បំណិនជីវិតតាមមូលដ្ឋាន

ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

គំរូដំណើរការបង្រៀន ថ្នាក់ទី៧-៩

នាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា

ឆ្នាំ ២០២៣

គំរូដំណើរការបង្រៀនបំណិនជីវិតតាមមូលដ្ឋាន
ស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
សម្រាប់ថ្នាក់ទី៧-៩

សកម្មភាពអាទិភាពរបស់អង្គការ UNICEF

វគ្គសិក្សានេះតម្រូវឱ្យមានការចំណាយទាំងពេលវេលា និងថាមពលពីអង្គការ UNICEF ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ លទ្ធផលនៃការចំណាយពេលវេលានេះមានសក្តានុពល និងជះឥទ្ធិពលដល់ការសិក្សាទូទាំងប្រទេស លើប្រធានបទ បរិស្ថាន និងតម្លៃរបស់វា។

1- ល្បែងសិក្សា "ចំណុចរបត់" https://treecer.com/en/store/product/Tipping%20Point អង្គការ UNICEF នឹងត្រូវទិញល្បែងសិក្សានេះ ហើយបកប្រែជាភាសាខ្មែរ បន្ទាប់មកថតចម្លងមួយឈុតសម្រាប់សាលារៀននីមួយៗដែលកំពុងអនុវត្តបំណិនជីវិតតាមមូលដ្ឋានស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ជាការប្រសើរ គួរទាក់ទងអ្នកសរសេរល្បែងសិក្សា និងសុំការអនុញ្ញាតថតចម្លង (អ្នកប្រឹក្សាព្យាយាមតាមរយៈតំណភ្ជាប់ខាងលើ) ប៉ុន្តែការបកប្រែជាភាសាខ្មែរ និងការប្រើប្រាស់មិនមែនក្នុងគោលបំណងសម្រាប់លក់ទេ បើមិនដូច្នោះ នឹងមានការផាកពិន័យក្រោមច្បាប់រក្សាសិទ្ធិ។

2- សិស្សនឹងសរសេររឿងដែលចាំបាច់ត្រូវបោះពុម្ពជាសៀវភៅ ឬបណ្ណផ្នត់ ឬដាក់តាមអ៊ីនធឺណិតនៅលើគេហទំព័រពិសេសដែលបង្កើតឡើងសម្រាប់ចែករំលែករឿងទាំងនេះ។ អង្គការ UNICEF ជាអ្នកទទួលរាប់រងក្នុងការចំណាយថវិកាសម្រាប់ការចងក្រងជាសៀវភៅ ឬបណ្ណផ្នត់ ដើម្បីចែករំលែកទៅសាលារៀនផ្សេងៗទៀត ឬស្វែងរកនៅលើគេហទំព័ររបស់អង្គការ UNICEF ដែលអាចបោះពុម្ពបាន ឬតាមរយៈគេហទំព័រដែលបង្កើតឡើងដោយឯកវាជ្យសម្រាប់ "គំនូរជីវចលស្តីអំពីអាកាសធាតុជាភាសាខ្មែរ" ឬគេហទំព័រស្រដៀងគ្នា។

3- អង្គការ UNICEF នឹងផលិតវីដេអូដែលមានរយៈពេល ១៥នាទី សម្រាប់វាគ្មិនជំនាញផ្នែកនិរន្តរភាព។ វីដេអូទាំងនេះអាចរក្សាទុកនៅលើគេហទំព័រ ឬម៉ាស៊ីនមេរបស់អង្គការ UNICEF ឬ MoEYS និងចែករំលែកទៅសាលារៀនដែលបានស្នើសុំ។ ខាងក្រោមនេះជាបញ្ជីឈ្មោះអ្នកដែលអាចទាក់ទងជាភាសាខ្មែរ ៖

- Saron Chhem: Owner of Domlei sustainable clothing boutique, Phnom Penh, Whatsapp: +855 15 670 639, www.domlei.com
- Dai Khmer Sustainable Beauty, Phnom Penh, https://www.facebook.com/daikhmer1/
- Village works sustainable handicrafts, Phnom Penh, Whatsapp: +855 12 995 944 https://www.facebook.com/villageworkssongkhem/
- Green Lady Cambodia Sustainable Menstrual Products, Phnom Penh, Phone: 012 300 557, https://www.facebook.com/greenladycambodia/ https://www.greenladycambodia.com/?fbclid=IwAR3atS3SVcr09RP3Ma5kndW77-pHg4s1umRkt1AZQvg637B32IBmHM8ugMs
- Hatha Neary, Sustainable Teas, Toul Kork Phone 098 983 039, https://www.facebook.com/HatthaNeary/,https://hatthaneary.com/en/?fbclid=IwAR2LgUhhXjxN_YW2Jtk_3xsXdWrJ6ZEIADopdZm2RG_2MOHZKZwEt2V94-A

ដើម្បីឱ្យចនាសម្ព័ន្ធនៃការសម្ភាស មានភាពស៊ីសង្វាក់គ្នា វាត្រូវបានផ្តល់អនុសាសន៍ឱ្យពួកគេធ្វើទម្រង់សម្ភាសន៍មួយ ហើយវាគ្មិនត្រូវបានសួរសំណួរតាមលំដាប់ដូចខាងក្រោម។ ឱ្យអ្នកឆ្លើយបទសម្ភាសមើលសំណួរជាមុនសិន ដើម្បីឱ្យពួកគេដឹងពីអ្វីដែលនឹងត្រូវសួរ ហើយមានពេលវេលាគិតអំពីចម្លើយ។ ត្រូវចែកសំណួរឱ្យពួកគេពីរ ឬបីថ្ងៃមុន៖

- សូមប្រាប់យើងពីឈ្មោះរបស់អ្នក អាយុ ទីតាំង ឈ្មោះអាជីវកម្មរបស់អ្នក និងទំនិញដែលលក់?
- ចំពោះអ្នក តើនិរន្តរភាពមានន័យដូចម្តេច?
- តើអាជីវកម្មរបស់អ្នកសម្រេចបាននិរន្តរភាពដោយរបៀបណា? សូមប្រាប់យើងអំពីផលិតផលរបស់អ្នក ការវេចខ្ចប់ ប្រភព ស្តង់ដាការងារ និងប្រាក់ខែរបស់អ្នក ការដឹកជញ្ជូនផលិតផល ការកែច្នៃឡើងវិញ ការប្រើប្រាស់ថាមពល និងអ្វីគ្រប់យ៉ាងដែលអ្នកអាចធ្វើបានអំពីវដ្តនៃផលិតផលរបស់អ្នក?
- តើអ្វីជាការជំរុញទឹកចិត្តអ្នកឱ្យបង្កើតអាជីវកម្មប្រកបដោយនិរន្តរភាព?
- តើអ្នកសិក្សាអំពីបញ្ហានិរន្តរភាពពីកន្លែងណា និងដោយរបៀបណា? តើអ្នកបានមើល ឬអានអ្វីខ្លះ?
- តើអ្នកអាចប្រាប់យើងអំពីការលំបាកណាមួយ ដែលអ្នកជួបប្រទះក្នុងការរៀបចំ និងលក់ផលិតផលរបស់អ្នកបានទេ? (ឧទាហរណ៍ បើផលិតផលរបស់អ្នកមានតម្លៃថ្លៃក្នុងការផលិត ដូច្នេះអ្នកត្រូវលក់វាក្នុងតម្លៃខ្ពស់ តើអតិថិជនចង់ចំណាយទិញវាឬទេ?)
- តើអ្នកគិតថាអ្វីដែលអាចជួយអ្នកជម្នះលើការលំបាកទាំងនោះ?
- ហេតុអ្វីបានជាអ្នកគិតថា វាមានសារៈសំខាន់សម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជា ក្នុងការទទួលយកការរស់នៅ ប្រកបដោយនិរន្តរភាព? (សូមនិយាយអំពីបញ្ហាបរិស្ថាន ឬសុខភាពដែលអ្នក បានដឹងដោយសារកង្វះនិរន្តរភាព ឬអ្វីដែលអ្នកដឹងអំពីផែនការអភិវឌ្ឍន៍របស់ប្រទេសកម្ពុជា និងបញ្ហាដែលអាចនាំទៅរកការខូចខាតបរិស្ថាន ឬការប្រែប្រួលអាកាសធាតុកាន់តែខ្លាំង ប្រសិនបើអនុវត្តមិនបានល្អ)
- តើអ្នកធ្វើតាមការអនុវត្តប្រកបដោយនិរន្តរភាពផ្សេងទៀតនៅក្នុងជីវិតរបស់អ្នក និងនៅខាងក្រៅអាជីវកម្មរបស់អ្នកឬទេ? ប្រសិនបើធ្វើតាម តើអ្នកអាចប្រាប់យើងបានទេថា ពួកវាជាអ្វី ហើយហេតុអ្វីបានជាអ្នកធ្វើវា?(ឧទាហរណ៍ ការប្រើប្រាស់ថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យដើម្បីសន្សំប្រាក់ និងការកាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ ការបិទថាមពលអគ្គិសនីលើឧបករណ៍ទាំងអស់នៅពេលមិនប្រើប្រាស់ ការច្នៃសម្អាតទឹកឡើងវិញ។ល។)
- តើអ្នកអាចប្រាប់យើងអំពីអាជីវកម្មដែលមាននិរន្តរភាពផ្សេងទៀត ឬអ្នកជំនួញដែលអ្នកស្គាល់បានទេ?
- តើអ្នកមានគំនិតសម្រាប់អាជីវកម្មណាមួយ ដែលប្រកបដោយនិរន្តរភាពផ្សេងទៀតដែលអ្នកចង់ចាប់ផ្តើមដែរឬទេ ឬអ្នកមិនចង់ចាប់ផ្តើមអាជីវកម្ម ដែលប្រទេសកម្ពុជាត្រូវការ?
- តើអ្នកនឹងផ្តល់យោបល់អ្វីខ្លះដល់សិស្ស និងអ្នកទាំងអស់គ្នា ដោយចាប់ផ្តើមអនុវត្តពីខ្លួនឯងទៅ(កាត់បន្ថយការប្រើរថយន្ត ឬម៉ូតូ និងជិះកង់ជំនួសវិញ? ទិញតែសម្លៀកបំពាក់ធ្វើពីកំណាត់ធម្មជាតិ? បិទភ្លើងពេលចេញពីបន្ទប់ ឬមិនប្រើ? ជៀសវាងប្លាស្ទិក ប្រើថង់និងប្រដាប់ប្រដាប្រើប្រាស់ប្រកបដោយនិរន្តរភាព? ផឹកទឹកពីធុងទឹក មិនមែនដបប្លាស្ទិកទេ? ...)
- តើមានពាក្យចុងក្រោយផ្សេងទៀតទេ?

ប្រធានបទជាក់លាក់ ៖ ការកាត់បន្ថយបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ និងការរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាព

ប្រធានបទពាក់ព័ន្ធសម្រាប់ការសិក្សាបន្ថែម ៖ សេវាកម្មបរិស្ថាននិងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី ជីវៈចម្រុះនិងការបាត់បង់ជីវៈចម្រុះ ការប្រើប្រាស់ដី(កសិកម្ម និងការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ) អាស៊ីតមហាសមុទ្រ ការបំពុលពីប្លាស្ទិក ការបំពុលខ្យល់និងទឹក ការបំពុល

និងសុខភាពមនុស្ស ការគ្រប់គ្រងទឹក បច្ចេកវិទ្យាកាត់បន្ថយអាកាសធាតុ គោលនយោបាយ និងសកម្មភាពអាកាសធាតុសកល និងថ្នាក់ជាតិ។

ធនធាន និងសម្ភារៈដែលត្រូវការ ៖ សមាជិកសហគមន៍ដែលមានបទពិសោធស្តីពីផលប៉ះពាល់គ្រោះមហន្តរាយ ឬអាកាសធាតុអាថ្វាធរថ្នាក់មូលដ្ឋាន ឬថ្នាក់ជាតិនៃក្រសួងបរិស្ថាន ឬអ្នកវិទ្យាសាស្ត្របរិស្ថាន ឯកសារណែនាំអនុវត្តបំណិនជីវិតតាមមូលដ្ឋាន ឯកសារយោងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ(CCRD) កុំព្យូទ័រ ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ ស្មាតហ្វូន ក្រដាស ហ្វឺត ឬខ្មៅដៃពណ៌ ក្រដាសផ្ទាំងធំ ស្កុត ក្រដាសពណ៌តូចៗ ក្តារខៀន...។

សម្គាល់លើការប្រើប្រាស់ធនធានសម្ភារៈ ៖ ប្រសិនបើមានលទ្ធភាព សូមប្រើកុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ ឬក្តារខៀន វាប្រសើរជាងព្រីនលើក្រដាស ធ្វើបែបនេះដើម្បីសន្សំសំចៃក្រដាស។ ការសន្សំសំចៃក្រដាសជាការសន្សំសំចៃដើមឈើនឹងជួយកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ!។ មេរៀននេះ "ការប្រើប្រាស់ធនធានធម្មជាតិតិចតួច និងការរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាព" គឺជាមេរៀនមួយដែលអ្នកត្រូវតែបង្រៀនសិស្សរបស់អ្នកជានិច្ច តាមរយៈខ្លឹមសារវគ្គសិក្សានិងឧទាហរណ៍ល្អ។ ដូចគ្នានេះដែរ សូមប្រាកដថា ត្រូវបិទឧបករណ៍អគ្គិសនីទាំងអស់នៅពេលមិនប្រើប្រាស់ ហើយត្រូវច្បាស់ថា សិស្សយល់ពីសារៈសំខាន់ក្នុងការបិទផងដែរ។

រយៈពេល ៖ មួយឆមាស។ គ្រូបង្រៀនត្រូវប្រើម៉ោងក្រៅកម្មវិធីសិក្សា ដើម្បីបញ្ចប់សកម្មភាពជាមួយសិស្ស។

បំណិនទន់គោលដៅ ៖ ការយល់ដឹងអំពីវិទ្យាសាស្ត្រទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ការយល់ដឹងអំពីផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅក្នុងសហគមន៍សាលារៀន ការអនុវត្តបំណិនជីវិត (ចំណេះដឹងទាក់ទងនឹងអាកាសធាតុ និងដំណោះស្រាយការបន្សាំក្នុងតំបន់ អ្វីដែលត្រូវធ្វើក្នុងការកាត់បន្ថយគ្រោះមហន្តរាយ) និងបំណិនទន់(ការគិតប្រកបដោយភាពច្នៃប្រឌិត ការវិភាគ សហប្រតិបត្តិការ ភាពធន់ គុណតម្លៃផ្ទាល់ខ្លួន...)។

ឯកសារនេះមាន ៖ គំរូដំណើរការបង្រៀនមួយឆមាសសម្រាប់គ្រូ កំណត់សម្គាល់អំពីកន្លែងដែលត្រូវស្វែងរកព័ត៌មានបន្ថែមគំនិតសម្រាប់សកម្មភាពសិស្ស និងគ្រូបង្រៀននៅក្នុងថ្នាក់រៀន និងក្នុងសហគមន៍។

សម្ភារៈបន្ថែម ៖ មាននៅក្នុង CCRD រួមបញ្ចូលទាំងផែនការវគ្គសិក្សា។ តួលេខដាក់លាក់ដែលប្រើសម្រាប់យោងត្រូវបានកត់ត្រានៅក្នុងតារាងគំរូដំណើរការបង្រៀន៦ដំណាក់កាលខាងក្រោម។ ឧបសម្ព័ន្ធនៃឯកសារនេះ និង CCRD ក៏ណែនាំឱ្យស្វែងរកធនធានផ្សេងទៀតដើម្បីប្រើប្រាស់ ឬស្វែងរកតាមអ៊ីនធឺណិតផងដែរ។ គ្រូអាចប្រើប្រាស់សម្ភារៈដោយផ្ទាល់ពី CCRD ឬទទួលយកវាតាមដែលគ្រូមើលឃើញថាល្អបំផុតសម្រាប់សិស្ស និងសហគមន៍របស់ពួកគេ។ គ្រូក៏ត្រូវយោងលើសៀវភៅសិក្សាស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុរបស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ថ្នាក់ទី៤ ទី៥ និងទី៦ ដើម្បីមើលអំពីអ្វីដែលសិស្សបានរៀនកន្លងមក។ គ្រូក៏ត្រូវពិនិត្យឡើងវិញនូវសៀវភៅសិក្សាវិទ្យាសាស្ត្រ ថ្នាក់ទី១-៦ ដើម្បីដឹងថា តើប្រធានបទវិទ្យាសាស្ត្រអ្វីខ្លះដែលសិស្សបានសិក្សាកន្លងមក៖ គ្រូអាចកែសម្រួលគំរូដំណើរការបង្រៀននេះតាមតម្រូវការ និងឱ្យសិស្សរំលឹកពីអ្វីដែលបានសិក្សាកន្លងមក។

ប្រធានបទសិក្សា ៖ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុមានភាពស្មុគស្មាញ។ គ្រូត្រូវតែអាន CCRD ដោយប្រុងប្រយ័ត្ន និងធ្វើការស្វែងរកព័ត៌មានតាមអ៊ីនធឺណិតដោយខ្លួនឯងដើម្បីបន្ថែមតាមតម្រូវការ។ គ្រូគួរតែមើលផងដែរអំពីគេហទំព័រទាំងនេះ https://www.youtube.com/watch?v=SsHUdPI0JJI and https://www.youtube.com/watch?v=5cFWtolh A3A and https://www.youtube.com/watch?v=OkZRRT6Zg4I ដើម្បីគាំទ្រដល់ការសិក្សាសម្រាប់មនុស្សពេញវ័យ។

ព័ត៌មានជំនួយសម្រាប់ដំណើរការបង្រៀន ៖ បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ ទាក់ទងទៅនឹងស្ទើរតែគ្រប់ប្រធានបទ ក្នុងមុខវិជ្ជាផ្សេងទៀតដែលបង្រៀននៅក្នុងសាលារៀន ព្រមទាំងកម្មវិធីសិក្សាបំណិនជីវិតតាមមូលដ្ឋានផងដែរ។ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុប៉ះពាល់ដល់សុខភាព ហិរញ្ញវត្ថុ អន្តរកម្មសង្គម បរិស្ថាន ជីវភាពរស់នៅ និងគុណភាពជីវិតទូទៅនាពេលបច្ចុប្បន្ន និងអនាគត។ នៅពេលបង្រៀនសិស្សអំពីបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ យើងចង់ជួយពួកគេឱ្យយល់អំពីមូលហេតុនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុតាមរយៈការពន្យល់អំពីវិទ្យាសាស្ត្រ ហើយយើងចង់ឱ្យពួកគេមើលពីអ្វីដែលមានឥទ្ធិពលដល់ពួកគេនៅពេលនេះ។ យើងអាចធ្វើដូចនេះបានដោយការផ្តល់នូវឧទាហរណ៍ក្នុងជីវិតពិត អំពីអ្វីដែលប៉ះពាល់ផ្ទាល់ទៅលើជីវិតរបស់ពួកគេ ជីវិតគ្រួសាររបស់ពួកគេ និងជីវិតរបស់មនុស្ស ជម្រកធម្មជាតិនិងសត្វនៅជុំវិញខ្លួន។

សិស្សគួរតែដឹងរួចហើយថា អ្វីទៅជាការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ប៉ុន្តែប្រហែលជានៅតែមានចំណុចមិនច្បាស់មួយចំនួន។ សិស្សជាច្រើន(និងមនុស្សពេញវ័យ)យល់ច្រឡំអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុជាមួយនឹងបញ្ហាបរិស្ថានផ្សេងទៀត ដូចជាកាកសំណល់ទូទៅ និងការបំពុល ព្រមទាំងការថយចុះស្រទាប់អូហ្សូន។ ដូច្នេះហើយ ក្នុងមេរៀនទាំងនេះ តួនាទីរបស់គ្រូគឺរំលឹកពួកគេអំពីមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងបញ្ហាបរិស្ថានផ្សេងទៀត ដោយបង្រៀនពួកគេអំពីសម្ភារៈថ្មីៗសម្រាប់ការកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាព ហើយដឹកនាំពួកគេលើការអនុវត្តផ្ទាល់ក្នុងការរស់នៅប្រកបដោយភាពឆ្លាតវៃ។

ចំណុចសំខាន់បំផុតនៃមេរៀននេះត្រូវផ្តោតលើផលវិបាកនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុក្នុងស្រុក និងរបៀបនៃការរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាពដើម្បីជួយកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់អាកាសធាតុសកល។ នៅថ្នាក់ទី៨ និងទី៩ សិស្សគួរត្រៀមខ្លួនជាស្រេចក្នុងការរៀបចំផែនការសកម្មភាពសមញ្ញ ប៉ុន្តែជឿនលឿន និងសុំការគាំទ្រពីសហគមន៍។

គោលដៅចុងក្រោយនៃការបង្រៀនមេរៀនអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ គឺដើម្បីបង្កើតឱ្យមានសកម្មភាព៖ កុមារនិងយុវជនបានទទួលបទពិសោធពីផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុជាងមនុស្សជំនាន់មុន។ កុមារ និងយុវជនត្រូវតែជាកម្លាំងចលករនៃការចូលរួមនាពេលអនាគត។ ដំណើរការបង្រៀនគួរជួយសិស្សឱ្យរកឃើញពីស្ថានភាពនៃបញ្ហា កំណត់បានពីមូលហេតុ និងផលវិបាកជាក់លាក់នៃបញ្ហា បង្កើត និងអនុវត្តដំណោះស្រាយ ហើយបន្ទាប់មកផ្សព្វផ្សាយ ឬបង្រៀនដល់សហគមន៍។

មេរៀននេះគួរតែផ្អែកលើបំណិនទន់ផ្សេងទៀត (LLS) ទាំងអស់ដែលសិស្សបានរៀន រួមមាន ប៉ុន្តែមិនកំណត់ចំពោះការដោះស្រាយបញ្ហា ការរិះគិតពិចារណា ភាពធន់ សហប្រតិបត្តិការ ទំនាក់ទំនង ការចូលរួម ការចរចា ការច្នៃប្រឌិត និងការសម្រេចចិត្ត។ វាគួរតែមានបង្រៀននៅថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រមុននឹងបង្រៀនមេរៀននេះ ដូច្នេះសម្រាប់ហេតុផលនេះ វាសំខាន់ណាស់ដែលគ្រូពិនិត្យមើលកម្មវិធីសិក្សាវិទ្យាសាស្ត្រពីឆ្នាំមុនៗ។

