ្វីខ្លះ ដើម្បីធ្វើអនាម័យតាមទីសាធារណៈ?

២- តើប្អូនៗត្រូវអនុវត្តផែនការសកម្មភាពអ្វីខ្លះ ដើម្បីធ្វើអនាម័យតាមទីសាធារណៈ?

៣- តើឥទ្ធិពលអនាម័យតាមទីសាធារណៈមានទំនាក់ទំនងនឹងជីវិតប្រចាំថ្ងៃដូចម្ដេច? ចូររៀបរាប់។

៤- តើត្រូវធ្វើដូចម្ដេចដើម្បីបណ្ដុះស្មារតីមនុស្សគ្រប់គ្នាឱ្យចូលរួមអនាម័យនៅតាមទីសាធារណៈ?

មេរៀនទី ២ ជំងឺបណ្ដាលមកពីកង្វក់បរិស្ថាន

បន្ទាប់ពីបានសិក្សាមេរៀននេះរួច អ្នកសិក្សានឹងៈ

- រៀបរាប់ពីប្រភេទជំងឺនិងការបង្ការនៃជំងឺដែលបណ្ដាលមកពីកង្វក់បរិស្ថានបានច្បាស់លាស់
- ពន្យល់និងចូលរួមអនុវត្តវិធីបង្ការជំងឺបណ្ដាលមកពីការប៉ះពាល់បរិស្ថានបានត្រឹមត្រូវ
- ចូលរួមណែនាំ និងអនុវត្តវិធីបង្ការជំងឺ បណ្ដាលមកពីកង្វក់បរិស្ថានក្នុងគ្រួសារ និងសហគមន៍។

១- ចូរមើលរូបភាពខាងក្រោម។ តើមានជំងឺអ្វីខ្លះដែលបណ្ដាលមកពីកង្វក់បរិស្ថាន? ចូររៀបរាប់ពីប្រភេទនៃជំងឺដែលបណ្ដាលមកពីកង្វក់បរិស្ថាន។

ជំងឺបណ្ដាលមកពីកង្វក់បរិស្ថាន

ជំងឺបណ្ដាលមកពីកង្វក់បរិស្ថាន មាន៣ផ្នែកធំៗគឺៈ

- ជំងឺបណ្ដាលមកពីការបំពុលទឹក
- ជំងឺបណ្ដាលមកពីសំណល់រឹង
- ជំងឺបណ្ដាលមកពីដុតសំរាមបំពុលខ្យល់។

២- ចូរសង្កេតរូបខាងក្រោម។ តើសកម្មភាពបែបណាខ្លះដែលចាត់ទុកថាជាការបំពុលទឹក? តើការបំពុលទឹកមានផលប៉ះពាល់ដល់សុខភាពមនុស្សយ៉ាងដូចម្ដេច?