មេរៀនទាំងនេះអាចប្រើប្រាស់សម្ភារៈបង្រៀនច្រើនប្រភេទ រួមទាំងដ្យាក្រាមដែលផ្នែកខ្លះអាចផ្លាស់ទី រូបភាពនៃផលប៉ះពាល់អាកាសធាតុនៅមូលដ្ឋាន នៅប្រទេសកម្ពុជា ឬនៅជុំវិញពិភពលោក វីដេអូអំពីសកម្មភាពអាកាសធាតុសម្រាប់យុវវ័យ វីដេអូបង្រៀន(ការបង្រៀនតាមរយៈវីដេអូ) និងព័ត៌មានភ្ជាប់ដោយរូបភាពដែលបង្ហាញពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុធ្ងន់ធ្ងរនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា បណ្តាប្រទេសតាមដងទន្លេមេគង្គ និងពិភពលោក។

ក្នុងនាមជាគ្រូបង្រៀនអ្នកត្រូវគាំទ្រសិស្ស ដោយណែនាំសិស្សឱ្យដឹងពីអ្វីដែលត្រូវធ្វើ ថាតើអ្វីដែលគេអាចធ្វើបាន ឬក៏អ្វីដែលអាចបណ្តាលឱ្យខូចខាតដល់បរិស្ថាន និងបង្កើនការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ អ្នកក៏ត្រូវជួយពួកគេក្នុងការបំផុសគំនិតអំពីដំណោះស្រាយចំពោះបញ្ហាតាមរយៈសកម្មភាពផ្ទាល់ ឬប្រយោល ឬទាំងផ្ទាល់និងប្រយោល។ អ្នកអាចធ្វើសកម្មភាពតាមរយៈ ៖

1- ការអញ្ជើញវាគ្មិនដែលអាចនិយាយអំពីផលប៉ះពាល់ផ្ទាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើពួកគេ
2- ការបង្ហាញ ឬបញ្ចាំងវីដេអូដល់សិស្សប្រសិនបើមិនមានវាគ្មិន
3- ការអញ្ជើញអ្នកវិទ្យាសាស្រ្តឱ្យផ្តល់ព័ត៌មាន
4- ការផ្តល់ពេលវេលាសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវស្តីពីបញ្ហានៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុក្នុងតំបន់
5- ការចូលរួមរបស់សិស្សដើម្បីសន្ទនាអំពីបញ្ហាទាំងនោះ
6- ការចូលរួមរបស់សិស្សដើម្បីបង្រៀនដល់មិត្តភក្តិ
7- ជួយពួកគេអនុវត្តដំណោះស្រាយ បណ្តុះបណ្តាលពួកគេពីរបៀបទំនាក់ទំនង(ផ្សព្វផ្សាយ) និងឱ្យសិស្សបង្រៀនអំពីអ្វីដែលពួកគេដឹង។

គោលបំណងទូទៅនៃវគ្គសិក្សា

គោលបំណងនៃវគ្គសិក្សាពេញមួយឆមាសនេះគឺ៖

1- បង្រៀនសិស្សអំពីមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃបរិយាកាស និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ រួមទាំងភាពខុសគ្នារវាងស្រទាប់អូហ្សូន និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងទម្រង់ផ្សេងៗនៃបញ្ហាបរិស្ថាន
2- ត្រូវប្រាកដថាពួកគេយល់ពីមូលហេតុ បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ និងផលប៉ះពាល់អ្វីខ្លះជុំវិញពួកគេ
3- យល់ពីរបៀបដើម្បីត្រៀមខ្លួន ការពារ និងបន្សាំខ្លួនទៅនឹងគ្រោះមហន្តរាយ
4- លើកទឹកចិត្តក្នុងការធ្វើយុទ្ធនាការនៅក្នុងភូមិរបស់ខ្លួនដើម្បីសម្របខ្លួនតាមការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

នៅចុងបញ្ចប់នៃវគ្គសិក្សា សិស្សអាច៖

- ពន្យល់បានពីការកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងភាពខុសគ្នារវាងការកាត់បន្ថយ និងការបន្សាំ
- យល់ដឹងពីការរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាព
- និយាយអំពីសកម្មភាពរបស់យុវជនជុំវិញពិភពលោកស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
- កំណត់ដំណោះស្រាយក្នុងជីវភាពរស់នៅជាក់ស្តែងចំពោះការរស់នៅប្រកបដោយភាពវៃឆ្លាតជាមួយនឹងអាកាសធាតុនៅក្នុងសហគមន៍របស់ពួកគេ ហើយអនុវត្តសកម្មភាពនោះ។
- បង្កើតយុទ្ធនាការផ្សព្វផ្សាយអំពីការរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាព។

បំណិនទន់(LLS) ត្រូវបានពង្រឹង ឬបញ្ចូលនៅក្នុងមេរៀន៖ នៅក្នុងដំណើរការបង្រៀននេះ សិស្សនឹងសិក្សា និងពង្រឹងចំណេះដឹងមានស្រាប់របស់ពួកគេអំពី "បំណិនទន់" គោលទាំង១២ ដែលបានរៀបចំក្នុងកម្មវិធីសិក្សាបំណិនជីវិតតាមមូលដ្ឋាន។ តើបំណិនទន់ទាំងនេះមានលក្ខណៈដូចម្តេច ឬចាំបាច់ត្រូវបញ្ចូលទៅក្នុងម៉ោងសិក្សានីមួយៗ? បំណិនទន់ទាំងនេះត្រូវបានកត់ត្រានៅក្នុងជួរឈរខាងស្តាំនៃតារាងដំណើរការបង្រៀន។ បំណិនទន់ទាំងនោះរួមមាន៖

1- **ការដោះស្រាយបញ្ហា** ៖ តាមរយៈដំណើរការនៃការទទួលស្គាល់បញ្ហាក្នុងពិភពពិត ការកំណត់អត្តសញ្ញាណនៃបញ្ហាជាអាទិភាព និងការអភិវឌ្ឍដំណោះស្រាយដែលអាចអនុវត្តបាន សិស្សនឹងរៀនដោះស្រាយបញ្ហាតាមសមត្ថភាពបច្ចុប្បន្នរបស់ពួកគេ។
2- **ការរិះគិតពិចារណា** ៖ នៅពេលដែលសិស្សធ្វើការវិភាគមូលហេតុដើម និងមូលហេតុបន្ទាប់បន្សំនៃបញ្ហា ដើម្បីស្វែងរកដំណោះស្រាយ ពួកគេត្រូវប្រៀបធៀបដំណោះស្រាយផ្សេងៗក្នុងចំណោមដំណោះស្រាយទាំងអស់ដែលពួកគេបានបំផុសគំនិត ធ្វើការវិភាគប្រៀបធៀបផលប៉ះពាល់ និងភាពពាក់ព័ន្ធនៃដំណោះស្រាយ។

3- **ការច្នៃប្រឌិត ឬការបង្កើតថ្មី** ៖ សិស្សនឹងមានភាពច្នៃប្រឌិតនៅពេលដែលពួកគេអនុវត្តដំណោះស្រាយផ្ទាល់ខ្លួន និងមូលហេតុនៃបញ្ហាដែលបានកំណត់។ ការច្នៃប្រឌិតអាចជាសំឡេង ឬការច្នៃប្រឌិតប្រកបដោយបញ្ញា និងសិល្បៈ។

4- **សហប្រតិបត្តិការ** ៖ ក្រុមត្រូវបានរំពឹងថានឹងសង្ខេបបញ្ហា មូលហេតុ ដំណោះស្រាយ និងគម្រោងសកម្មភាពមួយ។ ក្នុងការធ្វើបែបនេះ ពួកគេរៀនសហការជាមួយអ្នកដទៃ រៀនគោរពអ្នកដទៃ និងរបៀបសម្រុះសម្រួលតាមការចាំបាច់។

5- **ការសម្រេចចិត្ត** ៖ នៅពេលដែលសិស្សត្រូវបានស្នើសុំឱ្យជ្រើសរើសដំណោះស្រាយជាអាទិភាពមួយក្នុងចំណោមដំណោះស្រាយមួយចំនួនដែលមាន បំណិនជាអាទិភាព និងបំណិនធ្វើការសម្រេចចិត្តរបស់ពួកគេផ្អែកលើហេតុផលដែលពួកគេបានបង្កើតនឹងត្រូវបានពង្រឹង។

6- **ការចរចា** ៖ នៅពេលដែលក្រុមជ្រើសរើសសកម្មភាព និងដំណោះស្រាយជាអាទិភាព សមាជិកក្រុមត្រូវបានរំពឹងថាយល់ព្រមលើការសម្រេចចិត្តរបស់ពួកគេជាក្រុម។ សិស្សនឹងព្យាយាមបញ្ចុះបញ្ចូលអ្នកដទៃឱ្យជ្រើសរើសបញ្ហា និងដំណោះស្រាយជាក់លាក់ ដោយបង្ហាញពីហេតុផលផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេ ដើម្បីឈានដល់ការយល់ស្របគ្នា។

7- **ការប្រាស្រ័យទាក់ទង** ៖ តាមរយៈដំណើរការនៃការកំណត់បញ្ហា ការអភិវឌ្ឍដំណោះស្រាយ និងការលើកសំណើ សិស្សម្នាក់ៗប្រាស្រ័យទាក់ទងតាមរយៈគំនិត និងការគិតរបស់ពួកគេ។ សិស្សក៏ត្រូវស្តាប់អ្នកដទៃដោយយកចិត្តទុកដាក់ផងដែរ ដើម្បីយល់និងពេញចិត្តចំពោះទស្សនៈផ្សេងៗ។

8- **ភាពធន់** ៖ ការសម្របខ្លួនទៅនឹងអាកាសធាតុ ជារឿយៗត្រូវបានប្រើប្រាស់ជំនួសដោយពាក្យ "ភាពធន់"។ តាមរយៈការយល់ដឹងអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការយល់ដឹងពីប្រភេទនៃសកម្មភាពបន្សាំដែលត្រូវការដើម្បីរក្សាបាននូវសុកមង្គល និងសុខភាពល្អ ពួកគេកំពុងបង្រៀនខ្លួនឯងអំពីទិដ្ឋភាពមួយនៃភាពធន់។

9- **ការចូលរួម** ៖ ការចូលរួមមានន័យថា ក្នុងការអប់រំរបស់ពួកគេ សិស្សនិយាយ ស្តាប់ និងចូលរួមជាមួយមិត្តភក្តិនៅក្នុងសាលារៀន ការឱ្យតម្លៃលើយោបល់និងគំនិតផ្សេងៗ និងឱ្យសិស្សគ្រប់គ្រងការសិក្សារបស់ពួកគេ។ ការចូលរួមធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវភាពជាម្ចាស់នៃអភិបាលកិច្ចនៅក្នុងសាលារៀន និងសហគមន៍។

10- **ការយល់ចិត្ត** ៖ បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុមានផលប៉ះពាល់លើមនុស្សផ្សេងៗគ្នា អាស្រ័យលើទីកន្លែងដែលពួកគេរស់នៅ និងសំខាន់ជាងនេះទៅទៀតគឺស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ចសង្គមរបស់ពួកគេ។ សិស្សត្រូវសិក្សាឱ្យដឹងថា វាជារឿងសំខាន់ដើម្បីពិចារណាពីភាពងាយរងគ្រោះបំផុត៖ ជនចាស់ជរា ជនក្រីក្រខ្លាំង ជនពិការ ដែលងាយរងផលប៉ះពាល់។

11- **ការគោរពភាពចម្រុះ** ៖ ស្រដៀងគ្នាទៅនឹងការយល់ចិត្ត សិស្សត្រូវយល់ថាទស្សនៈចម្រុះមានសារៈសំខាន់ក្នុងការយល់ដឹងផលប៉ះពាល់ពីអាកាសធាតុ របៀបកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ របៀបសម្របខ្លួន និងរបៀបរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាព។ អ្វីដែលមនុស្សម្នាក់ធ្វើបាន មិនប្រាកដថាអ្នកដទៃអាចធ្វើបានគ្រប់គ្នានោះទេ។

12- **ស្វ័យគ្រប់គ្រង** ៖ សិស្សនឹងមានតួនាទីរៀងៗខ្លួននៅក្នុងគម្រោងដ៏ស្មុគស្មាញ ពួកគេត្រូវគ្រប់គ្រងពេលវេលា និងឥរិយាបថរបស់ពួកគេ ដើម្បីឱ្យពួកគេជួយក្រុម។ ដូចគ្នានេះដែរ ពួកគេត្រូវរៀនពីរបៀបសម្របសម្រួលឥរិយាបថរបស់ពួកគេដើម្បីឱ្យកាន់តែមាននិរន្តរភាព និងមានសុខភាពល្អសម្រាប់ជីវិតលើភពផែនដី។

ខែ	សប្ដាហ៍	ម៉ោងសិក្សា	សកម្មភាពគ្រូ	បំណិនទន់គោលដៅ
ជំ.១. ការស្វែងយល់ប្រធានបទ			**គោលបំណង៖** សិស្សពិនិត្យឡើងវិញអ្វីដែលពួកគេដឹងអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងសិក្សាព័ត៌មានថ្មីស្តីពីការកាត់បន្ថយបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ ហើយសិស្សយល់ និងអាចអនុវត្តការរស់នៅប្រកបដោយភាពឆ្លាតវៃ និងនិរន្តរភាពអាកាសធាតុ។ ករណីនេះត្រូវធ្វើឡើងតាមរយៈការរួមបញ្ចូលគ្នានូវការបង្រៀនមនុស្សពេញវ័យ ការបង្រៀនពីមិត្តភ័ក្តិ និងការស្វែងយល់ដោយខ្លួនឯង។	
១	១	២ (២)	**សកម្មភាពត្រៀមមុនរបស់គ្រូ ៖** រៀបចំស្លាយ ឬរូបភាពធំៗ ១-ស្រទាប់បរិយាកាស ២-ដ្យាក្រាមរូបភាព រូបភាពស្តីពីបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ និងបញ្ហា បរិស្ថានផ្សេងៗទៀត(គ្រូត្រូវអាន CCRD មេរៀនទី១-៤)។ **សម្ភារៈ ៖** កុំព្យូទ័រ ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ ក្តារខៀន ដីស ហ្វឺត ក្រដាសផ្ទាំងធំ។ **សកម្មភាពទី១ ៖ បទពិសោធ និងបញ្ហាផ្ទាល់ខ្លួន** រៀបរាប់ពីបញ្ហាដូចដែលបានលើកឡើងខាងលើមាន បម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ ការរស់នៅដែលខ្វះការយកចិត្តទុកដាក់អំពីកាកសំណល់ ថាមពល ទឹក ហើយឱ្យសិស្សរៀបរាប់ពីបទពិសោធ និងការអង្កេតស្វែងយល់របស់ពួកគេអំពីបញ្ហាទាំងនេះ។ ឱ្យសិស្សផ្តល់ជាព្យុះគំនិតអំពីវិធីដែលពួកគេអាចធ្វើបាន ហើយប្រមូលកត់ត្រាទុករាល់គំនិតទាំងនេះ។ ដោយសារសិស្សមិនដែលបានរៀនអំពីអ្វីនៅឡើយ ការឆ្លើយរបស់ពួកគេប្រហែលមិនទាន់ត្រូវនៅឡើយ ប៉ុន្តែវាមិនអីទេ គ្រូគ្រាន់តែកត់ត្រាបញ្ហាទាំងនេះនៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំ ហើយទុកចម្លើយទាំងនេះសម្រាប់ប្រៀបធៀបនៅធមាសដែលត្រូវសិក្សាបន្ទាប់។ **សកម្មភាពទី២ ៖ រំលឹកឡើងវិញ** សិស្សគួរតែបានរៀនអំពីមូលដ្ឋាននៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុក្នុងថ្នាក់ទី៤-៦ កម្មវិធីសិក្សាបំណិនជីវិតតាមមូលដ្ឋាន។ ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ ពួកគេប្រហែលជាត្រូវការការកែសម្រួលឡើងវិញ។ ការសិក្សានេះគឺត្រូវរំលឹកឡើងវិញនូវអ្វីដែលពួកគេបានរៀនដោយប្រើធនធានពី CCRD ថ្នាក់ទី៤-៦។ ប្រសិនបើសិស្សមិនទាន់បានរៀនពីមូលដ្ឋានគ្រឹះទេ គ្រូបង្រៀនត្រូវបង្រៀនពួកគេឡើងវិញអំពី GHGs មូលហេតុនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និង	**ការប្រាស្រ័យទាក់ទង ៖** សិស្សនឹងត្រូវប្រាស្រ័យទាក់ទងគ្នាឲ្យបានច្បាស់លាស់ និងត្រឹមត្រូវ ទើបអាចបង្រៀនបាន។ **ការចូលរួម ៖** សិស្សនឹងចូលរួមយ៉ាងពេញលេញនៅក្នុងមេរៀនដោយការបង្រៀន។ **ការរិះគិតពិចារណា ៖** ក្នុងការសរសេរការវាយតម្លៃរបស់ពួកគេលើវីដេអូ សិស្សនឹងត្រូវបានស្នើឱ្យគិតយ៉ាងម៉ត់ចត់អំពីអ្វីដែលល្អ និងអ្វីដែលអាក្រក់អំពីវីដេអូ។ សិស្សមិនគ្រាន់តែវាយការណ៍ពីរឿងនេះទេ ប៉ុន្តែក៏កែលម្អវាដែរ។ **ស្វ័យគ្រប់គ្រង ៖** ក្នុងនាមជាគ្រូបង្រៀន សិស្សនឹងត្រូវគ្រប់គ្រងពេលវេលា និងអាកប្បកិរិយារបស់ពួកគេ ដូច្នេះសិស្សត្រូវបានគេគោរព និងមាន

			ផលប៉ះពាល់នៃអាកាសធាតុធៀបនឹងបញ្ហាបរិស្ថានផ្សេងទៀត។ ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ វគ្គសិក្សានេះត្រូវបានសន្មតថាពួកគេបានរៀនរួចហើយ។ សិស្សត្រូវថតចម្លងសៀវភៅយោង CCRD ថ្នាក់ទី៤-៦ ដើម្បីជាការចែករំលែកសម្រាប់ការសិក្សា។ ទុកពេលឱ្យសិស្ស ៣០នាទីដើម្បីអាន ឬសង្ខេបមេរៀនទី១-៤។ គ្រូចាត់សិស្សចំនួនពី ២-៣នាក់(អាស្រ័យលើចំនួនសិស្ស) ឱ្យទទួលក្នុងប្រធានបទមួយ។ បន្ទាប់មកសុំឱ្យសិស្សមកមុខបន្ទប់ដើម្បីបង្រៀនរហូតដល់ ៥នាទីក្នុងមួយប្រធានបទ៖ • តើឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ GHGs ជាអ្វី? • តើ GHGs ធំៗ ៣-៤ ប្រភេទមានអ្វីខ្លះ? • ហេតុអ្វីបានជាបញ្ហា GHGs គឺជារឿងចាំបាច់? • តើមានអ្វីកើតឡើងនៅពេលដែល GHGs មានកាន់តែច្រើន? • ហេតុអ្វីរស្មីសំយោគមានសារៈសំខាន់សម្រាប់ការគ្រប់គ្រង GHGs? • តើសកម្មភាពមនុស្សបែបណាដែលបញ្ចេញ GHGs? • តើអ្វីជាភាពខុសគ្នារវាងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងបញ្ហាស្រទាប់អូហ្សូន? • តើបញ្ហាបរិស្ថានផ្សេងទៀតដែលមិនចាំបាច់ទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុមានអ្វីខ្លះ? • តើនរណាម្នាក់អាចផ្តល់ទំនាក់ទំនងរវាងបញ្ហាទាំងនេះផ្សេងទៀត និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុបានទេ? • តើមានផលប៉ះពាល់អ្វីខ្លះពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុជុំវិញពិភពលោក? • តើផលប៉ះពាល់អ្វីខ្លះនៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុនៅក្នុងសហគមន៍របស់យើង? • តើផលប៉ះពាល់ទាំងនោះមានផលវិបាកអ្វីខ្លះ? • តើមានរឿងអ្វីខ្លះដែលយើងអាចធ្វើ ដើម្បីត្រៀមខ្លួនសម្រាប់ផលប៉ះពាល់ទាំងនោះ? (តម្រុយ៖ ចម្លើយសម្រាប់សំណួរទាំងអស់នេះមាននៅក្នុង CCRD ថ្នាក់ទី៤-៦ មេរៀនទី១-៤។) **សកម្មភាពទី២ ៖ វីដេអូស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ** ជាជំនួយការចងចាំបន្ថែម សិស្សត្រូវចំណាយពេលដែលនៅសល់ក្នុងថ្នាក់មើលរឿងនេះ៖ https://www.youtube.com/watch?v=PacBrZUXNSE	ប្រយោជន៍ក្នុងនាមជាគ្រូបង្រៀន។

			ជាគំនិត គ្រូអាចបង្ហាញវានៅលើកុំព្យូទ័រ ហើយបញ្ចាំងតាមឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ។ ប្រសិនបើមិនអាចទេ ឲ្យសិស្សមើលលើស្មាតហ្វូន និងចែករំលែកឱ្យមិត្តភក្តិបានមើលផង ប្រសិនបើមិត្តភក្តិណាមិនមាន។ **កិច្ចការផ្ទះ** ៖ សិស្សស្វែងរកតាម YouTube សម្រាប់វីដេអូបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុមូលដ្ឋានផ្សេងទៀតជាភាសាខ្មែរ។ ពួកគេត្រូវមើល វីដេអូមួយយ៉ាងហោចណាស់ ៥នាទី ហើយសរសេរនៅក្នុងសៀវភៅកំណត់ត្រាដោយសង្ខេប។ គ្រូត្រូវប្រាកដថា សិស្សបានបញ្ចប់កិច្ចការរបស់ពួកគេនៅម៉ោងបន្ទាប់ ហើយចាត់ថ្នាក់ពួកគេឱ្យសមស្រប។	
១	២	២(៤)	**សកម្មភាពត្រៀមមុនរបស់គ្រូ** ៖ អានមេរៀនទី៧ ចំណុចរបត់ CCRD ថ្នាក់ទី៧-៩ ត្រៀមកុំ ព្យូទ័រ និងឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ កំណត់រូបភាពចំនួន៥ដែលមាននៅក្នុងជំពូកមេរៀននេះ និងត្រៀមគូររូបលើក្ដារខៀន។ **សម្ភារៈ** ៖ កុំព្យូទ័រ ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ ឬរូបភាពដែលព្រីនចេញជាសន្លឹក(បើគ្មានឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ)។ **សកម្មភាពទី១ ៖ ការផ្ដល់មតិយោបល់ និងចំណុចរបត់** គ្រូត្រូវបង្រៀនចាប់ពីមេរៀនទី៧ក្នុងឯកសារ CCRD ។ ក្នុងរយៈពេល ១០នាទីម្ដង គ្រូត្រូវផ្អាកការបង្រៀន រួចសួរសំណួរ ៖ • តើអ្នកអាចផ្ដល់ឧទាហរណ៍ជាក់ស្ដែងនៃចំណុចរបត់បានឬទេ? (គម្រូ៖ ពេលដាក់គ្រឿងទេសមួយមុខទៀតថែមទៅក្នុងកាបូបកាបូបក៏រហែក។ ពេលដែលអ្នកដាកចេញពីបង្អួចតែបន្តិចអ្នកអាចដួលភ្លាម។ ពេលភ្លៀងធ្លាក់តែបន្តិចទៀតលើដំបូលដែលទ្រុឌទ្រោមធ្វើឱ្យវារលំ។ល។) • តើយើងអាចធ្វើអ្វីបានខ្លះ ដើម្បីកាត់បន្ថយកំដៅក្នុងទីក្រុង? • តើយើងអាចធ្វើអ្វីដើម្បីបញ្ឈប់ការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ? • តើយើងអាចធ្វើអ្វីបានដើម្បីបញ្ឈប់ការរលាយដុំទឹកកកនៅតំបន់ប៉ូល? • តើយើងអាចធ្វើអ្វីបានដើម្បីបន្ថយការរលាយទឹកកក? • ចាប់តាំងពីអ្នកបានរៀនអំពីអាកាសធាតុពីមុនមក តើអ្នកអាចគិតពីចំណុចរបត់ផ្សេងទៀតបានទេ? (គម្រូ ៖ សំណួរនេះប្រហែលជាពិបាកឆ្លើយ ប៉ុន្តែសូមសាកល្បងឆ្លើយ។ ចំណុចរបត់ផ្សេងទៀតគឺ ផ្កាថ្មប្រែពណ៌ នៅពេលដែលមហា	**កិច្ចសហប្រតិបត្តិការ** ៖ សិស្សក្នុងក្រុមត្រូវធ្វើការជាមួយគ្នាដើម្បីធ្វើឱ្យប្រាកដថាល្បែងដំណើរការ។ **ការប្រាស្រ័យទាក់ទង** ៖ សិស្សនឹងធ្វើការលើបំណិនទំនាក់ទំនងរបស់ពួកគេ នៅដែលពេលពួកគេបង្ហាញការវាយតម្លៃអំពីវីដេអូដល់សិស្សទាំងអស់ក្នុងថ្នាក់។ **ការរិះគិតពិចារណា** ៖ ល្បែងចំណុចរបត់ជាធម្មតាត្រូវបាន ជំរុញឱ្យមានបំណិនរការដោះស្រាយបញ្ហា និងការរិះគិតពិចារណា។

			សមុទ្រក្ដៅពេក ឬមានជាតិអាស៊ីត ។ ខ្យល់ និងចរន្តទឹកអាច ផ្លាស់ប្ដូរប្រសិនបើផ្ទៃផែនដីឡើងកំដៅ។) **សកម្មភាព២ ៖ ល្បែងអំពីចំណុចរបត់** គ្រូចែកសិស្សជាក្រុមដែលមានសិស្ស ៤នាក់ក្នុង១ក្រុម និង ទាញយកល្បែងជាភាសាខ្មែរនេះចេញតាមរយៈតំណភ្ជាប់នេះ (https://www.amazon.ca/Tipping-Point-Climate-Change-Card/dp/B096H9GPP8/ref=sr_1_1?crid=FHF9KVR37AC&dchild=1&keywords=tipping+point+climate+change+game&qid=1623769229&s=toys&sprefix=tipping%2Ctoys%2C193&sr=1-1). ប្រាប់សិស្សឱ្យអានការណែនាំពីរបៀបលេង នៅពេលពួកគេ យល់ការណែនាំហើយ សូមចាប់ផ្ដើមលេង។ សិស្សប្រហែលជា មិនអាចបញ្ចប់ល្បែងក្នុងម៉ោងរៀនបានទេ ប៉ុន្តែយ៉ាងហោចណាស់ សិស្សនឹងទទួលបានការយល់ដឹងអំពីអ្វីដែលជាគំនិត ដែលនឹង ពង្រឹងចំណុចរបត់ដល់ពួកគេ។ **កិច្ចការផ្ទះ** ៖ គ្រូប្រាប់សិស្សត្រួសៗថា នៅម៉ោងបន្ទាប់អ្នកនឹង និយាយអំពីការកាត់បន្ថយបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ តាមរយៈ សកម្មភាពដែលយក GHGs ចេញពីខ្យល់ ឬយ៉ាងហោចណាស់ កាត់បន្ថយបរិមាណដែលវាបានកកើតឡើង។ ភារកិច្ចរបស់អ្នកគឺ ស្វែងរករឿង ឬវីដេអូតាមអ៊ីនធឺណិត ទូរទស្សន៍ វិទ្យុ ឬតាមសារ ព័ត៌មាន អំពីប្រធានបទនេះ មើលរឿង ឬអានខ្លឹមសារឱ្យយល់ ហើយត្រូវរៀបចំដើម្បីនិយាយរយៈពេល ២នាទី អំពីអ្វីដែលអ្នក បានមើល ឬអាននៅក្នុងម៉ោងរៀនបន្ទាប់។	
១	៣	២(៦)	**សកម្មភាពត្រៀមមុនរបស់គ្រូ** ៖ គ្រូត្រូវអានមេរៀនទី៨-ការផ្ដល់ពិន្ទុ ក្នុងCCRD ថ្នាក់ទី៧-៩ និងរៀបចំរូបភាពទាំងអស់ក្នុងកុំព្យូទ័រ ឬ ព្រីនចេញ(ប្រសិនបើគ្មានកុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍បញ្ចាំង) ។ **សម្ភារៈ** ៖ កុំព្យូទ័រ ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ ឬ រូបភាពពីក្នុងឯកសារ យោង ឬប្រភពផ្សេងទៀត(បើមិនមានក្នុងកុំព្យូទ័រ) ក្ដារខៀន ហ្វឺត ដីស ។ **សកម្មភាពទី១ ៖ ការធ្វើបទបង្ហាញរបស់សិស្សអំពីការកាត់បន្ថយ** ទុកពេល២នាទី ឱ្យសិស្សពាក់កណ្ដាលក្រោកឈរ ហើយ និយាយអំពីអ្វីដែលពួកគេបានអាន ឬមើលអំពីការបន្ធូរបន្ថយ	**ការដោះស្រាយបញ្ហា** ៖ តាមរយៈការស្វែងរក បញ្ហាក្នុងពិភពពិត និង កំណត់ដំណោះស្រាយ ពួកគេកំពុងគិតតាមរយៈ ការដោះស្រាយបញ្ហា។ **ការត្រិះរិះពិចារណា** ៖ តាមរយៈការកំណត់ បញ្ហាបរិស្ថាន ហើយ បន្ទាប់មកព្យាយាមស្វែង

			និងអារម្មណ៍ចំពោះអត្ថបទ។ អាស្រ័យលើទំហំថ្នាក់ ពួកគេអាចមានពេលច្រើន ឬតិច ប៉ុន្តែកំណត់សកម្មភាពត្រឹមតែ ៤៥នាទី។ បន្ទាប់ពីបទបង្ហាញនីមួយៗចប់ គ្រូសួរសិស្សណាម្នាក់៖ • តើអ្នកចូលចិត្តអ្វីអំពីរបាយការណ៍របស់គាត់? • តើអ្នកមិនយល់ស្របជាមួយអ្វីទេ? ហេតុអ្វី ឬហេតុអ្វីមិន? • គ្រូអាចសួរបន្ថែមអំពីមូលហេតុដែលវាកាត់បន្ថយ ប្រសិនបើសិស្សអ្នកធ្វើបទបង្ហាញមិនទាន់បានពន្យល់។ វិធីនេះ សិស្សម្នាក់ៗទទួលបានមតិកែលម្អ និងសំណូមពរសម្រាប់ការកែលម្អ។ **សកម្មភាពទី២ ៖ ការបង្រៀនកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ** គ្រូចាត់ទុកឯកសារ CCRD មេរៀនទី៨ ជាប្រភពធនធានសម្ភារៈ ដោយសព្វថ្ងៃនេះ គេផ្តោតលើការបង្រៀនសម្ភារៈកាត់បន្ថយជាលក្ខណៈប្រព័ន្ធដែលបានកើតឡើង។ គ្រូនឹងពិនិត្យជម្រើសកាត់បន្ថយជាលក្ខណៈប្រព័ន្ធដែលបានកើតឡើង ដោយបង្ហាញតួលេខដែលត្រូវគ្នា។ ជាការល្អ គ្រូបង្រៀនគួរតែស្វែងរកព័ត៌មានបន្ថែមអំពីប្រធានបទទាំងនេះតាមអ៊ីនធឺណិត ព្រោះ CCRD មិនសុទ្ធតែចូលជ្រៅទៅក្នុងប្រធានបទនោះទេ។ បន្ទាប់ពីពណ៌នាអំពីជម្រើសនីមួយៗដោយយោងតាមសម្ភារៈនៅក្នុង CCRD គ្រូគួរតែជ្រើសរើសសិស្សថ្មីម្នាក់ដើម្បីសួរសំណួរនីមួយៗខាងក្រោម (សិស្សម្នាក់មួយសំណួរ ដូច្នេះសិស្សគ្រប់គ្នានឹងដល់វេនត្រូវនិយាយ ហើយសិស្សទាំងអស់ក៏ត្រូវបានលើកទឹកចិត្តឱ្យគិតពិចារណាដែរ)៖ • តើអ្នកធ្លាប់ឃើញជម្រើសនេះនៅក្នុងសាលា ឬសហគមន៍របស់យើងទេ? បើបាន នៅឯណា? • តើកន្លែងណាខ្លះក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ឬក្នុងពិភពលោកត្រូវការប្រើប្រាស់ជម្រើសនេះច្រើនជាងគេ? (លើកទឹកចិត្តពួកគេឱ្យគិតពិចារណា - ប្រសិនបើអ្នកនិយាយអំពីកាកសំណល់អាហារ ប្រហែលជាពួកគេត្រូវគិតអំពីប្រទេសអ្នកមាន និងខ្ជះខ្ជាយដូចជានៅអាមេរិក និងអឺរ៉ុប ប្រហែលជាពួកគេក៏អាចគិតអំពីកាកសំណល់ប្លាស្ទិកទាំងអស់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ឬអ្វីដែលត្រូវធ្វើជាមួយអាហាររលួយនៅទីសក្ការៈ ចុះបើការអភិវឌ្ឍខ្លាំងនៅកម្ពុជាវិញ? ទីក្រុងរីកចម្រើនលឿនជាងតម្រូវការ ហើយមានដីធម្មជាតិតិច?) • ហេតុអ្វីបានជាមនុស្សមិនធ្វើរឿងទាំងនេះ? (តម្រុយ៖ មនុស្សបើកឡានជំនួសការជិះកង់ក្នុងចម្ងាយផ្លូវខ្លី ដោយសារ	រកដំណោះស្រាយ ពួកគេកំពុងកែលម្អបំណិននេះ។ **ការប្រាស្រ័យទាក់ទង ៖** តាមរយៈការបង្ហាញគំនិតរបស់ពួកគេ ពួកគេនឹងត្រូវរៀនទំនាក់ទំនងឱ្យបានច្បាស់លាស់។ **ស្វ័យគ្រប់គ្រង ៖** សិស្សនឹងទទួលខុសត្រូវក្នុងការគិតតាមរយៈការធ្វើបទបង្ហាញរបស់ពួកគេ ហើយស្ថិតក្នុងពេលវេលាកំណត់ ជាការបង្ហាញពីស្វ័យគ្រប់គ្រង។

ពួកគេចូលចិត្តម៉ាស៊ីនត្រជាក់ ឬដោយសារថយន្តជាសញ្ញាកម្រិតធនធាន ឬដោយសារតែពួកគេខ្ជិល។ មនុស្សមិនបិទភ្លើងដោយសារភ្លេច ឬមិនដឹងថាវាអាក្រក់ប៉ុណ្ណាសម្រាប់ភពផែនដី ឬជាអ្នកមានហើយអាចមានលទ្ធភាពបង់វិក្កយបត្រដូច្នេះហើយគេក៏ខ្ជិលខ្វល់។

សកម្មភាពទី៣ ៖ ជំនាញធ្វើបទបង្ហាញ

សិស្សបានផ្តល់បទបង្ហាញរួចហើយ ប៉ុន្តែគ្រូគួរតែណែនាំពីរបៀបធ្វើបទបង្ហាញឱ្យបានល្អដល់សិស្ស ដែលរួមមាន៖

- អត្ថបទមិនលើសពី ៦បន្ទាត់ក្នុងមួយស្លាយ
- ប្រើរូបភាពច្បាស់លាស់ដែលមុខ និងភ្នែករបស់មនុស្សអាចមើលឃើញ(ប្រសិនបើបង្ហាញមនុស្ស) ហើយមិនថតពីខាងក្រោយទេ។
- រូបភាពទាំងអស់ត្រូវតែច្បាស់
- ប្រើទម្រង់ផ្សេងៗគ្នាសម្រាប់ស្លាយរបស់អ្នក – ស្លាយខ្លះអាចគ្រាន់តែជារូបភាព ខ្លះអាចជាពាក្យ ខ្លះអាចជាសម្តីដកស្រង់ – រក្សាវាទុកជាចំណាប់អារម្មណ៍សម្រាប់ទស្សនិកជន
- ដឹងពីអ្វីដែលអ្នកចង់និយាយ ហើយកុំគ្រាន់តែអានស្លាយរបស់អ្នក។
- ចំណាយពេលមួយនាទី ឬតិចជាងនេះក្នុងមួយស្លាយ។ រក្សាអ្វីៗឱ្យមានចលនាដើម្បីកុំឱ្យមនុស្សធុញនឹងការសម្លឹងមើលស្លាយមួយយូរពេក
- និយាយឱ្យខ្លាំង និងច្បាស់ ប្រើអារម្មណ៍ និងទាក់ទាញទស្សនិកជនរបស់អ្នកដោយភាពរីករាយ។

សម្រាប់គ្រូត្រូវសួរដូចនេះ ៖

- តាមបទពិសោធន៍របស់អ្នក តើអ្នកអាចផ្តល់យោបល់លើជំនាញធ្វើបទបង្ហាញល្អផ្សេងទៀតបានទេ?
- នរណាម្នាក់អាចរៀបរាប់ពីរបៀបដែលពួកគេរៀបចំខ្លួនសម្រាប់ការធ្វើបទបង្ហាញ ឬការនិយាយណាមួយបានទេ? តើអ្នកត្រូវឆ្លងកាត់ជំហានអ្វីខ្លះ ដើម្បីត្រៀមខ្លួនទាំងផ្លូវកាយ និងផ្លូវចិត្ត?

ពន្យល់សិស្សថា ប្អូននឹងទទួលបន្ទុកបង្រៀនមិត្តភក្តិក្នុងថ្នាក់អំពីជម្រើសកាត់បន្ថយតាមលក្ខណ្ឌធម្មជាតិ និងជម្រើសកាត់បន្ថយបែបសិប្បនិម្មិត។ CCRD មេរៀនទី៨ មានព័ត៌មានលម្អិតអំពីប្រធានបទមួយចំនួន ប៉ុន្តែមិនមែនទាំងអស់នោះទេ ដូច្នេះពួកគេនឹងត្រូវស្វែងរកតាមអ៊ីនធឺណិតសម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម។

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>អាស្រ័យលើទំហំនៃថ្នាក់ សូមបែងចែកក្រុមទៅជា ៣-៤ ហើយឱ្យពួកគេម្នាក់ៗធ្វើលើប្រធានបទណាមួយ (ឧទាហរណ៍ កសិកម្ម ការដាំដើមឈើ ការចាប់យកកាបូន ការចាប់យកមេតាន ការបរិភោគសាច់ ការធ្វើជីកំប៉ុស ជីវឧស្ម័ន ។ល។) ណែនាំសិស្សឱ្យរកមើលព័ត៌មានតាមអ៊ីនធឺណិតជាភាសាខ្មែរ ឬភាសាអង់គ្លេសផងដែរ(បើសិស្សអាចធ្វើបាន) ដើម្បីបំពេញបន្ថែម CCRD ។

កិច្ចការផ្ទះ ៖ សិស្សត្រូវបង្រៀននៅម៉ោងបន្ទាប់អំពីការកាត់បន្ថយតាម លក្ខណ្ឌធម្មជាតិ និងបច្ចេកវិទ្យាកាត់បន្ថយ។ សិស្សម្នាក់ៗនឹងត្រូវរៀបចំបទបង្ហាញ (ឬបើមិនអាចទៅរួចមែន ពួកគេនឹងត្រូវធ្វើគំនូរនៅលើក្រដាស់ផ្ទាំងធំ ដែលរៀបចំទុកជាមុន)។ បទបង្ហាញនី មួយៗគួរប្រើពេលប្រហែល១០នាទី ហើយសិស្សម្នាក់ៗគួរតែប្តូរ វេននិយាយ។ ជាការល្អ ម៉ោងសិក្សាស្ទើរទាំងអស់នឹងត្រូវចំណាយឱ្យសិស្សបង្រៀន។</td><td></td></tr>
<tr><td>១</td><td>៤</td><td>២(៨)</td><td>សកម្មភាពអាទិភាពរបស់គ្រូ ៖ សិក្សា CCRD មេរៀនទី ៨ ស្តីពីប្រព័ន្ធធម្មជាតិ និងការកាត់បន្ថយតាមបច្ចេកវិជ្ជា។ រកមើលសំណួរដែលមាននៅលើអ៊ីនធឺ ណិត។ ត្រៀមខ្លួនដើម្បីគាំទ្រសិស្សដោយជួយធ្វើការកែតម្រូវ និងសំណួរផ្សេងៗ។
សម្ភារៈ ៖ កុំព្យូទ័រ ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ ឬក្តារខៀន ដីស ឬហ្វឺតក្រដាសផ្ទាំងធំ(បើគ្មានកុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ) ប៉ុន្តែសំខាន់ត្រូវព្យាយាមរកកុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ។

សកម្មភាពទី១ ៖ ការធ្វើបទបង្ហាញរបស់សិស្សអំពីការកាត់បន្ថយ
បន្ទាប់ពីការធ្វើបទបង្ហាញរបស់សិស្សនីមួយៗ សូមសួរទៅអ្នកធ្វើបទបង្ហាញ ក៏ដូចជាសិស្សដទៃទៀត។ ការណែនាំសំណួរដែលសមស្របគឺ៖
តើយើងបានឃើញការកាត់បន្ថយបែបនេះនៅក្នុងសហគមន៍របស់យើងទេ? នៅកម្ពុជា? នៅកន្លែងផ្សេងទៀត?
តើទម្រង់នៃការកាត់បន្ថយនេះមានអ្វីខ្លះ? តើអ្នកមិនយល់អ្វី? (គម្រុយ៖ ព្យាយាមឆ្លើយ ឬសួរសិស្សផ្សេងទៀតឱ្យឆ្លើយ)
តើអ្នកគិតយ៉ាងណាចំពោះការរិះគន់លើទម្រង់នៃការបន្ធូរបន្ថយទាំងនេះ? តើអ្នកយល់ថាហេតុអ្វីបានជាវាអាចមានគ្រោះថ្នាក់ដោយពឹងផ្អែកលើដំណោះស្រាយតែមួយ?
តើអ្នកយល់ថាហេតុអ្វីបានជាយើងត្រូវធ្វើការលើជម្រើសជាច្រើនក្នុងពេលតែមួយ? ពន្យល់ពីមូលហេតុ?</td><td>ការសម្រេចចិត្ត ៖ ចាប់តាំងពីពេលឱ្យសិស្សជ្រើសរើសបញ្ហាមួយក្នុងចំណោមបញ្ហាដែលពួកគេអាចរកឃើញ បំណិនធ្វើការសម្រេចចិត្តដោយផ្អែកលើហេតុផលដែលពួកគេបានបង្កើតនឹងត្រូវបានពង្រឹង។

ការដោះស្រាយបញ្ហា ៖ តាមរយៈការស្វែងរកបញ្ហាក្នុងពិភពពិត និងការកំណត់ដំណោះស្រាយ ពួកគេនឹងគិតពីរបៀបនៃការដោះស្រាយបញ្ហា។

ការរិះគិតពិចារណា ៖ តាមរយៈការកំណត់បញ្ហាបរិស្ថាន និងការព្យាយាមស្វែងរកដំណោះស្រាយ</td></tr>
</table>