ជំងឺបណ្ដាលមកពីការបំពុលទឹក

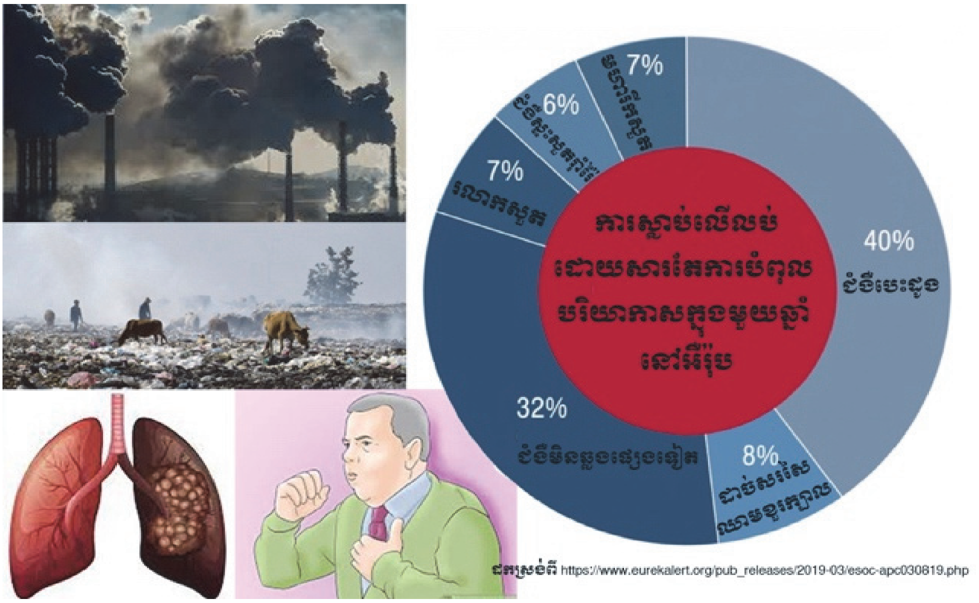
ជំងឺបណ្ដាលមកពីការបំពុលទឹក៖

- បង្កពីមីក្រូសារពាង្គកាយ និងសារធាតុគីមីនៅក្នុងទឹក ដូចជាជំងឺរាគ អាសន្នរោគ គ្រុនពោះវៀន
- ជំងឺកម និងរមាស់ពីការប៉ះពាល់ទឹកកខ្វក់។ល។
- មនុស្សភាគច្រើនកំពុងធ្វើសកម្មភាពដែលនាំឱ្យកង្វក់ដល់បរិស្ថាន ដោយមិនដឹងខ្លួន ពិសេសគឺការបំពុលទឹក។

៣- ចូរសង្កេតរូបភាពខាងក្រោម។ តើសត្វទាំងនេះបង្កនូវផលវិបាកអ្វីខ្លះដល់សុខភាព?

ភ្នាក់ងារចម្លងជំងឺមានដូចជា រុយ កណ្ដុរ និងមូស...។ ភ្នាក់ងារទាំងនេះបង្កជាជំងឺរាគរូស ក្អួតចង្អោរ អាសន្នរោគ គ្រុនចាញ់ គ្រុនពោះវៀន គ្រុនឈាម...។

៤- ចូរសង្កេតរូបភាពខាងក្រោម រួចប្រាប់ពីផលប៉ះពាល់នៃការបំពុលខ្យល់។



ជំងឺបណ្ដាលមកពីការបំពុលខ្យល់

ជំងឺបណ្ដាលមកពីការដុតសំរាមបំពុលខ្យល់៖

- ការដុតសំរាម បង្កឱ្យមានសារជាតិពុលល្អិតឆ្មារៗ ហើរតាមខ្យល់បង្កផលប៉ះពាល់ខ្លាំងដល់ប្រព័ន្ធផ្លូវដង្ហើម រលាកទងសួត និងជំងឺហឺត
- ការដុតសំរាមបានបញ្ចេញជាតិលោហៈធ្ងន់ដូចជា លីតូនីញ៉ូម សំណ ដែលជាភ្នាក់ងារបង្កជំងឺមហារីកផ្លូវដង្ហើម។

៥- ចូរសង្កេតរូបទាំងនេះ រួចពិភាក្សាតាមក្រុមតូចៗ ហើយកត់ត្រានូវវិធានការដើម្បីបង្ការជំងឺដែលបណ្ដាលមកពីកង្វក់បរិស្ថាន។

ការអនុវត្តវិធានការដើម្បីគ្រួសារ សហគមន៍គ្មានកង្វក់បរិស្ថាន

ការបង្ការជំងឺបណ្ដាលមកពីកង្វក់បរិស្ថាន។ ដើម្បីចូលរួមណែនាំ និងអនុវត្តវិធីបង្ការជំងឺបណ្ដាលមកពីកង្វក់បរិស្ថានក្នុងគ្រួសារ និងសហគមន៍ យើងត្រូវ៖

- បង្ការកុំឱ្យរុយរោមអាហារតាមការប្រើសាជីគ្របជាដើម
- ប្រើប្រាស់បង្គន់អនាម័យឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- រក្សាអនាម័យខ្លួនប្រាណ និងផ្ទះសម្បែង
- បរិភោគទឹកដាំពុះ ឬទឹកស្អាត
- ទុកដាក់សំបកកំប៉ុង កង់ឡាន ម៉ូតូឱ្យបានត្រឹមត្រូវ ដើម្បីកំចាត់ប្រភពមូស
- មានឆន្ទៈចូលរួមកាត់បន្ថយសំរាមនិងប្លាស្ទិក ចូលរួមកម្មវិធីបរិស្ថានផ្សេងៗ។

១- ចូររៀបរាប់ពីប្រភេទជំងឺដែលបណ្ដាលមកពីកង្វក់បរិស្ថាន។

២- ហេតុអ្វីបានជាចាំបាច់មានវិធានការលើកង្វក់បរិស្ថាន?

៣- តើត្រូវអនុវត្តវិធីបង្ការជំងឺដែលបណ្ដាលមកពីកង្វក់បរិស្ថានយ៉ាងដូចម្ដេច?

៤- តើអ្នកត្រូវធ្វើដូចម្ដេច ដើម្បីចូលរួមបង្ការជំងឺបណ្ដាលមកពីកង្វក់បរិស្ថាន?

CAMBODIA CLIMATE CHANGE ALLIANCE

Implemented by:

Funded by:

ស៊ុយអែត
Sverige