			• តើសិស្សអាចធ្វើជម្រើសអ្វីខ្លះនៅទីនេះ? តើរដ្ឋាភិបាល ឬអាជីវកម្មត្រូវធ្វើជម្រើសអ្វីខ្លះ? • តើប្រធានបទអ្វីដែលអ្នកចូលចិត្តជាងគេ? ហេតុអ្វី? • តើបទបង្ហាញអ្វីដែលអ្នកចូលចិត្តជាងគេ? ហេតុអ្វី? • តើអ្នកអាចដាក់ឈ្មោះអ្វីដែលល្អ និងអ្វីដែលមិនល្អអំពីបទបង្ហាញរបស់សិស្សនីមួយៗ ដើម្បីឱ្យយើងអាចរៀនពីរបៀបបង្កើនបំណិននិយាយ និងការធ្វើបទបង្ហាញបានទេ? **សកម្មភាពទី២ ៖ បទបង្ហាញអ្នកជំនាញ** គណៈគ្រប់គ្រងសាលា ស្វែងរកវាគ្មិនក្នុងតំបន់ដែលអាចនិយាយអំពីសកម្មភាពកាត់បន្ថយមួយ។ ប្រហែលជាមានមនុស្សនៅក្នុងសហគមន៍របស់អ្នកបានប្រើប្រាស់ជំណាំគម្រប ឬរហូតដល់បច្ចេកទេសកសិកម្ម ឬធ្វើគំនរជីកំប៉ុស។ ប្រហែលជាមានមនុស្សបានដំឡើង ឬប្រើប្រាស់បន្ទះស្រូបពន្លឺព្រះអាទិត្យ ឬប្រហែលជាមានមនុស្សបានចូលរួមក្នុងការដាំដើមឈើ។ ប្រសិនបើគ្មាននរណាម្នាក់នៅក្នុងមូលដ្ឋានទេ សុំការគាំទ្រពីក្រុមប្រឹក្សាឃុំ ដើម្បីទាក់ទងទៅមនុស្សដែលនៅក្នុង DMoE ឬ MoE ឬសាកលវិទ្យាល័យដែលអាចមកនិយាយអំពីការកាត់បន្ថយដល់សិស្ស។ សិស្សត្រូវបានលើកទឹកចិត្តឱ្យសួរសំណួរនៅចុងបញ្ចប់នៃបទបង្ហាញ។ ប្រសិនបើសិស្សមិនសួរទេ គ្រូគួរតែរៀបចំសំណួរដែលសមស្របនឹងប្រធានបទដែលកំពុងពិភាក្សា។ **សកម្មភាពទី៣ ៖ ការឆ្លុះបញ្ចាំង** ផ្តល់ពេល ៥នាទីដល់សិស្ស ដើម្បីសរសេរក្នុងកំណត់ត្រាឆ្លុះបញ្ចាំងរបស់ពួកគេអំពីអ្វីដែលពួកគេចូលចិត្ត និងមិនចូលចិត្តអំពីថ្នាក់ ក៏ដូចជាអារម្មណ៍ចំពោះលំហាត់ធ្វើបទបង្ហាញ។ ពិបាកទេ? ត្រឹមត្រូវទេ? ងាយស្រួលមែនទេ? តើពួកគេចង់ធ្វើអ្វីឱ្យបានល្អជាងនេះ? តើអ្វីខ្លះជាមោទនភាពបំផុតចំពោះក្រុមរបស់ពួកគេ? តើសិស្សមានអារម្មណ៍យ៉ាងណាចំពោះការសហការជាមួយក្រុមរបស់ខ្លួន? ពេលខ្លះមានការលំបាក តើអ្នកដោះស្រាយបញ្ហាដោយរបៀបណា? **កិច្ចការផ្ទះ** ៖ សិស្សត្រូវរាប់បំណែកប្លាស្ទិកដែលពួកគេឃើញនៅតាមផ្លូវពីសាលាមកផ្ទះ។ កត់ត្រាវានៅក្នុងសៀវភៅកំណត់ត្រារបស់ពួកគេ រួមទាំងប្រភេទប្លាស្ទិកផងដែរ។ សិស្សនឹងរាយការណ៍នៅម៉ោងសិក្សាបន្ទាប់។	សិស្សនឹងបង្កើនការកែលម្អបំណិននេះ។ **ការប្រាស្រ័យទាក់ទង** ៖ តាមរយៈការបង្ហាញគំនិតរបស់សិស្ស សិស្សនឹងត្រូវរៀនទំនាក់ទំនងឱ្យបានច្បាស់លាស់។ សិស្សក៏ត្រូវស្តាប់ និងរៀនពីអ្នកដទៃផងដែរ នៅពេលដែលមានការគេរិះគន់ពួកគេ។ **ភាពច្នៃប្រឌិត** ៖ សិស្សនឹងមានភាពច្នៃប្រឌិតនៅពេលដែលពួកគេត្រូវការធ្វើបទបង្ហាញសម្រាប់ការបង្រៀន ដោយប្រើគំនិតពីប្រភពជាច្រើន។

២	៥	២(១០)	**សកម្មភាពត្រៀមមុនរបស់គ្រូ ៖** សិក្សាមេរៀនទី៩ ក្នុង CCRD ។ រៀបចំរូបភាពដែលព្រីនចេញពីកុំព្យូទ័រ ឬជាការល្អ រៀបចំរូបភាពក្នុងកុំព្យូទ័រសម្រាប់បង្ហាញលើស្លាយ។ មេរៀននេះ និងមេរៀនបន្ទាប់និយាយអំពីនិរន្តរភាព ហើយមេរៀនសំខាន់មួយក្នុងនិរន្តរភាពគឺ ការប្រើប្រាស់ធនធានតិចតួច ពោលគឺគ្មានក្រដាស។ **សម្ភារៈ ៖** កុំព្យូទ័រ ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ ផ្ទាំងគំនូរ និងឧបករណ៍សម្រាប់គូរ រូបភាពនៃផលប៉ះពាល់ដែលព្រីនចេញពីកុំព្យូទ័រ(បើគ្មានជម្រើសផ្សេងទៀត)។ **សកម្មភាពទី១ ៖ ការរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាព និងគោលការណ៍របស់វា** លោកគ្រូពន្យល់ពីគោលការណ៍នៃការរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាពក្នុង CCRD ។ បង្ហាញតួរលេខនៃសសរស្តម្ភទាំងបី និងរបៀបដែលត្រួតលើគ្នា ហើយនិរន្តរភាពគឺនៅចន្លោះរវាងសសរស្តម្ភទាំងបី។ មុននឹងបន្តទៅផ្នែកបន្ទាប់ សូមឈប់ ហើយសួរសិស្សថា តើពួកគេមានគំនិតអំពីរបៀបរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាព (តម្រុយ៖ ចម្លើយគឺជាប្រភេទនៃសកម្មភាពដែលបានរៀបរាប់នៅក្នុងផ្នែកដែលមានចំណងជើងថា "តើត្រូវធ្វើអ្វីដើម្បីរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាព?" បើសិស្សផ្តល់ចម្លើយត្រឹមត្រូវ ឱ្យពួកគេ ឬសិស្សផ្សេងទៀត តើសិស្សអាចពន្យល់ពីហេតុអ្វីបានជាវាមាននិរន្តរភាព។ និយាយដោយសង្ខេបអំពីការសំចៃថាមពល និងទឹក កាកសំណល់អាហារ ការកែច្នៃឡើងវិញ និងផ្តោតលើមេរៀនដែលនៅសល់ស្តីពីការកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ និងប្លាស្ទិក។ រំលឹកសិស្សនូវអ្វីដែលពួកគេគួររៀននៅថ្នាក់ទី៤-៦ថា ប្លាស្ទិកមិនទាក់ទងដោយផ្ទាល់ទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុទេ ប៉ុន្តែការផលិតប្លាស្ទិកបង្កើតនូវ GHGs យ៉ាងច្រើន ហើយការដុត ឬការបំផ្លាញផ្លាស្ទិកក៏បញ្ចេញ GHGs ផងដែរ។ ដូច្នេះវាមានតំណភ្ជាប់ដោយប្រយោល។ ប៉ុន្តែសំខាន់ជាងនេះទៅទៀត ប្លាស្ទិកបំពុលបរិយាកាសតាមមធ្យោបាយជាច្រើន(សូមមើល CCRD ថ្នាក់ទី៤-៦ មេរៀនទី៤ ស្តីពីការបំពុលពីប្លាស្ទិក)។ សួរសំណួរដូចជា៖ • តើពួកគេអាចគិតពីពេលមួយដែលពួកគេខ្ជះខ្ជាយអាហារ ឬពេលដែលពួកគេឃើញសំណល់អាហារ? (តម្រុយ៖ អ្នករាល់គ្នាគួរតែឃើញអាហារលួយនៅទីសក្ការៈ ឬអាហារលួយក្នុងសម្រាម។ តើអាហារនេះទៅណា?)	**ការចូលរួម៖** សិស្សនឹងត្រូវធ្វើការជាមួយគ្នាស្មើៗគ្នាដើម្បីចាប់ផ្តើមបំពេញសន្លឹកសារពើភ័ណ្ឌរបស់ពួកគេ។ **ការគោរពចំពោះភាពចម្រុះ** នៅពេលដែលសិស្សបានឮរឿងរ៉ាវពីអ្នកជំនាញផ្នែកនិរន្តរភាព ពួកគេនឹងយល់ពីទស្សនៈផ្សេងៗគ្នាពីតំបន់ផ្សេងៗគ្នានៅក្នុងប្រទេស។ **ការយល់ចិត្ត៖** អ្នកជំនាញផ្នែកនិរន្តរភាពគួរតែអាចនិយាយទៅកាន់បញ្ហានៃភាពអយុត្តិធម៌ ប្រាក់ឈ្នួលមិនស្មើគ្នា និងការធ្វើឱ្យខូចបរិស្ថាន ជួយសិស្សឱ្យយល់ដល់មនុស្សផ្សេងទៀត និងបញ្ហាដែលមិនធ្លាប់ស្គាល់។ **ការគិតបែបរិះគន់ ៖** ការបំពេញសារពើភ័ណ្ឌនឹងបង្ខំសិស្សឱ្យគិតយ៉ាងលម្អិតអំពីថាមពល និងការប្រើប្រាស់កាកសំណល់នៅក្នុងផ្ទះរបស់ពួកគេ។

- តើពួកគេអាចគិតពីពេលមួយដែលពួកគេបានឃើញសំណល់ទឹកទេ? តើមានអ្វីកើតឡើង?
- តើពួកគេអាចគិតពីឧទាហរណ៍នៃសំណល់ថាមពលដែលពួកគេបានឃើញទេ? តើមានអ្វីកើតឡើង?
- តើពួកគេអាចនឹកឃើញពីអ្វីៗដែលបានរៀនស្តីពីអាហារ និងសំណល់ជីវម៉ាសផ្សេងទៀត តាំងពីដើមនៃមេរៀនបានទេ?
- តើមានអ្វីកើតឡើងនៅពេលដែលភោជនីយដ្ឋានធ្វើបាយច្រើនពេក? តើអ្នកបានឃើញរឿងនេះទេ? តើភោជនីយដ្ឋានអាចធ្វើអ្វីជំនួសឲ្យការបោះបាយចោលនៅតាមផ្លូវ?

បន្ទាប់ពីការរំលឹកអំពីទំនាក់ទំនងរវាងប្លាស្ទិច និង GHGs សួរសិស្សពីរទៅបីនាក់ថា៖

- តើអ្នកបានឃើញបំណែកប្លាស្ទិចប៉ុន្មាននៅតាមផ្លូវពីសាលាមកផ្ទះ។ តើវាទាំងនោះជាអ្វីខ្លះ?
- ហេតុអ្វីបានជាអ្នកគិតថាប្លាស្ទិកទាំងនោះនៅទីនោះ? តើយើងអាចធ្វើអ្វីបានដើម្បីផ្លាស់ប្តូរវា?
- តើអ្នកអាចប្រាប់យើងអំពីអ្វីដែលអ្នកបានឃើញ ដែលមានការវេចខ្ចប់ច្រើនពេកបានទេ? តើអ្វីជាដំណោះស្រាយ?

សកម្មភាពទី២ ៖ អ្នកជំនាញផ្នែកនិរន្តរភាពក្នុងមូលដ្ឋាន

អង្គការ UNICEF នឹងថតបទបង្ហាញរយៈពេល ១៥នាទី អំពីការងាររបស់ប្រជាជនកម្ពុជាមួយចំនួនលើវីដេអូនិរន្តរភាព។ ជ្រើសរើសការងារមួយដើម្បីបង្ហាញសិស្ស។

សកម្មភាពទី៣ ៖ គំរូនៃការប្រើប្រាស់ប្លាស្ទិកនៅផ្ទះ

សិស្សធ្វើបញ្ជីត្រួតពិនិត្យគំរូអំពីសម្ភារៈប្រើប្រាស់ក្នុងគ្រួសារ។ សិស្សអាចធ្វើការងារនេះជាពីរក្រុម ប៉ុន្តែសិស្សម្នាក់ៗត្រូវតែធ្វើបញ្ជីផ្ទាល់ខ្លួនដោយឡែករៀងៗខ្លួន។

ប្រភេទផ្សេងៗនៃផលិតផលដែលបានប្រើប្រាស់						
កាលបរិច្ឆេទនៃការទិញ	អាហារ និងភេសជ្ជៈ	របស់លេង	សៀវភៅ	ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ក្នុងផ្ទះ	សម្លៀកបំពាក់	ផលិតផលថែរក្សាសម្រស់
	ឧ- ប្លាស្ទិកដបភេសជ្ជៈ	ឧ - តុក្កតាជ័រ		ឧ- ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ក្នុងបន្ទប់ទឹក	ឧ- អាវធ្វើពីជ័រប្លាស្ទិក	ឧ - ដបសាប៊ូ

(តារាងនេះមានបង្ហាញខាតជំនៅឧបសម្ព័ន្ធ១០)

ឱ្យសិស្សធ្វើការជាដៃគូ ហើយបំពេញក្នុងសន្លឹកកិច្ចការនូវអ្វីៗទាំងអស់ដែលពួកគេគិតថា ផ្ទះរបស់ពួកគេមានក្នុងប្រភេទទាំងនេះ។ សិស្សប្រហែលជាមិនដឹងកាលបរិច្ឆេទនៃការទិញទេ ប៉ុន្តែគួរតែបំពេញវាដោយការប៉ាន់ស្មាន។ តាមរយៈការងាររួមគ្នា ពួកគេអាចជួយគ្នាគិតពីសម្ភារៈទាំងនេះ។ ពួកគួរតែដឹង និងចេះបង្កើតសន្លឹកកិច្ចការតម្រូវការប្រើប្រាស់។ ហើយសិស្សអាចធ្វើការជាដៃគូរលើការងារនេះម្តងទៀត។

ផលិតផល?	តើយើងអាចរស់នៅដោយគ្មានវាបានឬទេ?	សម្ភារៈវេចខ្ចប់?	តើរបស់វេចខ្ចប់នឹងត្រូវបោះចោលដោយរបៀបណា?	តើផលិតផលនឹងត្រូវប្រើប្រាស់ ឬបោះចោល?	បើបោះចោល តើគួរចោលដោយរបៀបណា?	តើមានជម្រើសល្អជាងនេះទេ? តើវាជាអ្វី?	តើជម្រើសនោះសមស្របសម្រាប់គ្រួសាររបស់ខ្ញុំឬទេ? ហេតុអ្វីសមស្រប ឬហេតុអ្វីមិនសមស្រប?
ដបទឹក	បាទ	ប្លាស្ទិក	ចោលក្នុងធុងសំរាម	ប្រើប្រាស់ឡើងវិញ		បាទ ម៉ាស៊ីនទឹក	ទេ យើងមិនអាចមានលទ្ធភាពទិញវាបានទេ។
ឯកសណ្ឋានសាលា	ទេ	ប្លាស្ទិក	បោះចោលក្នុងធុងសំរាម	បោះចោល	ធុងសំរាមនៅពេលចាស់ពេកឬចង្អៀត	បាទ ឬចាស	ប្រែក្លាយអាវចាស់នោះទៅជាសិប្បកម្ម ឬវត្ថុដែលអាចប្រើបាន។
...	...	...	...	...	...	...	...

(តារាងនេះមានបង្ហាញខ្នាតធំនៅឧបសម្ព័ន្ធ១០)

ចុងបញ្ចប់ ឱ្យសិស្សបំពេញការពិនិត្យសំណល់ថាមពល។ ពួកគេប្រហែលជាមិនអាចបំពេញហើយអស់ និងទាន់ពេលទេ ប៉ុន្តែយ៉ាងហោចណាស់ គ្រូគួរទុកពេលដល់សិស្សឱ្យបានសមស្រប ដើម្បីបំពេញវាឱ្យបានចប់។ កិច្ចការផ្ទះរបស់ពួកគេគឺបញ្ចប់បញ្ជីត្រួតពិនិត្យទាំងបីនេះ បញ្ជីនេះត្រូវរាប់បញ្ចូលក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ៩។ ប្រសិនបើវាស្មុគស្មាញក្នុងការគណនាពេក ត្រូវលុបជួរឈរចុងក្រោយ ហើយគ្រាន់តែឱ្យសិស្សបំពេញក្នុងជួរ A ដល់ F។

កិច្ចការផ្ទះ ៖ ឱ្យសិស្សបំពេញតារាងទាំងនេះ ដោយពួកគេបំពេញយ៉ាងហោចណាស់ ១០ជួរដេកសម្រាប់សម្ភារៈនីមួយៗ ឬច្រើនជាងនេះបើពួកគេចង់។ សិស្សនឹងត្រូវរាយការណ៍នៅម៉ោងសិក្សាបន្ទាប់អំពីសម្ភារៈដែលបានរកឃើញ ហើយសិស្សនឹងត្រូវបានចោទសួរ ដោយផ្តោតលើផលិតផលចំនួនបីដែលសិស្សគិតថាពិតជាអាចធ្វើការផ្លាស់ប្តូរ(ពោលគឺ សម្ភារៈដែលពួកគេពិតជាអាចរស់នៅដោយគ្មានវា ឬសម្ភារៈដែលពួកគេពិតជាត្រូវការ និងនឹងប្រើកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាព)។

២	៦	២(១២)	**សកម្មភាពត្រៀមមុនរបស់គ្រូ ៖** សិក្សាមេរៀនទី៩ ក្នុងឯកសារ CCRD។ ព្រីនរូបភាពចេញពី កុំព្យូទ័រ ឬរៀបចំជា soft សម្រាប់បង្ហាញនៅលើឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ។ មេរៀននេះសិក្សាពីនិរន្តរភាព ហើយខ្លឹមសារសំខាន់ពីនិរន្តរភាពគឺ ការប្រើប្រាស់ធនធានតិចតួច ឬមិនចាំបាច់ប្រើក្រ ដាស។ គ្រូត្រូវកំណត់កន្លែងទំនេរក្នុងតំបន់ដែលសិស្សអាចមើលស្គាល់។ កន្លែងទំនេរមួយគួរជាកន្លែងដែលគ្មានមនុស្សរស់នៅ ឬក៏ជាទីវាល។ វាអាចគ្រាន់តែជាតំបន់ដែលមានស្មៅ និងគ្មានព្រៃឈើ ហើយប្រហែលមានតែស្មៅទាបៗនៅទីនោះ ឬគ្មានតែម្តង។ គ្រូត្រូវយករូបភាពនៃកន្លែងទំនេរទាំងនោះទុកសម្រាប់បង្ហាញតាមឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ។ រូបភាពនៃសេសសល់ស្តង់ស្តីពីនិរន្តរភាពក៏ត្រូវត្រៀមសម្រាប់ការបង្ហាញផងដែរ។ **សម្ភារៈ ៖** កុំព្យូទ័រ ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ ស្មាតហ្វូន គឺមានសារៈសំខាន់សម្រាប់មេរៀននេះ។ ប្រសិនបើសម្ភារៈណាមួយមិនមាននៅក្នុងថ្នាក់រៀន អាចខ្ចីពីគណៈគ្រប់គ្រងសាលារៀន។ **សកម្មភាពទី១ ៖ របាយការណ៍ស្តីអំពីសម្ភារៈប្រើប្រាស់ក្នុងគ្រួសារ** ឱ្យសិស្សនិយាយអំពីសម្ភារៈប្រើប្រាស់ក្នុងគ្រួសាររបស់ពួកគេម្នាក់ៗ(រៀបរាប់ដោយសង្ខេបនូវសម្ភារៈមួយចំនួនក្នុងបញ្ជីរបស់គេ) ហើយបន្ទាប់មកនិយាយអំពីផលិតផលចំនួនបីដែលពួកគេអាចធ្វើឱ្យមានភាពផ្លាស់ប្តូរខុសគ្នាខ្លាំង។ បើមានសិស្សច្រើនពេក គ្រូត្រូវកំណត់រយៈពេលត្រឹម ៤៥នាទី។ សំណួរដែលត្រូវសួរ៖ • ហេតុអ្វីបានជាអ្នកជ្រើសរើសផលិតផលទាំងបីនេះ? • តើអ្នកគិតថាគ្រួសារ ឬឪពុកម្តាយរបស់អ្នកមានអារម្មណ៍យ៉ាងណាចំពោះការលុបបំបាត់ផលិតផលនេះ? • តើអ្វីដែលអ្នកកំណត់ថាជាវត្ថុដែលអ្នកមិនអាចផ្លាស់ប្តូរបាន? • ហេតុអ្វីបានជាមិនអាចផ្លាស់ប្តូរ? តើធនធានអ្វីខ្លះដែលអ្នកត្រូវការដើម្បីធ្វើការផ្លាស់ប្តូរ? (<u>គម្រូ៖</u> សិស្សមិនអាចប្តូរទៅប្រើធុងទឹក ឬឧបករណ៍ចម្រោះទឹកទេ ដោយសារគ្រួសាររបស់ពួកគេក្រពេកគ្មានលទ្ធភាពទិញ។ សិស្សប្រហែលជាមិនអាចចៀសវាងការទិញផលិតផលល្អស្អាតដែលវេចខ្ចប់ដោយប្លាស្ទិកទេ ដោយសារពួកគេមិនដឹងថាត្រូវទៅរកនៅកន្លែងណាដែលផលិតផលវេចខ្ចប់ដោយរបស់ដែលអាចរលួយបាន ឬវាថ្លៃពេក)	**ការរិះគិតពិចារណា ៖** សិស្សអាចអភិវឌ្ឍបំណិនដោយធ្វើការកំណត់ពីបញ្ហាសំណល់ដែលមាននៅតាមផ្ទះ។ **ការប្រាស្រ័យទាក់ទង ៖** សិស្សអាចធ្វើបទបង្ហាញរបាយការណ៍ផ្ទាល់មាត់។ ធ្វើការអនុវត្តជាក់ស្តែងឱ្យបានត្រឹមត្រូវច្បាស់លាស់ និងចូលរួមសកម្មភាពទំនាក់ទំនង។ **ការច្នៃប្រឌិត ៖** ប្រើប្រាស់គំនិតអំពីដីទំនេរ សិស្សនឹងមានគំនិតច្នៃប្រឌិតក្នុងការប្រើប្រាស់ដីរបស់ពួកគេ។ **ការដោះស្រាយបញ្ហា ៖** ប្រើប្រាស់គំនិតអំពីដីទំនេរ សិស្សនឹងមានគំនិតដោះស្រាយបញ្ហាលើដីដែលប្រើប្រាស់តិចតួច។ **ការចូលរួម ៖** សិស្សនឹងយល់ថា ពួកគេទាំងអស់គ្នាត្រូវតែចូលរួមក្នុងផែនការស្តីពីនិរន្តរភាព ហើយទស្សនៈដែលប្រមូលបានធ្វើឱ្យផែនការរបស់ពួកកាន់តែរឹងមាំ។ **ការចរចា ៖** សិស្សនឹងមានគំនិតខុសៗគ្នាអំពីអ្វីដែលពួកគេធ្វើលើដីទំ

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>
សកម្មភាពទី២ ៖ និរន្តរភាព និងអាកាសធាតុនៅលើទីវាលទំនេរ
គ្រូពន្យល់ដោយសង្ខេបអំពីការអនុវត្តជាក់ស្តែងនាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ ៖ ឧបមាថា សិស្សត្រូវបានផ្តល់កន្លែងសាធារណៈទំនេរមួយ។ តើសិស្សនឹងធ្វើអ្វីដើម្បីប្រើប្រាស់វាប្រកបដោយនិរន្តរភាព ដោយផ្អែកលើសសរស្តម្ភទាំងបីនៃនិរន្តរភាព។ គ្រូរំលឹកសិស្សអំពីសសរស្តម្ភ បន្ទាប់មក សិស្សបង្ហាញគំនិតរបស់ពួកគេ។ តាមរយៈស្លាយនៃរូបភាពនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធទី៤ អំពីការប្រើប្រាស់កន្លែងទំនេរ ។ អ្នកមិនចាំបាច់ពន្យល់ឱ្យអស់នោះទេ គ្រាន់តែប្រាប់សិស្សដោយសង្ខេបអំពីរូបភាពដែលសិស្សកំពុងមើល។ នាំសិស្សទៅកន្លែងទីវាល ហើយបែងចែកសិស្សជាក្រុមមិនលើសពី ១០នាក់។ ចាត់សិស្សមើលការខុសត្រូវតាមក្រុម និងសមាជិកក្រុមទទួលភារកិច្ចរៀងៗខ្លួន ខណៈដែលគ្រូគ្រប់គ្រងរួម។ ក្រុមនីមួយៗត្រូវមានក្រដាស និងប៊ិកសម្រាប់កត់ត្រា។
សំណួរអាចមានដូចខាងក្រោម៖

ពិពណ៌នាអំពីអ្វីដែលអ្នកឃើញនៅទីនេះ តើមានអ្វីនៅលើដី (ដើមឈើ? ស្មៅ? សំរាម? សត្វ? ដីទទេ? សំណល់អាហារ? របស់ផ្សេងទៀត?)
ឧបមាថា ឥឡូវនេះយើងចង់អភិវឌ្ឍដីនេះទៅជាអ្វីមួយដែលជួយសហគមន៍របស់យើងកាន់តែមាននិរន្តរភាព ឬត្រៀមខ្លួនជាមុនដើម្បីសម្របខ្លួនទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ តើយើងអាចធ្វើអ្វីបានជាមួយនឹងដីនេះ?(គ្មានចម្លើយណាខុសទេ ប៉ុន្តែសង្ឃឹមថា សិស្សនឹងគិតដល់រឿងដូចជា៖ ដាំរុក្ខជាតិ ធ្វើសួនច្បារ សិក្សាប្រភេទរុក្ខជាតិដែលត្រូវដាំ ប្រើប្រាស់សំណល់ប្លាស្ទិកដើម្បីបង្កើតវត្ថុសិល្បៈ សាងសង់កន្លែងសម្រាប់លំហែកាយ ឬសួនកម្សាន្ត ដោយប្រើប្រាស់សំណល់ដែលអាចកែច្នៃ។ រៀបចំទីផ្សារពិព័រណ៍ផលិតផលសម្រាប់សមាជិកសហគមន៍លក់ផលិតផលសិប្បកម្ម និងកសិកម្ម។ បង្កើតកន្លែងហាត់ប្រាណ បង្កើតមជ្ឈមណ្ឌលអប់រំសហគមន៍ សាងសង់លំនៅដ្ឋានសុវត្ថិភាពសម្រាប់ជនក្រីក្រ។ល។ គ្រូបំផុសគំនិតបែបនេះ ប្រសិនបើសិស្សគ្មានការគិតដោយខ្លួនឯង។)
ក្នុងចំណោមគំនិតទាំងអស់ដែលយើងបានបំផុស តើគំនិតមួយណាដែលអ្នកគិតថាសហគមន៍ត្រូវការច្រើនជាងគេ? ហេតុអ្វី?
ក្នុងចំណោមគំនិតទាំងអស់ដែលយើងបានបំផុស តើអ្នកគិតថាគំនិតមួយណាដែលអាចអនុវត្តបានច្រើនបំផុត? ហេតុអ្វី?

</td>
<td>នេះ។ សិស្សនឹងត្រូវចរចាជាមួយគ្នាដើម្បីសម្រេចបាននូវដំណោះស្រាយល្អបំផុត ឬជាដំណោះស្រាយរួម។</td>
</tr>
</table>

			សិស្សគប្បីទាញយករូបភាពដែលទាក់ទងនឹងមេរៀន នៅលើស្មាតហ្វូនរបស់ពួកគេឱ្យបានច្រើនសន្លឹក។ រូបភាពនេះជាផ្នែកមួយនៃការតាំងពិព័រណ៍របស់ពួកគេនៅចុងបញ្ចប់នៃឆមាស។ **សកម្មភាពទី៣៖ ការធ្វើផែនការនិរន្តរភាព** សិស្សអាចត្រឡប់ទៅថ្នាក់រៀនវិញបាន។ គ្រូអាចប្រើសំណួរ៖ • តើភាគីពាក់ព័ន្ធណាខ្លះដែលយើងត្រូវពិភាក្សាដើម្បីអភិវឌ្ឍដីនេះ? តើយើងគួរនិយាយជាមួយពួកគេយ៉ាងដូចម្តេច? (តម្រុយ៖ និយាយជាមួយគណៈកម្មការសម្របសម្រួលអប់រំ និងក្រុមប្រឹក្សាឃុំ។ ពួកគេគួរតែដឹងថាអ្នកណាជាម្ចាស់ដី បន្ទាប់មកអ្នកត្រូវនិយាយជាមួយម្ចាស់ដី ហើយបញ្ចុះបញ្ចូលពួកគេឱ្យបង្កើតវាទៅតាមគំនិតកែច្នៃណាមួយ។ អ្នកក៏នឹងត្រូវនិយាយទៅកាន់អ្នកប្រើប្រាស់ដ៏មានសក្តានុពលផងដែរ វាអាស្រ័យលើគំនិតដែលយើងបានគិត។) • តើផែនការរបស់អ្នកនឹងគាំទ្រដល់តម្រូវការរបស់សហគមន៍ក្នុងពេលបច្ចុប្បន្ន និងអនាគតយ៉ាងដូចម្តេច? • តើវានឹងលើកកម្ពស់សេដ្ឋកិច្ច បរិស្ថាន និងសង្គមដូចម្តេច? **កិច្ចការផ្ទះ៖** ៖ ប្រាប់សិស្សថា ម៉ោងសិក្សាបន្ទាប់នឹងផ្តោតលើនិរន្តរភាពជាវិជ្ជមាន ឬការងារស្តីពីអាកាសធាតុសម្រាប់សហគមន៍របស់យើង។ គិតអំពីអ្វីដែលអ្នកនឹងធ្វើដើម្បីឱ្យសហគមន៍យល់ដឹងអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាព ឬរៀបចំឱ្យពួកគេយល់ពីគ្រោះមហន្តរាយដែលទាក់ទងនឹងអាកាសធាតុ? តើអ្នកនឹងប្រើបច្ចេកទេសអ្វីខ្លះ? តើអ្នកចង់ប្រាប់រឿងអ្វី? អ្នកអាចគិតអំពីដីទំនេរ ប៉ុន្តែអ្នកក៏ត្រូវគិតអំពីអ្វីគ្រប់យ៉ាងដែលអ្នកបានរៀនពេញមួយឆមាស និងអ្វីដែលអ្នកយល់ថាជារឿងសំខាន់បំផុតដែលត្រូវធ្វើ និងមូលហេតុ។ សិស្សត្រូវសរសេរយ៉ាងហោចណាស់ពីរទំព័រនៃការបំផុសគំនិត បន្ទាប់មកអ្នកនឹងប្រើវាដើម្បីពិភាក្សា និងរៀបចំផែនការសម្រាប់នៅម៉ោងសិក្សាបន្ទាប់។	
២	៧	២(១៤)	**សកម្មភាពត្រៀមមុនរបស់គ្រូ** ៖ គ្រូសិក្សាមេរៀនទី១០ ក្នុងឯកសារ CCRD។ ការបង្រៀនត្រូវផ្តោតជាពិសេសនូវអ្វីដែលយុវជនបានធ្វើនៅជុំវិញពិភពលោក។ **សម្ភារៈ** ៖ កុំព្យូទ័រ ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ ក្តារខៀន ដីស ឬហ្វឺត។ រូបភាពនៃសកម្មភាពយកចេញពី CCRD។	**ការគោរពភាពចម្រុះ** ៖ តាមរយៈការសង្កេតមើល និងសិក្សាអំពីប្រជាជនកម្ពុជា និងកុមារដទៃទៀតលើចំណេះដឹងអំពីបម្រែបម្រួលអាកាស

			សកម្មភាពទី១ ៖ សកម្មភាពស្តីពីអាកាសធាតុនៅកម្ពុជា គ្រូចាប់ផ្តើមចូលទៅជំហានទី១ នៃមេរៀនទី១០ អំពីសកម្មភាពស្តីពីអាកាសធាតុកម្ពុជា ការកាត់បន្ថយ និងការបន្សាំ។ គ្រូត្រូវពណ៌នាអំពីការជួយគាំទ្រពីរដ្ឋាភិបាល ព្រមទាំងអង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាលក្នុងស្រុក និងអង្គការអន្តរជាតិផ្សេងៗផងដែរ។ គ្រូសួរថា ៖ • តើអ្នកធ្លាប់បានឃើញនិមិត្តសញ្ញារបស់ស្ថាប័នណាមួយទេ? បើមែន តើអ្នកដឹងទេថាស្ថាប័ននោះកំពុងធ្វើអ្វី? • តើអ្នក ឬមិត្តភ័ក្តិ ឬគ្រួសាររបស់អ្នកធ្លាប់ធ្វើការជាមួយ ឬនិយាយជាមួយស្ថាប័នទាំងនោះដែរឬទេ? • តើអ្នកមានអារម្មណ៍យ៉ាងណាចំពោះមនុស្សដែលកំពុងធ្វើការអំពីសកម្មភាពអាកាសធាតុនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា? តើអ្នកសប្បាយចិត្តទេដែលពួកគេធ្វើបែបនេះ? ឬអ្នកគិតថាវាជាការខាតពេលវេលា? • តើអ្នកមានអារម្មណ៍យ៉ាងណាចំពោះជនបរទេស ឬអង្គការអន្តរជាតិនានាក្នុងប្រទេសកម្ពុជា? តើអ្នកសប្បាយចិត្តដែលពួកគេបានជួយ ឬអ្នកចង់ឱ្យពួកគេចាកចេញ? ហេតុអ្វី? • តើអ្នកធ្លាប់បានឃើញគម្រោង ឬសកម្មភាពទាំងនេះនៅក្នុងសហគមន៍របស់យើងឬទេ? • តើអ្នកធ្លាប់ចូលរួមសកម្មភាពបែបនេះឬទេ? ពេលណា? តើអ្នកបានធ្វើអ្វី? តើអ្នកចូលចិត្តដែរឬអត់? ហេតុអ្វី? • តើអ្នកចង់ឱ្យមានសកម្មភាពបែបនេះនៅក្នុងសហគមន៍របស់យើងដែរឬទេ? **សកម្មភាពទី២៖ វីដេអូគំនូរជីវចលស្តីពីអាកាសធាតុ** គ្រូនិយាយអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងគំនូរជីវចលស្តីអំពីអាកាសធាតុក្នុងមេរៀនទី១០ នៃ CCRD។ អានខ្លឹមសារ នៃសេចក្តីប្រកាសសកម្មភាពអាកាសធាតុយុវជនសកល ថ្ងៃទី ២៣ ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០១៩ ពីឧបសម្ព័ន្ធ CCRD។ បង្ហាញរូបភាពសកម្មជនទាក់ទងនឹងអាកាសធាតុ។ គ្រូត្រូវបង្ហាញសកម្មភាពដោយប្រើស្លាយតាមតំណនេះ ៖ https://weshare.unicef.org/CS.aspx? VP3=SearchResult&ALID=2AMZIFHQQXXP (សកម្មភាពរបស់ UNICEF បកប្រែជាខ្មែរ) បន្ទាប់មក សូមបង្ហាញវីដេអូខ្លីៗចំនួនពីរខាងក្រោម៖ https://www.unicef.org/eap/childutopia-story-5-youths-	ធាតុ សិស្សនឹងយល់អំពីសមត្ថភាព និងទស្សនៈផ្សេងៗគ្នា។ **ការច្នៃប្រឌិត** ៖ សិស្សនឹងមានភាពច្នៃប្រឌិតនៅពេលពួកគេបំផុសគំនិតពីសកម្មភាពនានា។ **ការចរចា** ៖ សិស្ស និងគ្រូនឹងធ្វើការចរចាគ្នា ដោយគ្រូជាអ្នកដឹកនាំសិស្សដើម្បីធ្វើសកម្មភាពចំនួន៥។ ប្រសិនបើសកម្មភាពទាំងនេះមានច្រើនពេក ពួកគេអាចបន្ថយចំនួនដើម្បីចរចា ។ **ការសម្រេចចិត្ត** ៖ សិស្សនឹងត្រូវធ្វើការសម្រេចចិត្តអំពីភាពខ្លាំង និងគោលដៅជីវិតរបស់ពួកគេ ហើយឯកភាពក្នុងការធ្វើសកម្មភាពណាមួយ។ **ការចូលរួម** ៖ សិស្សានុសិស្សគួរស្វែងយល់អំពីការចូលរួមសម្រាប់សកម្មភាពបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុដែលអាចធ្វើខុសគ្នាៗ និងធ្វើឱ្យពួកគេក្លាយជាផ្នែកនៃសហគមន៍ពិភពលោកមួយ។

			and-1-dream-city (សកម្មភាពរបស់ UNICEF បង្កើតវីដេអូឯកសារជាភាសាខ្មែរ) https://weshare.unicef.org/archive/15759-Philippines-Fridays-for-Future-Mitzi-YT-2AMZIFB3M6LT.html (សកម្មភាពរបស់ UNICEF បង្កើតវីដេអូឯកសារជាភាសាខ្មែរ) **សកម្មភាពទី៣ ៖ តើអ្នកគួរធ្វើអ្វី ?** គ្រូពន្យល់សិស្ស អំពីគម្រោងក្នុងឆមាសនេះគឺទាក់ទងនឹងខ្លឹមសារពីរគឺ ការរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាព និងសកម្មភាពដើម្បីអាកាសធាតុ។ ចុងក្រោយ គ្រូឱ្យសិស្សធ្វើរឿងប្រាំយ៉ាង៖ ១-យុទ្ធនាការអប់រំអំពីការរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាពជាពិសេសអំពីការកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ប្លាស្ទិក ការសន្សំសំចៃថាមពលនិងទឹក ការកាត់បន្ថយការទុកដីទំនេរចោល ការប្រើប្រាស់ដីដោយឈ្លាសវៃ ការធ្វើជីកំប៉ុសឬការប្រើប្រាស់ជីវម៉ាស់ឬការកែច្នៃកាកសំណល់អាហារ ២-ផលិតវីដេអូអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ឬការរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាពនៅក្នុងសហគមន៍របស់ពួកគេ ៣-ការសរសេររឿងផ្ទាល់ខ្លួនអំពីអាកាសធាតុ និងនិរន្តរភាព ៤-ការបង្កើតសិល្បៈចេញពីសំរាមជាមធ្យោបាយមួយដើម្បីកែលម្អ សោភណភាពសហគមន៍របស់ពួកគេ និង ៥-ធ្វើជាគ្រូបង្រៀនសម្រាប់សហគមន៍របស់ពួកគេ។ គោលបំណងរបស់គ្រូគឺ ចង់ឱ្យសិស្សបង្កើតគំនិតជាមុនសិន បន្ទាប់មកណែនាំពួកគេឱ្យធ្វើសកម្មភាពតាមគោលដៅ។ គ្រូត្រូវសរសេរគំនិតនៅលើក្តារខៀន។ គ្រូប្រាប់សិស្សឱ្យគិតដោយយោងលើកិច្ចការផ្ទះនៅម៉ោងសិក្សាពីសប្តាហ៍មុន ប៉ុន្តែក៏គិតអំពីអ្វីដែលពួកគេបានរៀនថ្ងៃនេះផងដែរ។ គ្រូសួរសំណួរ៖ • គិតឡើងវិញអំពីអ្វីៗដែលយើងបានរៀនអំពីការរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាព និងសកម្មភាពអាកាសធាតុ។ តើអ្វីដែលអ្នករកឃើញថាជាចំណុចចាប់អារម្មណ៍បំផុត ? ហេតុអ្វី ? • តើអ្វីដែលអ្នករកឃើញថាចាប់អារម្មណ៍តិចតួច ? ហេតុអ្វី ? • តើការរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាពប្រភេទណាខ្លះដែលអ្នកបានឃើញ ហើយកំពុងអនុវត្តនៅក្នុងសហគមន៍របស់យើង ? • តើអ្នកឃើញអ្វីជាបញ្ហាចម្បងបំផុតដែលទាក់ទងនឹងការរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាពនៅក្នុងសហគមន៍របស់យើង ?	

			• ក្នុងនាមជាសិស្ស តើអ្នកគិតថា អ្នកមានលទ្ធភាពធ្វើអ្វីបានខ្លះ? មិនអាចធ្វើអ្វីបានខ្លះ? • តើមានសំណល់អាហារ និងជីវម៉ាសប្រភេទណាខ្លះ ដែលមាននៅក្នុងសហគមន៍? តើនៅកន្លែងណាច្រើនជាងគេ? • តើយើងអាចធ្វើដូចម្តេចដើម្បីជូនដំណឹងដល់សហគមន៍អំពីបញ្ហាសំណល់អាហារ និងអត្ថប្រយោជន៍នៃការធ្វើជីកំប៉ុស្ត? • តើយើងអាចធ្វើដូចម្តេចដើម្បីជូនដំណឹងដល់សហគមន៍អំពីអត្ថប្រយោជន៍ និងសារៈសំខាន់នៃការរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាព? • តើការសន្យាមួយណាដែលអ្នកអាចធ្វើបានក្នុងជីវិតរបស់អ្នកទាក់ទងនឹងការរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាព? (ឧទាហរណ៍៖ យកកញ្ចប់កាកសំណល់ទៅជាមួយ ហើយមិនផឹកទឹកដែលច្រកក្នុងដបប្លាស្ទិកតូចៗ)។ **កិច្ចការផ្ទះ ៖** សិស្សត្រូវសរសេរមួយឬពីរទំព័រអំពីរបៀបដែលពួកគេនឹងធ្វើសកម្មភាពដែលបានជ្រើសរើស(អ្នកដែលពួកគេនឹងនិយាយជាមួយជំហានដែលពួកគេនឹងចាប់ផ្តើមដំណើរការ និងការបញ្ចប់)។ គំនិតទាំងនេះនឹងត្រូវបានកែលម្អនៅម៉ោងសិក្សាបន្ទាប់។	
ជំ.២. ការប្រមូលព័ត៌មាន			**គោលបំណង ៖** ប្រមូលព័ត៌មានពីសហគមន៍ដើម្បីឱ្យសិស្សស្វែងយល់អំពីសហគមន៍ និងឥរិយាបថអំពីប្រធានបទដែលបានជ្រើសរើស។	
២	៨	២(១៦)	**សកម្មភាពត្រៀមមុនរបស់គ្រូ ៖** គ្រូត្រូវមើលតាមអ៊ីនធឺណិត ដើម្បីស្វែងរកឧទាហរណ៍ និង វីដេអូគំនូរជីវចលអំពីអាកាសធាតុក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។ រកមើលនៅលើ google.kh ឬពិនិត្យមើលវីដេអូខ្មែរលើ Youtube។ មានការណែនាំមួយចំនួនខាងក្រោម៖ គ្រូអាចស្វែងរកអ្នកជំនាញក្នុងតំបន់ ឬថ្នាក់ជាតិ ផ្នែកទីផ្សារ និងធ្វើការទំនាក់ទំនង។ អ្នកទាំងនេះអាចដឹងពីរបៀបផ្សាយពាណិជ្ជកម្ម ឬផ្លាស់ប្តូរឥរិយាបថ។ វាអាចជាអ្នកផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មានក្នុងស្រុក ឬម្ចាស់ភោជនីយដ្ឋានក្នុងស្រុកដែលត្រូវផ្សាយពាណិជ្ជកម្មអាជីវកម្មរបស់ពួកគេ ឬគិលានុបដ្ឋាយិកាដែលធ្វើការក្នុងសហគមន៍អំពីការលាងដៃ ឬកូវីដ។ មានឧទាហរណ៍ជាច្រើនទៀត ប្រសិនបើអ្នកមិនអាចស្វែងរកនរណាម្នាក់នៅក្នុងមូលដ្ឋានបានទេ ស្នើនាយកសាលារបស់អ្នកទាក់ទងទៅអង្គការយូនីសេហ្វសម្រាប់ជំនួយគាំទ្រ។ **សម្ភារៈ ៖** កុំព្យូទ័រ ឧបករណ៍បញ្ចាំង ក្តារខៀន និងដីស ហ្វឺត។	**ការប្រាស្រ័យទាក់ទង ៖** នេះគឺជាបំណិនចម្បងដែលសិស្សត្រូវរៀនពេញមួយឆមាស។ សិស្សនឹងរៀនពីរបៀបប្រាស្រ័យទាក់ទងផ្សេងៗគ្នា និងសារៈសំខាន់នៃរបៀបប្រាស្រ័យទាក់ទងនីមួយៗដើម្បីសម្រេចបានគោលដៅចុងក្រោយ។ **ការចូលរួម ៖** ការចូលរួមក្នុងសកម្មភាពទាំងនេះ និងការធ្វើឱ្យប្រសើរ

សកម្មភាពទី១ ៖ បង្កើតវីដេអូ និងសុំការគាំទ្រសម្រាប់យុទ្ធនាការ

វីដេអូគឺជាមធ្យោបាយទំនាក់ទំនងដ៏សំខាន់ និងមានឥទ្ធិពលខ្លាំងក្នុងទំនាក់ទំនង។ វីដេអូមានដូចជា ការផ្សាយពាណិជ្ជកម្ម ភាពយន្តឯកសារ ការសម្ភាស រឿងតុក្កតា ភាពយន្តខ្លី។ ទូរស័ព្ទក៏អាចថត កាត់តឈុតខ្លីៗ ឬអាចបញ្ចូលគ្នាជាខ្សែភាពយន្តបាន។

វីដេអូដែលល្អតែងមានការរៀបចំមួយដែលល្អជាមុន។ សាច់រឿងត្រូវរៀបចំផែនការ និងសរសេរជាមុនសិន កត់ចំណាំថាកន្លែងណាត្រូវថត និងថតរឿងអ្វី ហើយពេលថតគ្រប់ផ្នែកនោះ វីដេអូត្រូវតែបានកែសម្រួលជាមួយគ្នា។

ពន្យល់សិស្សពីគម្រោងនៃឆមាសរបស់ពួកគេ ដើម្បីសុំការគាំទ្រធ្វើយុទ្ធនាការក្នុងសហគមន៍របស់ពួកគេ។ យុទ្ធនាការនេះត្រូវតែមានឧបករណ៍ផ្សេងៗគ្នាជាច្រើន។ ពួកគេត្រូវតែបង្កើតវីដេអូ ធ្វើស្លាកសញ្ញា និងផូស្ទ័រ ហើយត្រូវសរសេររឿង ប៉ុន្តែពួកគេក៏អាចធ្វើក្បួនដង្ហែរ កម្មវិធីវិទ្យុ ឬអ្វីៗផ្សេងទៀតដែលពួកគេគិតថាអាចធ្វើបាន និងជំនាញដែលពួកគេមាន។

វីដេអូរបស់ពួកគេនឹងត្រូវបានផ្សព្វផ្សាយនៅលើគេហទំព័ររបស់អង្គការយូនីសេហ្វ(UNICEF)។ វាក៏នឹងត្រូវបានដាក់នៅលើ YouTube សម្រាប់ពិភពលោកបានឃើញផងដែរ។ រឿងរ៉ាវរបស់ពួកគេនឹងត្រូវបានដាក់ចូលក្នុងសៀវភៅដោយអង្គការយូនីសេហ្វ ឬក្រសួងអប់រំ ហើយចែករំលែកទៅកាន់សាលាផ្សេងទៀត ដូច្នេះនៅឆ្នាំក្រោយសិស្សនៅក្នុងសហគមន៍ផ្សេងៗអាចរៀនពីពួកគេ។ ពួកគេមានឱកាសធ្វើជាគ្រូបង្រៀន និងធ្វើការផ្លាស់ប្តូរ។

បង្ហាញឧទាហរណ៍នៃវីដេអូគំនូរជីវចលស្តីពីអាកាសធាតុនេះ (ប៉ុន្តែគ្រូក៏អាចរកវីដេអូផ្សេងទៀតនៅលើអ៊ីនធឺណិត)

https://www.youtube.com/watch?v=uOa5zem4504

ឧទាហរណ៍ វីដេអូនិទានរឿងផ្សេងទៀត(ទោះបីជាមិនបង្កើតដោយកុមារក៏ដោយ)រួមមាន:

- https://www.youtube.com/watch?v=oBAt90X8VME
  ផែនដីជាកន្លែងដាក់មនុស្សចាស់
- https://www.youtube.com/watch?v=DfFK27CT2nM
  ការអប់រំឱ្យក្លាយជាកសិករវៃឆ្លាតស្តីពីអាកាសធាតុ
- https://www.youtube.com/watch?v=dwaO0r8WV9k
  បញ្ហាប្លាស្ទិកនៅកម្ពុជា

ឡើងនូវភាពជាម្ចាស់ការ ធ្វើឱ្យលទ្ធផលគម្រោងកាន់តែជោគជ័យ។

កិច្ចសហប្រតិបត្តិការ ៖ បំណិននេះគួរតែសង្កត់ធ្ងន់អំពីរបៀបដែលសិស្សត្រូវសហការ ដើម្បីប្រាស្រ័យទាក់ទងជាមួយសហគមន៍ និងគោលដៅកែលម្អសហគមន៍។

ស្វ័យគ្រប់គ្រង ៖ សិស្សត្រូវបានលើកទឹកចិត្តឱ្យគិតពីបំណិនដែលពួកគេមាន ហើយបន្ទាប់មកធ្វើការនៅក្នុងគម្រោងរបស់ពួកគេទៅតាមភាពខ្លាំងរបស់ពួកគេ។

ការច្នៃប្រឌិត ៖ ការបំផុសគំនិតដើម្បីរៀបចំកម្រងសំណួរនឹងតម្រូវឱ្យមានភាពច្នៃប្រឌិត។

សកម្មភាពទី២ ៖ ការធ្វើបទបង្ហាញរបស់អ្នកជំនាញទីផ្សារ ឬ ការផ្លាស់ប្តូរឥរិយាបថ

ប្រសិនបើវាគ្មិនមិនសូវពូកែទេ សិស្សអាចសួរសំណួរដូចជា៖

- តើឥរិយាបថអ្វីដែលអ្នកព្យាយាមផ្លាស់ប្តូរ? ឬ តើសកម្មភាពអ្វីដែលអ្នកព្យាយាមបង្ហាញ?
- តើអ្វីជាសារដំបូងរបស់អ្នក? តើអ្នកបានគាំទ្រសារទាំងនោះឬទេ?
- តើអ្នកបាននិយាយទៅកាន់នរណា? តើនរណាជាគោលដៅសំខាន់បំផុត?
- តើនរណាបានជួយអ្នក? តើគេបានជួយអ្វីខ្លះ?
- តើអ្នកបានទំនាក់ទំនង ឬផ្សព្វផ្សាយនៅឯណា? តើអ្នកបានប្រើឧបករណ៍អ្វីខ្លះ?
- អ្វីដែលអ្នកធ្វើតើមានប្រសិទ្ធភាពឬទេ? តើអ្នកសង្កេតឃើញមានការផ្លាស់ប្តូរ ឬការលក់ផលិតផលរបស់អ្នកឬទេ?
- តើអ្នកវាស់កម្រិតប្រសិទ្ធភាពដោយរបៀបណា? តើអ្នកកំណត់ជាលេខឬ? តើអ្នកចាំអង្កេតវានៅពេលក្រោយឬ? តើអ្នកគ្រាន់តែមានអារម្មណ៍ថាជាការប្រសើរហើយឬ?

សកម្មភាពទី៣ ៖ ការធ្វើផែនការសម្រាប់យុទ្ធនាការសុំការគាំទ្រ

គ្រូពន្យល់ឱ្យសិស្សក្នុងថ្នាក់រៀបចំផែនការសម្រាប់ធ្វើសកម្មភាពសុំការគាំទ្រ។ សិស្សត្រូវធ្វើការងារជាក្រុមដែលមានសមាជិកប្រហែល៥នាក់ ដោយធ្វើសកម្មភាពតាមផ្នែកខុសៗគ្នា។ បែងចែកសិស្សធ្វើសកម្មភាពតាមផ្នែកដូចខាងក្រោម(ប៉ុន្តែត្រូវផ្តល់ឱកាសឱ្យសិស្សមានយោបល់ និងពិចារណាប្រសិនបើអាច)៖

- វីដេអូ(ត្រូវការអ្នកសរសេរសាច់រឿង, អ្នកអត្ថាធិប្បាយ, អ្នកថតកាត់ត, អ្នកសម្តែង, និងរៀនប្រើប្រាស់កម្មវិធី YouCut)។
- ផូស្ទ័រ និងខិតបណ្ណសម្រាប់សហគមន៍។
- សៀវភៅរឿងនិទាន រឿងផ្ទាល់ខ្លួន និងរឿងរ៉ាវក្នុងសហគមន៍។
- វគ្គបង្រៀន និងរៀនក្នុងឆមាស។
- ការតាំងពិព័រណ៍រូបភាព ពិព័រណ៍រូបថតអំពីការអនុវត្តដែលមាននិរន្តរភាព និងការមិនមាននិរន្តរភាព រូបភាពនៃការប្រើប្រាស់ដីទំនេរ បញ្ចាំងវីដេអូអំពីបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ អានអត្ថបទរឿងរបស់សិស្ស បញ្ចាំងវីដេអូរបស់សិស្ស រូបភាពផលិតពីសំរាមប្លាស្ទិក ក្រដាស។

សិស្សអាចបំពេញតារាងខាងក្រោម(គូរលើក្តារខៀន)៖ សិស្សត្រូវជ្រើសរើសនូវសកម្មភាពពីរដែលពួកគេចង់ធ្វើបំផុត។ ប្រសិន

បើមានសិស្សច្រើនចាប់អារម្មណ៍លើប្រធានបទដូចគ្នា ត្រូវធ្វើការពិភាក្សាគ្នាដើម្បីឱ្យមានចំនួនសមស្របតាមក្រុមនីមួយៗ។ ក្រុមសិស្សនីមួយៗត្រូវធ្វើការរៀបចំពិព័រណ៍ ក្រុមទទួលខុសត្រូវត្រួតពិនិត្យ ក្រុមរៀបចំធ្វើផូស្ទ័រ វីដេអូ និងក្រុមសរសេរសាច់រឿង។

សកម្មភាពអ្វី?	នៅកន្លែងណា?	ដោយរបៀបណា/សម្ភារៈអ្វីខ្លះ?	នរណាដែលត្រូវចូលរួម?

ដើម្បីចង់ដឹងពីអ្វីដែលជាតម្រូវការចាំបាច់សម្រាប់សហគមន៍ និងបានត្រៀមខ្លួនរួចរាល់ សិស្សទាំងអស់ត្រូវចុះទៅធ្វើការសម្ភាសក្នុងសហគមន៍។

ការរៀបចំកម្រងសំណួរ

ដោយប្រើប្រាស់ឯកសារណែនាំអនុវត្តបំណិនជីវិតតាមមូលដ្ឋាន គ្រូជួយសិស្សក្នុងការរៀបចំកម្រងសំណួរ។ ការរៀបចំសំណួរផ្អែកលើសិស្ស និងគ្រូ ប៉ុន្តែត្រូវមានគោលដៅ៤ ៖

- ត្រូវវាយតម្លៃពីកម្រិតយល់ដឹងរបស់សហគមន៍អំពីការកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់ និងការរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាព។
- ត្រូវដឹងថាតើអ្វីជាគំនិតនៃការរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាពរបស់ពួកគាត់។
- រកឱ្យឃើញពីគំនិតផ្សេងទៀត ដែលពួកគាត់អាចធ្វើឱ្យសហគមន៍របស់ពួកគាត់មាននិរន្តរភាព។
- មើលថាតើពួកគាត់គិតអំពីកន្លែងណា របៀបណា និងជាមួយអ្នកណាដែលទាក់ទងនឹងផែនការដើមរបស់អ្នក។

គ្រូជួយសិស្សរៀបចំកម្រងសំណួរសម្រាប់សម្ភាសមនុស្សពេញវ័យនៅក្នុងសហគមន៍។ នៅក្នុងក្រុមដូចគ្នា ដែលមានចំនួន៣នាក់ មាន១២សំណួរដែលក្រុមនីមួយៗនឹងត្រូវសួរ។ ក្រុមទាំងអស់នឹងសួរសំណួរដូចគ្នា ដោយគ្រាន់តែពួកគេត្រូវជួបសហគមន៍ផ្សេងៗគ្នា ដូច្នេះក្រុមពួកគេមានទំហំប៉ុនគ្នា។ នោះមានន័យថាប្រសិនបើអ្នកមានសិស្សចំនួន៤០នាក់ នៅក្នុងមួយថ្នាក់ ហើយអ្នកបែងចែកពួកគេមួយក្រុម ៣នាក់ នោះអ្នកនឹងមាន១៣ក្រុមដែលអាចសម្ភាសន៍មនុស្ស ៧នាក់ ក្នុងមួយពេលដែលបានបែងចែកនោះ អ្នកនឹងទទួលបាន៩១ចម្លើយ។ បើអ្នកចង់ទទួលបានចម្លើយ១០០ សូមបែងចែកក្រុមឱ្យតូចជាងមុន។ រំលឹកសិស្សឱ្យ

គ្រប់គ្រងពេលវេលាក្នុងការសម្ភាស។

១៣ x ៧ = ៩១ ការឆ្លើយតប

គ្រូនឹងត្រូវកែសម្រួលចំនួនគោលដៅសម្ភាសច្រើន ឬតិចអាស្រ័យលើទំហំនៃសហគមន៍នីមួយៗ។

អាស្រ័យលើសិស្សថាតើពួកគេបាន ឬមិនបានសិក្សាប្រធានបទបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុពីថ្នាក់មុនរួចហើយ សំណួរអាចផ្លាស់ប្តូរ(ប្រសិនបើពួកគេបានរៀនអំពីបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុនៅឆ្នាំមុន សហគមន៍ក៏ត្រូវបានសួរសំណួរមួយចំនួនរួចហើយ សំណួរអាចត្រូវ លុបចោល ឬកែសម្រួលដើម្បីសម្ភាសក្នុងសហគមន៍។ សំណួរមានដូចជា៖

- តើអ្នកដឹងទេថា អ្វីទៅជាការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ហើយវាបណ្តាលមកពីអ្វី?
- តើអ្នកបានកត់សម្គាល់ឃើញថាមានគ្រោះរាំងស្ងួត រលកកំដៅ ឬទឹកជំនន់ក្នុងរយៈពេលដប់ម្ភៃឆ្នាំកន្លងមកដែរឬទេ?
- តើអ្នកដឹងថាអ្វីជាការកាត់បន្ថយបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ?
- តើធ្លាប់មានការដាំដើមឈើនៅតំបន់នេះឬទេ?
- តើអ្នកធ្លាប់ឮពីគោលការណ៍នៃការរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាពឬទេ? តើវាជាអ្វី?
- តើអ្នកធ្លាប់ឃើញកាកសំណល់ប្លាស្ទិកកកស្ទះច្រើនក្នុងប្រឡាយ លូបង្ហូរទឹកដែរឬទេ?
- តើអ្នកប្រើប្លាស្ទិកច្រើនដែរឬទេ? មានអ្វីខ្លះ?
- តើអ្នកបោះចោលប្លាស្ទិកច្រើនឬទេ? តើអ្នកដឹងថាមានអ្វីកើតឡើងនៅពេលអ្នកដុត ឬបោះវាចោល? តើអ្នកធ្លាប់គិតអំពីសំណល់ឬទេ? តើវានឹងមានអ្វីកើតឡើង?
- តើអ្នកធ្លាប់អត់មានទឹកប្រើឬទេ?
- តើវាពិបាកក្នុងការរក្សាផ្ទះ/ កន្លែងអាជីវកម្មរបស់អ្នកឱ្យមានអាកាសធាតុត្រជាក់ដែរឬទេ?
- តើវិក្កយបត្រភ្លើង ឬទឹករបស់អ្នកថ្លៃពេកឬទេ?
- តើអ្នកធ្វើអ្វីជាមួយកាកសំណល់អាហារ ប្រសិនបើមាន? តើអ្នកធ្វើអ្វីជាមួយកាកសំណល់កសិកម្ម ឬសំរាមក្នុងសួនច្បារ?
- យើងនឹងរៀបចំផែនការធ្វើយុទ្ធនាការនេះដើម្បីជួយសហគមន៍របស់យើងជាមួយនឹងការរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាព តើអ្នកគិតយ៉ាងណាដែរចំពោះគំនិតទាំងនេះ? តើគំនិតមួយណាគេចូលចិត្តជាង? ហេតុអ្វី?
- (ប្រសិនបើពួកគេចូលចិត្តគំនិតណាមួយ)៖ តើអ្នកគិតថាគំនិតមួយណាសំខាន់ជាងគេ? ហេតុអ្វី? តើយើងត្រូវនិយាយ

ជាមួយអ្នកណាដើម្បីសុំជំនួយ? តើអ្នកចង់ជួយឬទេ?

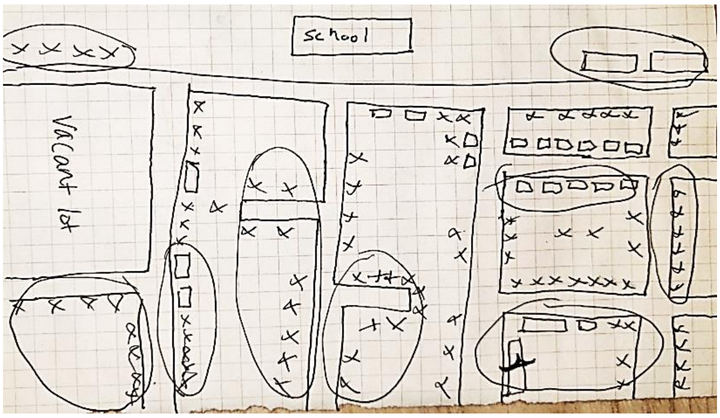
- (ប្រសិនបើពួកគេមិនចូលចិត្តគំនិតទាំងនោះ)៖ តើអ្នកមានគំនិតអ្វីផ្សេងទៀត? តើយើងគួរធ្វើវានៅឯណា? ហេតុអ្វីបានជាយើងគួរធ្វើដូច្នេះ? តើយើងអាចទទួលជំនួយជាសម្ភារៈ និងការងារពីនរណា?
- តើអ្នកចង់ស្វែងយល់បន្ថែមអំពីអ្វីខ្លះ?
- តើអ្នកប្រើប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយមួយណា?(វិទ្យុ ទូរទស្សន៍ ហ្វេសប៊ុក TikTok អនឡាញ ឬកាសែតសារព័ត៌មាន។ល។)

ទាំងនេះគ្រាន់តែជាឧទាហរណ៍ប៉ុណ្ណោះ គ្រូត្រូវជួយសិស្សរៀបចំសំណួរដែលសមស្របសម្រាប់សហគមន៍របស់ពួកគេ។ គោលដៅគឺដើម្បីចង់ដឹងពីអ្វីដែលសហគមន៍របស់អ្នកដឹង ដូច្នេះសិស្សនឹងរៀនពីរបៀបវិភាគជំនឿរបស់សហគមន៍ និងរៀបចំកម្រងសំណួរប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។

សិស្សគួររៀបចំជាតារាងដាក់ក្នុងសៀវភៅកត់ត្រារបស់ពួកគេ។ ពន្យល់សិស្សថា ការអង្កេតស្រាវជ្រាវនេះ អ្នកនឹងទទួលបានព័ត៌មានស្មុគស្មាញជាងអ្វីដែលអ្នកបានរៀនកាលពីឆ្នាំកន្លងទៅ។ នេះដោយសារតែឆ្នាំនេះ អ្នកនឹងព្យាយាមស្វែងយល់ពីអ្នកចូលរួមរបស់ពួកគេយ៉ាងពិតប្រាកដ ដូច្នេះអ្នកត្រូវតែទទួលបានព័ត៌មានប្រជាសាស្ត្រពីអ្នកចូលរួម ហើយសិស្សអាចរៀបចំកម្រងសំណួរតាមគោលដៅដែលនឹងជួយដល់ពួកគេបាន។

គោលដៅ សម្ភាស	សំណួរ ទី១	សំណួរ ទី២	សំណួរ ទី៣	សំណួរ ទី៤	សំណួរ ទី៥	សំណួរ ទី៦
ភេទ .... អាយុ .... មុខរបរ ..... ចំនួនកូន ... ការអប់រំ	ចម្លើយ សំណួរ ទី១	ចម្លើយ សំណួរ ទី២	...			
ភេទ .... អាយុ .... មុខរបរ ..... ចំនួនកូន ... ការអប់រំ						

កិច្ចការផ្ទះ ៖ មើលពីកសិកម្មវៃឆ្លាតខាងអាកាសធាតុនៅកម្ពុជា ៖ https:// www.youtube.com/watch?v=Jsxet829B-U សារៈសំខាន់នៃការគ្រប់គ្រងការបំពុល ៖ https:// www.youtube.com/watch?v=A1kekS1xbAs ។ ធ្វើកំណត់ត្រាអំពីអ្វី

			ដែលអ្នកបានឃើញពីការនិទានរឿងនៅក្នុងវីដេអូទាំងនេះ អំពីអ្វីដែលអ្នកចូលចិត្ត និងអំពីអ្វីដែលអ្នកមិនចូលចិត្ត។	
៣	៩	២(១៨)	**សកម្មភាពត្រៀមមុនរបស់គ្រូ ៖** រកអ្នកដែលអាចមើលការខុសត្រូវដើម្បីដឹកនាំសិស្សទៅធ្វើការសម្ភាសប្រមូលព័ត៌មានក្នុងសហគមន៍ប្រសិនបើចាំបាច់។ ប្រសិនបើសិស្សមានអាយុគ្រប់គ្រាន់អាចម្ចាស់ការខ្លួនឯងបានគ្រូមិនចាំបាច់រកមនុស្សនាំសិស្សទេ។ សូមធ្វើការទំនាក់ទំនងទៅនាយកសាលា គណៈកម្មាធិការសម្របសម្រួលការអប់រំ និងក្រុមប្រឹក្សាឃុំ ដើម្បីធានាថាសមាជិកសហគមន៍ត្រៀមខ្លួនទទួលសិស្ស។ **សម្ភារៈ ៖** កុំព្យូទ័រ និងឧករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ ក្ដារខៀន ហ្វឺត ឬជីសផែនការស្រាវជ្រាវ។ **សកម្មភាពទី១ ៖ ការហាត់សមសម្ភាសន៍** គ្រូណែនាំសិស្សឱ្យធ្វើការហាត់សមសម្ភាសន៍។ ឱ្យសិស្សមួយចំនួនសម្ដែងធ្វើជាអ្នកស្រួលនិយាយជាមួយ សិស្សខ្លះសម្ដែងជាអ្នកប្រកែកមិនឆ្លើយ សិស្សខ្លះទៀតសម្ដែងជាអ្នកយកចិត្តទុកដាក់ស្ដាប់ប៉ុន្តែស្ងៀមស្ងាត់ ហើយសិស្សខ្លះធ្វើជាអ្នកនិយាយច្រើន។ ពន្យល់សិស្សឱ្យយល់អំពីឥរិយាបថទាំងអស់ដែលពួកគេត្រូវសម្ដែង ហើយផ្ដល់គន្លឹះឱ្យសិស្សសម្រាប់ដោះស្រាយជាមួយនឹងឥរិយាទាំងនេះ (សួរសំណួរតាមរបៀបផ្សេងៗគ្នា ផ្ដល់យោបល់សម្រាប់ចម្លើយ ប្ដូរទៅសំណួរមួយទៀត សួរថា តើពួកគេមានសំណួរផ្សេងដែលពួកគេចង់ឆ្លើយ សួរសំណួរដដែលម្ដងទៀតប្រសិនបើពួកគេមិនបានទទួលចម្លើយ ព្យាយាមនិយាយកាត់ដោយគួរសម ហើយសួរសំណួរឡើងវិញ ប្រសិនបើមនុស្សនោះនិយាយច្រើនពេក)។ ប្រសិនបើសិស្សធ្លាប់ធ្វើកិច្ចការនេះពីមុនមក ពេលនេះសិស្សអាចគូសផែនទីកន្លែងដែលសិស្សនឹងទៅធ្វើការសម្ភាស។ បង្កើតផែនទីដូចខាងក្រោមហើយកំណត់ "ទីកន្លែង" សម្រាប់សម្ភាស។ 	**ការចូលរួម ៖** ការចូលរួមក្នុងការធ្វើសកម្មភាព ការធ្វើផែនការ និងការហាត់សម នឹងជួយពង្រឹងពួកគេអំពីបំណិនការចូលរួម។ **ការប្រាស្រ័យទាក់ទង ៖** សិស្សត្រូវរៀននិយាយឱ្យបានច្បាស់លាស់ និងមានចំណេះដឹងល្អតាមរយៈការប្រាស្រ័យទាក់ទងពាក្យសំដី កាយវិការរបស់ពួកគេទៅកាន់មនុស្សពេញវ័យ។ ពួកគេក៏នឹងត្រូវរៀនទំនាក់ទំនងប្រកបដោយវិចារណញ្ញាណ និងមានភាពក្លាហានគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការបង្វែរការសន្ទនាដែលកំពុងខុសប្រធានបទ។ **ការគោរពពហុភាព និងការយល់ចិត្ត ៖** សិស្សនឹងសម្ភាសមនុស្សច្រើនប្រភេទ ដើម្បីទទួលបានការយល់ដឹងអំពីទស្សនៈ និងតម្រូវការសហគមន៍ទាក់ទងនឹងបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ និងនិរន្តរភាព។ សិស្សគួរតែដឹងថា អ្នកក្រ មនុស្សចាស់ ឬជនពិការមានតម្រូវការ

			សកម្មភាពទី២ ៖ ការសម្ភាសប្រមូលព័ត៌មាន ឱ្យសិស្សចុះប្រមូលព័ត៌មាននៅក្នុងសហគមន៍។ រំលឹកពួកគេឱ្យចេះគ្រប់គ្រងពេលវេលាឱ្យបានល្អ ប្រសិនបើអ្នកផ្តល់ចម្លើយនិយាយច្រើនពេក ត្រូវនិយាយកាត់ដោយការគួរសម ពន្យល់ពួកគាត់ថា យើងខ្ញុំត្រូវបន្តការសម្ភាសជាមួយអ្នកផ្សេងទៀត ។ នៅចុងបញ្ចប់នៃម៉ោងរៀន ត្រូវប្រាកដថាសិស្សគ្រប់គ្នារាយការណ៍មកដោយសង្ខេប ហើយគ្រូពន្យល់អំពីកិច្ចការផ្ទះដល់សិស្ស។ **កិច្ចការផ្ទះ ៖** សិស្សត្រូវសង្ខេបចម្លើយសម្ភាសន៍របស់ពួកគេ។ សិស្សត្រូវធ្វើការសរុបចម្លើយរបស់ពួកគេឱ្យបានស្អាតល្អនៅក្នុងតារាងមួយ។ កិច្ចការនេះ ពួកគេអាចធ្វើដោយខ្លួនឯងក៏បាន ឬជាក្រុមក៏បាន។ ក្នុងតារាង ពួកគេគួរតែមានសំណួរ ចម្លើយ និងប្រភេទមនុស្សដែលពួកគេសម្ភាស (ភេទ/អាយុ/ការងារ/កម្រិតនៃការអប់រំ/នៅជនបទ ឬនៅទីក្រុង /ឪពុកម្ដាយសិស្ស។ល។)។ កិច្ចការនីមួយៗគួរមានអនុសាសន៍សម្រាប់អ្វីដែលពួកគេគិតថាជាយុទ្ធនាការគួរតែផ្តោតលើ ព្រមទាំងមូលហេតុរបស់វា។	ពិសេស និងបន្ទាន់ថែមទៀតយ៉ាងដូចម្ដេច?
ជំ.៣. ការវិភាគព័ត៌មាន			**គោលបំណង ៖** វិភាគព័ត៌មានដើម្បីកំណត់ការយល់ដឹង និងការយកចិត្តទុកដាក់អំពីបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ និងផលប៉ះពាល់របស់វានៅក្នុងសហគមន៍។ ជួយសិស្សរកដំណោះស្រាយដោយប្រើវិធីសាស្ត្រដោះស្រាយបញ្ហា។	
៣	១០	២(២០)	**សកម្មភាពត្រៀមមុនរបស់គ្រូ ៖** គ្រូត្រូវកំណត់អត្តសញ្ញាណឪពុកម្ដាយ ឬគ្រូផ្សេងទៀតដែលអាចមើលការខុសត្រូវសម្រាប់ដំណើរការអង្កេតស្រាវជ្រាវរបស់សិស្ស។ ក្នុងដំណើរសម្ភាស គ្រូត្រូវរៀបចំការសម្ភាសជាមួយសមាជិកក្រុមប្រឹក្សាឃុំឱ្យបានពីរឬបីនាក់។ គ្រូធ្វើទំនាក់ទំនងជាមួយគ្រូផ្សេងទៀត និងសុំជំនួយសម្រាប់ការផ្សព្វផ្សាយសារដែលសិស្សនឹងធ្វើការអង្កេតស្រាវជ្រាវ។ **សម្ភារៈ ៖** សៀវភៅកត់ត្រា ក្ដារខៀន ហ្វឺត ឬដីស ប៊ិក បន្ទាត់។ **សកម្មភាពទី១ ៖ ការឆ្លុះបញ្ចាំងលើការសម្ភាស** ប្រើផូស្ទ័រស្វ័យរង្វាយតម្លៃដើម្បីណែនាំអំពីការឆ្លុះបញ្ចាំងលើបទសម្ភាសអំពីចំណេះដឹងតាមមូលដ្ឋាន។ ជ្រើសរើសសំណួរខាងក្រោម ឬសំណួរផ្សេងទៀតដែលអ្នកគិតថាមានសារៈសំខាន់? • នៅពេលដែលអ្នកសួរសំណួរ តើវាពិបាកក្នុងការទទួលបានចម្លើយល្អដែរឬទេ? • តើអ្នកបានធ្វើអ្វីខ្លះ ដើម្បីទទួលចម្លើយបានកាន់តែល្អ? • តើលទ្ធផលយ៉ាងម៉េចដែរ?	**ការប្រាស្រ័យទាក់ទង ៖** សិស្សត្រូវតែមានការប្រាស្រ័យទាក់ទងឱ្យបានច្បាស់ៗ និងក្លាហាន ជាមួយសមាជិកសហគមន៍ដើម្បីប្រមូលព័ត៌មាន។ **កិច្ចសហប្រតិបត្តិការ ៖** សិស្សនឹងរៀនសហការជាមួយសិស្សដទៃទៀត នៅពេលពួកគេបែងចែកភារកិច្ចសម្ភាសន៍។ **ការច្នៃប្រឌិត ៖** សិស្សត្រូវមានភាពច្នៃប្រឌិតក្នុងការទាញយកព័ត៌មានពីសមាជិកសហគមន៍ណា

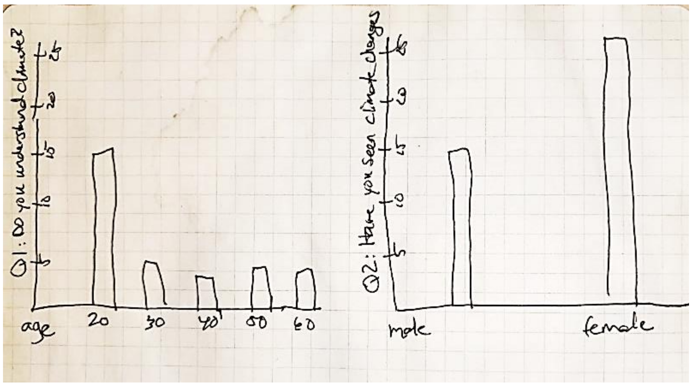
- តើវាពិបាកក្នុងការធ្វើការងារជាក្រុមឬទេ ?
- តើអ្នកធ្លាប់មានអារម្មណ៍ថាគេមិនចង់ឱ្យសម្ភាសដែរឬទេ ?
- តើវាធ្វើឱ្យអ្នកមានអារម្មណ៍បែបណា ?
- តើសំណួរមួយណាដែលអ្នកគិតថាពិបាកក្នុងការទទួលបានចម្លើយល្អ ?
- តើអ្នកបានធ្វើអ្វីដើម្បីជម្នះបញ្ហា ?
- ឥឡូវនេះ តើអ្នកគិតថាអ្នកបានរៀនអ្វីថ្មីពីការសម្ភាសឬទេ ?
- តើអ្នកបានជួយការងារក្រុមឬទេ ?
- តើសមាជិកក្រុមបានស្ដាប់អ្នកឬទេ ?
- តើអ្នករៀនបានអ្វីខ្លះពីការសម្ភាសកន្លងមក ដែលបានជួយអ្នកនៅពេលនេះ ?

សកម្មភាពទី២ ៖ វិភាគទិន្នន័យដែលប្រមូលបាន

ការណែនាំ ៖ គ្រូបង្ហាញសំណួរទាំងអស់ដែលសិស្សបានសួរក្នុងតារាង ហើយបំពេញចម្លើយដែលក្រុមនីមួយៗទទួលបាន (តារាងខាងក្រោម)

សំណួរ	ចម្លើយក្រុមទី១	អ្នកផ្ដល់ចម្លើយ	ចម្លើយក្រុមទី២	អ្នកផ្ដល់ចម្លើយ	...
សំណួរទី ១					
សំណួរទី ២					
សំណួរទី ៣					
...					

គ្រូពន្យល់ថា ឥឡូវនេះយើងនឹងប្រៀបធៀបចម្លើយដែលក្រុមនីមួយៗទទួលបាន។ យើងក៏ត្រូវប្រៀបធៀបព័ត៌មានរវាងអ្នកផ្ដល់បទសម្ភាសតាមសំណួរផងដែរ និងមើលថាតើយើងអាចឃើញលំនាំនៅក្នុងការឆ្លើយតបដែរឬទេ។ គ្រូគូរក្រាហ្វដូចខាងក្រោម៖



គ្រូសម្របសម្រួល ណែនាំសិស្សក្នុងការសួរសំណួរ និងផ្ដល់យោបល់៖

ដែលពិបាកក្នុងការសាកសួរ ឬទើសទាល់ក្នុងការផ្ដល់ព័ត៌មាន។

ការចូលរួម ៖ សិស្សទាំងអស់ត្រូវចូលរួមក្នុងការសម្ភាស ដើម្បីរៀនពីរបៀបប្រាស្រ័យទាក់ទង។ សិស្សក៏អាចសង្កេតមើលការចូលរួមរបស់សហគមន៍ និងមើលការងាររបស់ពួកគេថាតើងាយស្រួលយ៉ាងដូចម្ដេចនៅពេលដែលមានការចូលរួមពីសហគមន៍។

ការគោរពពហុភាព និងការយល់ចិត្ត ៖ សិស្សនឹងសម្ភាសជាមួយមនុស្សខុសៗគ្នាជាច្រើន ដើម្បីទទួលបានទស្សនៈនៃការយល់ដឹងរបស់សហគមន៍ និងតម្រូវការសំដៅលើបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ និងនិរន្តរភាព។ សិស្សគួរតែសង្កេតមើលជនក្រីក្រ ជនចាស់ជរា ឬជនពិការដែលមានតម្រូវការពិសេស និងបន្ទាន់ច្រើនប៉ុណ្ណា។

ការរិះគិតពិចារណា ៖ ការវិភាគទិន្នន័យជំរុញឱ្យមានការរិះគិតពិចារ

			• តើសហគមន៍មានចំណេះដឹងអ្វីខ្លះអំពីបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ? តើសមាជិកសហគមន៍ណាដែលទទួលបានព័ត៌មានល្អបំផុត និងអាក្រក់បំផុតអំពីបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ? • តើប្រជាជនមានចំណេះដឹងអំពីនិរន្តរភាពកម្រិតណា? តើនរណាមានច្រើន និងនរណាមានតិច? • តើមនុស្សគិតពីអ្វីចំពោះការប្រើប្រាស់ប្លាស្ទិក? តើពួកគេយល់ទេថាហេតុអ្វីបានជាវាជាបញ្ហា? តើពួកគេមានដំណោះស្រាយចំពោះបញ្ហានេះដែរឬទេ? • តើកាកសំណល់ចំណីអាហារជាបញ្ហាមួយដែលមាននៅគ្រប់កន្លែងឬ? តើត្រូវធ្វើដូចម្តេចចំពោះអាហារនោះ? តើយើងអាចណែនាំអំពីការផ្លាស់ប្តូរដោយរបៀបណា? • ហេតុអ្វីបានជាអ្នកគិតថាមនុស្សមួយចំនួនគិតបែបនេះ? • តើអ្នកគិតថាអ្វីដែលអាចជួយផ្លាស់ប្តូរគំនិតរបស់ពួកគេបាន? • តើអ្នកគិតថាមនុស្សនឹងទទួលយកយុទ្ធនាការទំនាក់ទំនងរបស់អ្នកចំពោះបញ្ហានេះយ៉ាងដូចម្តេច? តើអ្នកគិតថាសារអ្វីដែលមានប្រសិទ្ធភាពបំផុត? • តើមានបញ្ហាអ្វីខ្លះដែលយើងអាចជួបប្រទះអំឡុងពេលធ្វើសកម្មភាព? • តើមនុស្សពិតជាមិនយល់ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុមែនឬ? តើយើងគួរដោះស្រាយវាដោយរបៀបណា? • តើមនុស្សមានការគិតខុសឬ? តើយើងអាចធ្វើដូចម្តេចដើម្បីជួយកែតម្រូវគំនិតរបស់ពួកគេ? • តើក្រុមណាដែលយល់ច្រើនជាងគេ? ក្រុមណាដែលយល់តិចជាងគេ? • តើយើងត្រូវការឧបករណ៍បែបណា ដើម្បីផ្សព្វផ្សាយទៅមនុស្សទាំងនេះ?(ផូស្ទ័រ រូបថត វីដេអូ ខិត្តបណ្ណ កម្មវិធីវិទ្យុ...) • តើយើងគិតថាសារប្រភេទណាដែលមានសារៈសំខាន់បំផុតក្នុងការផ្តល់ចំណេះដឹងទៅកាន់ពួកគេ? សំណួរខាងលើនេះនឹងត្រូវកែសម្រួល អាស្រ័យទៅលើសំណួរជាក់ស្តែងដែលសិស្សបានសួរ និងការឆ្លើយតបរបស់សហគមន៍។ **កិច្ចការផ្ទះ៖** ឱ្យសិស្សគិតពីបញ្ហាមួយដែលពួកគេបានជួបប្រទះអំឡុងពេលធ្វើការស្រាវជ្រាវ ហើយសរសេរអំពីដំណោះស្រាយចំពោះបញ្ហានោះមួយទំព័រ ថាតើពួកគេនិយាយជាមួយអ្នកណា តើពួកគេធ្វើអ្វីដែលខុសៗគ្នា តើការគាំទ្រប្រភេទណាដែលពួកគេត្រូវការ។	ណា។ ការវិភាគទិន្នន័យមិនត្រឹមតែទទួលលទ្ធផលបែបណានោះទេ ប៉ុន្តែក៏ត្រូវមានការរិះគិតពិចារណាអំពីរបៀបវិភាគលទ្ធផល និងមូលហេតុដែលធ្វើឱ្យវាសមហេតុផលក្នុងការវិភាគផងដែរ។

ជំ.៤. **ការរៀបចំផែនការសកម្មភាព**			**គោលបំណង ៖** កំណត់យុទ្ធនាការផ្សព្វផ្សាយអំពីបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុសម្រាប់សហគមន៍ និងប្រទេសកម្ពុជា។ ផែនការនេះគួរតែរួមបញ្ចូលនូវវីដេអូ អត្ថបទដែលបានបោះពុម្ពនិងផ្សព្វផ្សាយជាលក្ខណៈជាតិ ផូស្ទ័រនិងការតាំងពិព័រណ៍រូបថតក្នុងមូលដ្ឋាន។	
៣	១១	២(២២)	**សកម្មភាពត្រៀមមុនរបស់គ្រូ ៖** ផ្អែកតាមការស្រាវជ្រាវក្នុងសហគមន៍ និងផែនការរបស់សិស្ស គ្រូត្រូវគិតអំពីទីកន្លែងដែលនឹងទទួលបានព័ត៌មានចាំបាច់ដើម្បីអនុវត្តសកម្មភាព ហើយគិតអំពីផែនការផ្សព្វផ្សាយដែលអ្នកនឹងត្រូវណែនាំដល់សិស្ស។ រៀបចំផូស្ទ័រព័ត៌មានអំពីអ្នកជំនាញទីផ្សារក្នុងស្រុក។ រៀបចំផូស្ទ័រគម្រោងផែនការផ្សព្វផ្សាយ(ឧបសម្ព័ន្ធ២)។ **សម្ភារៈ ៖** សៀវភៅកំណត់ត្រារបស់សិស្ស ក្តារខៀន ហ្វឺត ក្រដាសផ្ទាំងធំ ផូស្ទ័រព័ត៌មានអំពីអ្នកជំនាញក្នុងតំបន់។ កុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយត្រូវប្រើប្រសិនបើមាន។ **សកម្មភាពទី១ ៖ ផែនការផ្សព្វផ្សាយ** សិស្សបានប្រមូល និងវិភាគទិន្នន័យដែលទទួលបានពីសហគមន៍រួចរាល់ហើយ ពេលនេះសិស្សត្រូវធ្វើផែនការផ្សព្វផ្សាយ។ ពន្យល់សិស្សថា គម្រោងក្នុងឆមាសរបស់អ្នកនឹងធ្វើយុទ្ធនាការរកការគាំទ្រពីសហគមន៍។ យុទ្ធនាការនេះត្រូវមានប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយផ្សេងៗមួយចំនួន សិស្សត្រូវផលិតវីដេអូ សិស្សត្រូវបង្រៀន បន្ទាប់មកសិស្សអាចធ្វើបទបង្ហាញ ឬសិល្បៈកែច្នៃវត្ថុចេញពីសំរាម។ សិស្សអាចជ្រើសរើសក្រុមណាមួយដែលគេចង់ចូលរួម ប៉ុន្តែបើសិនក្រុមណាមួយមានសិស្សច្រើនពេកត្រូវរំលែកក្រុមនីមួយៗឱ្យស្មើគ្នាតាមការស្ម័គ្រចិត្តរបស់សិស្ស។ គ្រូព្រីនឧបសម្ព័ន្ធទី២ចែកដល់សិស្ស។ គ្រូចែកសិស្សជាក្រុមដោយផ្អែកទៅលើសកម្មភាពផ្សព្វផ្សាយដែលបានជ្រើសរើស (យុទ្ធនាការក្នុងមូលដ្ឋាន បញ្ចាំងវីដេអូ អត្ថបទសំណេរ ការធ្វើបទបង្ហាញ ការកែច្នៃវត្ថុសិល្បៈពីសំរាម)។ ឱ្យសិស្សជ្រើសរើសប្រធានក្រុម ឬអ្នកបកស្រាយពីររូបសម្រាប់ក្រុមពួកគេ។ ពន្យល់សិស្សថានៅចុងបញ្ចប់នៃម៉ោងរៀន សិស្សត្រូវរៀបរាប់អំពីផែនការផ្សព្វផ្សាយឱ្យបានច្បាស់លាស់ ថាតើប្រភពនិងឧបករណ៍អ្វីខ្លះដែលពួកគេនឹងប្រើប្រាស់ ព័ត៌មានអ្វីដែលពួកគេនឹងត្រូវបង្ហាញ កន្លែងណាដែលពួកគេធ្វើសកម្មភាព។ គ្រូត្រូវផ្តល់ការគាំទ្រដល់ក្រុមតាមការណែនាំខាងក្រោម ហើយសូមពិចារណាផងដែរនូវព័ត៌មានពីអ្នកជំនាញទីផ្សារក្នុងស្រុក។ នៅពេលដែលសិស្សបាន	**ដំណោះស្រាយបញ្ហា ៖** សិស្សត្រូវមានការប្រកួតប្រជែងក្នុងការគិតអំពីដំណោះស្រាយ និងវិធីដែលអាចស្វែងរកជំនួយ ឬប្រភពណាមួយដើម្បីជួយដល់ដំណោះស្រាយបញ្ហា។ **ការរិះគិតពិចារណា ៖** តាមរយៈដំណាក់កាលនៃការកំណត់ ឬការរកដំណោះស្រាយបញ្ហា សិស្សត្រូវឆ្លងកាត់ដំណើរការវិភាគរកមូលហេតុ (មូលហេតុភ្លាមៗ និងបន្ទាប់បន្សំ) ដើម្បីឈានទៅដល់ដំណោះស្រាយដែលអាចអនុវត្តបាន។ **ការច្នៃប្រឌិត៖** សិស្សនឹងមានការច្នៃប្រឌិត ដោយសារពួកគេត្រូវការលើកឡើងនូវដំណោះស្រាយ និងមូលហេតុនៃបញ្ហា។ សិស្សអាចក្លាយជាមនុស្សពោរពេញទៅដោយគំនិតច្នៃប្រឌិត។ **ភាពធន់ ៖** នៅពេលដែលសិស្សគិតអំពីដំណោះស្រាយ ពួកគេត្រូវគិតដល់ភាពធន់នៅក្នុង

			បញ្ចប់សកម្មភាពទាំងអស់ សិស្សត្រូវរៀបចំតាំងពិព័រណ៍ស្នាដៃរបស់ពួកគេ។ **១-ក្រុមវីដេអូ៖** ប្រាប់សិស្សថា អ្នកនឹងផលិតជាវីដេអូឃ្លីបចំនួន ៣-៥ វីដេអូ (អាស្រ័យលើពេលវេលា) វីដេអូ TikTok នៅលើទូរសព្ទដៃរបស់អ្នក។ មានការណែនាំពីរបៀបផលិតវីដេអូ។ ឱ្យសិស្សមើលការណែនាំមួយចំនួនដូចខាងក្រោម៖ - https://www.youtube.com/watch?v=xsBQPxQ92fE (ភាសាខ្មែរ) - https://www.youtube.com/watch?v=KlyzCvnkaDE (ភាសាខ្មែរ) - https://www.youtube.com/watch?v=vAho-cr5UxY (ជាភាសាអង់គ្លេស ប៉ុន្តែមានភាពលម្អិត ងាយស្រួលក្នុងការអនុវត្តតាម(ពន្យល់ពីជំហាននៃការផលិតវីដេអូ៖ ***ជំហានទី១ ៖*** កំណត់ និងស្វែងយល់ពីទស្សនិកជន (ប៉ុន្តែតើសិស្សអាចធ្វើយ៉ាងណាដើម្បីឱ្យទស្សនិកជនយល់បានទូទាំងប្រទេស? តើពួកគេបានរកឃើញប្រធានបទទូទៅអ្វីខ្លះក្នុងចំណោមមនុស្សទាំងអស់ដែលពួកគេបានសម្ភាស? តើប្រធានបទទាំងនេះអាចអនុវត្តបានទូទាំងប្រទេសឬទេ? តើអ្វីដែលសំខាន់បំផុតដែលពួកគេអាចធ្វើបានដើម្បីបង្រៀនដល់សហគមន៍របស់ពួកគេ ក៏ដូចជាបង្រៀនដល់ប្រជាជនកម្ពុជាទាំងអស់?) ***ជំហានទី២ ៖*** សរសេរសាច់រឿង(storybaord) និងស្គ្រីបដែលនឹងត្រូវនិយាយ។ ដំណាក់កាលមុនផលិតគឺជាជំហានដ៏វែង និងសំខាន់បំផុតក្នុងការផលិតវីដេអូឱ្យមានគុណភាព។ ភាពយន្តល្អៗមិនត្រូវការកែច្នៃនោះទេ ហើយវីដេអូក៏ដូចគ្នាដែរ។ ស្នើឱ្យសិស្សធ្វើវីដេអូនីមួយៗក្នុងរយៈពេល៥នាទី។ វីដេអូនីមួយៗគួរតែមានសាច់រឿងផ្ទាល់របស់វា ប៉ុន្តែក៏គួរតែមានទំនាក់ទំនងនឹងគ្នា។ សិស្សត្រូវតែសរសេរសាច់រឿង (storyboard) និងស្គ្រីបដោយយោងទៅតាមពេលវេលានៃវីដេអូ។ សូមចងចាំផងដែរថា វីដេអូទាំងនេះ យ៉ាងហោចណាស់មួយផ្នែកនិយាយអំពីយុទ្ធនាការផ្សព្វផ្សាយក្នុងសហគមន៍។ វាមិនចាំបាច់ទេ ប៉ុន្តែនោះជាជម្រើសដែលត្រូវគិតដល់។	សហគមន៍មុនគេ។សិស្សត្រូវគិតផងដែរពីកម្រិតចំណេះដឹងរបស់សហគមន៍។ ការគិតបែបនេះធ្វើឱ្យសហគមន៍មានភាពធន់ច្រើន។ **ការសម្រេចចិត្ត** ៖ សិស្សត្រូវធ្វើការសម្រេចចិត្តពីវិធីដែលពួកគេគួរធ្វើនៅក្នុងសកម្មភាពនោះ និងវិធីជួយអ្នកដទៃ។ **ការប្រាស្រ័យទាក់ទង** ៖ អ្វីគ្រប់យ៉ាងគឺត្រូវផ្តោតលើការប្រាស្រ័យទាក់ទងតាមរយៈការយល់ដឹងរបស់ទស្សនិកជន ការរៀបចំបានល្អ ការផ្តល់សារបានច្បាស់លាស់ ការប្រើប្រាស់គម្លាត និងសិល្បៈបង្ហាញពីគំនិត។ **សហប្រតិបត្តិការ និង ការចរចា** ៖ សិស្សត្រូវបែងចែកភារកិច្ចរបស់ពួកគេទៅតាមផ្នែកជា ក្រុមកែច្នៃវត្ថុពីសំរាម ក្រុមវីដេអូ និងក្រុមយុទ្ធនាការផ្សព្វផ្សាយក្នុងមូលដ្ឋាន។ គ្រូត្រូវជួយពួកគេឱ្យចរចាបានត្រឹមត្រូវ និងណែនាំឱ្យធ្វើកិច្ចសហប្រតិបត្តិការបានល្អ។

Storyboard គឺជាស៊េរីគំនូរនូវអ្វីដែលពួកគេចង់បង្ហាញនៅក្នុងវីដេអូ។ ស្គ្រីបគឺជាអ្វីដែលពួកគេនឹងនិយាយ។ វាអាចធ្វើបានស្របពេលគ្នា។ សិស្សត្រូវសរសេរសារទាំងអស់ និងបំផុសគំនិតអំពីរបៀបដែលពួកគេចង់បង្ហាញសារនោះ។ ឧទាហរណ៍ តើសិស្សចង់ផ្តោតទៅលើទំនាក់ទំនងរវាងប្លាស្ទិក អាកាសធាតុ និងសុខភាពមិនល្អឬ? តើសាររួមរបស់ពួកគេនឹងនិយាយអំពីការប្រើប្រាស់ប្លាស្ទិកតិចឬ? សិស្សត្រូវតែស្វែងយល់ពីសារទាំងមូល បន្ទាប់មករៀបចំផែនការថាតើពួកគេចង់បង្ហាញវាយ៉ាងដូចម្តេច... តើត្រូវបញ្ចាំងវីដេអូទាំងអស់ឬ? តើនឹងមានអ្នកណាម្នាក់និយាយឡើងវិញឬទេ? តើនឹងមានអ្វីដែលអាចបន្ថែមទៀតទេ? តើនឹងមានគំនូរបន្ថែមទេ? ធ្វើជា storyboard ខណៈពេលកំពុងធ្វើការលើស្គ្រីប ហើយបន្ទាប់មកត្រូវប្រាកដថាវាអាចទៅដោយរលូន។ នេះជាកិច្ចការលំបាកមួយ ហើយនឹងត្រូវការចំណាយពេលច្រើន។

ជំហានបន្ទាប់គឺ៖

<u>ជំហានទី៣</u> ៖ ថតសម្លេងការរៀបរាប់របស់អ្នក

<u>ជំហានទី៤</u> ៖ ថតរូបភាពរបស់អ្នក ឬថតវីដេអូ

<u>ជំហានទី៥</u> ៖ កែសម្រួលវីដេអូ

<u>ជំហានទី៦</u> ៖ បញ្ចូលសេចក្តីផ្តើមវីដេអូ (គំនូរ ឬគំនូរមានចលនា)។

ជំហានទាំងនេះនឹងត្រូវធ្វើឱ្យរួចរាល់នៅម៉ោងសិក្សាបន្ទាប់។ ប៉ុន្តែសិស្សត្រូវតែរៀបចំផែនការផ្សព្វផ្សាយក្នុងម៉ោងសិក្សានេះដែរ។

<u>ជំហានទី៧</u> ៖ ចែករំលែកវីដេអូរបស់អ្នក។ សាលាគួរតែបង្កើតគណនី TikTok ប្រសិនបើមិនទាន់មាន ហើយសិស្សគួរតែធ្វើការចែករំលែកវីដេអូរបស់ពួកគេនៅលើឆានែលនេះ។ វីដេអូទាំងនេះគួរតែត្រូវបានចែករំលែកតាមរយៈតំណភ្ជាប់របស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា និងអង្គការយូនីសេហ្វ (UNICEF) សម្រាប់ការផ្សព្វផ្សាយ និងជាឯកសារយោងបន្ថែម។ រំលឹកសិស្សថា សិស្សផ្សេងទៀតដែលនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជានឹងរៀនសូត្រពីអ្នក! នេះជាឱកាសមួយក្នុងការផ្តល់នូវការអប់រំដល់អ្នកដទៃ ហើយវីដេអូទាំងនេះអាចត្រូវបានមនុស្សមួយចំនួននៅប្រទេសកម្ពុជាបានស្គាល់ស្នាដៃរបស់អ្នក!

បង្ហាញឧទាហរណ៍វីដេអូបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុរបស់សិស្ស (គ្រូអាចស្វែងរកវីដេអូផ្សេងៗទៀតតាមអ៊ីនធឺណែត)
https://www.youtube.com/watch?v=uOa5zem4504

ឧទាហរណ៍ផ្សេងទៀតនៃវីដេអូការនិទានរឿង ទោះជាវីដេអូនោះមិនផលិតដោយសិស្សក៏ដោយ រួមមាន៖

- https://www.youtube.com/watch?v=oBAt90X8VME
  Earth Tanks for Older People
- https://www.youtube.com/watch?v=DfFK27CT2nM
  Climate Smart Farmer Field Schools
- https://www.youtube.com/watch?v=dwaO0r8WV9k
  Cambodia's obsession with plastic

២-ក្រុមយុទ្ធនាការផ្សព្វផ្សាយក្នុងមូលដ្ឋាន ៖

ក្រុមនេះត្រូវសួរសំណួរដូចគ្នានឹងក្រុមវីដេអូដែរ៖

- តើអ្នកដឹងអ្វីខ្លះអំពីទស្សនិកជនរបស់អ្នក?
- តើខ្លឹមសាររួមអ្វីខ្លះដែលសិស្សបានរកឃើញក្នុងចំណោមមនុស្សទាំងអស់ដែលសិស្សបានសម្ភាសន៍?
- តើយុទ្ធនាការទាំងនេះអាចអនុវត្តទូទាំងប្រទេសបានឬទេ?
- តើអ្វីដែលសំខាន់បំផុតដែលសិស្សអាចបង្រៀនសហគមន៍របស់ពួកគេ និងអ្នកផ្សេងទៀត?
- តើសារអ្វីដែលអ្នកគិតថាសំខាន់បំផុតដែលអ្នកគួរបង្ហាញ? តើការបង្ហាញនោះធ្វើដោយរបៀបណា?) ទំហំផ្ទាំងរូបភាព បណ្ណផ្ទត់ រូបថតដែលមានចំណងជើង សារណែនាំ)
- តើទីតាំងណាសមស្របសម្រាប់ដាក់មធ្យោបាយផ្សព្វផ្សាយ?
- តើ "និមិត្តសញ្ញា" ប្រភេទណាដែលសិស្សអាចគូរបាន? (ស្នើសិស្សម្នាក់ ឬពីរនាក់ដែលចេះគូរគំនូរបានស្អាត ឱ្យគូរនិមិត្តសញ្ញា ឬតួអក្សរដែលជាផ្ទៃរឿងទូទៅដោយភ្ជាប់ទៅលើសារទាំងអស់។ គំនិតមួយចំនួន - eco-warrior gecko; trash-loving crocodile; sustainability-loving elephant
- សិស្សគួរតែមានតារាងផែនការសម្រាប់បំពេញគឺ ៖

សិស្សគួរតែសរសេរផែនការទាំងនេះទៅក្នុងតារាងផែនការរបស់ពួកគេ ហើយបន្ទាប់មកចាប់ផ្តើមគូររូបភាពតាមគំនិតខ្លះៗរបស់ពួកគេ។ គូសផែនទីកន្លែងដែលពួកគេនឹងធ្វើយុទ្ធនា សម្ភារៈដែលត្រូវប្រើមាន ក្រដាស ស្កុត ហ្វឺត។ល។ ប្រសិនបើពួកគេធ្វើផែនការ និងរចនាតួអក្សររួច មុនពេលក្រុមវីដេអូបានបញ្ចប់ ក្រុមនេះគួរតែចូលរួមជាមួយក្រុមវីដេអូដើម្បីជួយពួកគេបញ្ចូលនូវនិមិត្តសញ្ញា (logo) ទៅក្នុងផែនការរបស់ពួកគេ។ ពួកគេក៏គួរតែទាក់ទងជាមួយក្រុមអ្នកសរសេរ ដើម្បីជួយក្រុមសរសេរសៀវភៅក្នុងការរចនាគម្របសម្រាប់សៀវភៅរបស់ពួកគេ។

			៣-ក្រុមសរសេរសៀវភៅ ៖ ក្រុមនេះអាចសម្រេចការងារបានមុនគេ។ សមាជិកក្រុមទាំងអស់ត្រូវបានផ្តល់ភារកិច្ចសរសេរអំពីអាកាសធាតុ និងនិន្នភាព ដែលពួកគេចង់និយាយពីបទពិសោធផ្ទាល់ខ្លួន ពីសហគមន៍ ឬ អំពីអ្វីមួយដែលបានកើតឡើងចំពោះនរណាម្នាក់ដែលពួកគេស្គាល់ ឬនៅពេលសម្ភាស។ នៅពេលពិភាក្សាក្រុម សិស្សម្នាក់ៗត្រូវសរសេរផែនការរឿងរ៉ាវផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេ ហើយបន្ទាប់មកផ្តល់ផែនការនេះទៅឱ្យក្រុមពិចារណា។ សិស្សគួរតែរឿងរបស់ខ្លួន៖ • ត្រូវតែមាន ៥ទំព័រ ឬអាចធ្វើហួតដល់ ១០ទំព័រប្រសិនបើគេចង់សរសេរ។ អាចបញ្ចូលរូបថត ឬរូបគំនូរតាមទំព័រនីមួយៗ តិចឬច្រើនតាមសាច់រឿង។ • ត្រូវគិតដល់គោលការណ៍នៃការសរសេររឿងខ្លីដែលល្អ ៖ ❖ យល់ថារឿងខ្លីមិនដូចរឿងប្រលោមលោកទេ ❖ កុំធ្វើវែងពេក ❖ កុំចំណាយពេលច្រើនក្នុងការសរសេរ ❖ ចំនួនតួអក្សរតិច ❖ នរណាអានក៏យល់ដែរ ❖ បង្កើតចំណាប់អារម្មណ៍! ❖ រំលឹកសាវតានៃរឿង ប៉ុន្តែកុំនិយាយលម្អិត។ • បន្ទាប់មកដំណើរការសរសេរគួរអនុវត្តតាមគោលការណ៍នេះ៖ ❖ ផ្តោតអារម្មណ៍លើរឿងខ្លីរបស់អ្នក ❖ សរសេរចាប់ផ្តើមរឿងត្រូវឱ្យមានការទាក់ទាញ ❖ បញ្ចប់សាច់រឿងប្រកបដោយអត្ថន័យ ❖ អានឱ្យច្បាស់ និងបន្លឺសំឡេងឱ្យខ្លាំង ❖ ត្រួតពិនិត្យ និងកែសម្រួល ❖ សុំមតិកែលម្អ។ នៅចុងបញ្ចប់នៃម៉ោងសិក្សាសិស្ស គួរតែរៀបចំផែនការនៅក្នុងសៀវភៅកំណត់ត្រា ប្រធានបទឬសារសំខាន់ៗ តួអង្គ សាវតារឿង ការកើតហេតុ ចំណាប់អារម្មណ៍ និងរបៀបចាប់ផ្តើម និងបញ្ចប់សាច់រឿង ។ សិស្សគួរតែធ្វើកិច្ចការនេះជាបុគ្គល បន្ទាប់មកធ្វើជាក្រុមដោយប្តូរកិច្ចការគ្នាមើល និងផ្តល់មតិកែលម្អ។ សិស្សយល់ថា ពួកគេត្រូវតែស្តាប់ និងពិចារណាលើការផ្តល់យោបល់ផ្សេងៗ។ ប៉ុន្តែនៅទីបញ្ចប់ សិស្សត្រូវតែសម្រេចចិត្តដោយខ្លួនឯងថា តើផែនការណាដែលល្អបំផុត។ ទោះបីជាយ៉ាងណា សិស្សត្រូវតែអាចពន្យល់ហេតុផលនៃផែនការនេះបានត្រឹមត្រូវ។	

			៤-ក្រុមធ្វើបទបង្ហាញ ៖ ក្រុមនេះនឹងទទួលបន្ទុកធ្វើបទបង្ហាញអំពីអ្វីដែលពួកគេបានរៀននៅក្នុងឆមាសនេះ(រយៈពេល២០នាទី)។ សិស្សត្រូវបកស្រាយអំពីឥទ្ធិពលឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ និងមូលហេតុនៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ ផលប៉ះពាល់ វិធានការកាត់បន្ថយ និងការរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាព ត្រូវប្រាកដថាធ្វើឱ្យមានទំនាក់ទំនងរវាងការរស់នៅប្រកបដោយចីរភាព និងវិធីដែលអាចកាត់បន្ថយបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ ហើយធ្វើឱ្យបរិស្ថានស្អាត និងមនុស្សមានសុខភាពល្អ។ សិស្សអាចនិយាយអំពីការបន្សុំាដោយសង្ខេបបើគេចង់និយាយ ក្នុងករណីសិស្សបានរៀនពីថ្នាក់ក្រោមរួចហើយ ប៉ុន្តែត្រូវតែផ្តោតទៅលើការកាត់បន្ថយ និងការរស់នៅប្រកបដោយចីរភាព។ ស្នើឱ្យសិស្សផ្តោតទៅលើការរស់នៅប្រកបដោយចីរភាពដែលពាក់ព័ន្ធបំផុតចំពោះសហគមន៍របស់ពួកគេ (ការប្រើប្រាស់ប្លាស្ទិក គ្មានការដុតប្លាស្ទិក ការប្រើប្រាស់ផលិតផលសម្អាតបរិស្ថានផលិតពីធម្មជាតិ គ្មានការបន្ទោរបង់នៅទីសាធារណៈ ឬការចោលកាកសំណល់ពាសវាលពាសកាល មិនដុតសំរាមសម្អាតដី។ល។)។ សិស្សត្រូវចងចាំគោលការណ៍ធ្វើបទបង្ហាញ ដែលពួកគេបានរៀនពីមុន និងអនុវត្តតាមគោលការណ៍នោះដើម្បីរៀបចំស្លាយ។ សូមប្រាកដថា សិស្សអាចប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័របាន(កុំព្យូទ័រសាលា កុំព្យូទ័ររបស់គ្រូ។ល។) **៥-ក្រុមសិល្បៈកែច្នៃវត្ថុសំណល់ និងការតាំងពិព័រណ៍៖** សិល្បៈកែច្នៃគឺជាទម្រង់នៃមធ្យោបាយផ្សព្វផ្សាយមួយ ដែលអាចមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ក្នុងការទទួលបាននូវព័ត៌មាន។ សិល្បៈអំពីសំរាមបានក្លាយជាទីពេញនិយមយ៉ាងខ្លាំងក្នុងរយៈពេលប៉ុន្មានឆ្នាំចុងក្រោយនេះ វាជាវិធីបង្កើតឱ្យមានសោភណភាពនៅទីសាធារណៈដោយប្រើវត្ថុធាតុដើមពីសំរាមប្លាស្ទិក។ បង្ហាញសិស្សរបស់អ្នកនូវរូបភាពនៃរូបចម្លាក់ដែលធ្វើពីសំរាមដូចខាងក្រោម និងរូបភាពផ្សេងៗទៀតនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ៨។	

			 ក្រុមខ្លះអាចធ្វើរួចមុនក្រុមដទៃ។ ក្រុមដែលធ្វើរួចមុនគេត្រូវចាប់ផ្តើមរៀបចំផែនការផ្សព្វផ្សាយ ប្រសិនបើពួកគេមានពេល។ ក្រុមតុបតែងទទួលបន្ទុករៀបចំព្រឹត្តិការណ៍នេះ ប៉ុន្តែសិស្សទាំងអស់អាចផ្តល់ជាជំនួយដល់ពួកគេបាន។ **កិច្ចការផ្ទះ** ៖ ឱ្យសិស្សទាំងអស់(ដោយមិនគិតថាពួកគេស្ថិតនៅក្នុងក្រុមវីដេអូនោះទេ)អនុវត្តកម្មវិធី YouCut ។ ឱ្យសិស្សទាំងអស់គ្នាចូលមើលវីដេអូពី ២០ទៅ ៣០វិនាទី ដែលសិស្សបានធ្វើរួចពីសប្តាហ៍កន្លងមក - វីដេអូមិនចាំបាច់មានស្ព្រីបទេ។ គ្រូគួរតែដឹងថាសិស្សយល់ពីរបៀបប្រើប្រាស់កម្មវិធីដើម្បីកាត់តវីដេអូ បញ្ចូលតន្ត្រី និងចលនា ឬអ្វីផ្សេងទៀត។ ទោះបីជា សិស្សទាំងអស់មិននៅក្នុងក្រុមធ្វើវីដេអូក៏ដោយ ក៏ពួកគេអាចមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់កម្មវិធីវីដេអូនៅលើទូរស័ព្ទដៃឆ្លាតវៃរបស់ពួកគេបាន។	
ជំ.៥. ការអនុវត្តផែនការ			**គោលបំណង** ៖ ដើម្បីលើកកម្ពស់ការយល់ដឹងតាមរយៈសហគមន៍ និងប្រទេសកម្ពុជា អំពីផលប៉ះពាល់នៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ និងការចូលរួមពសមាជិកសហគមន៍ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធដទៃទៀត ដើម្បីរួមគ្នាកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ រស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាព និងចាត់វិធានការដើម្បីការពារបរិស្ថាន និងសុខភាព។	
៣	១២	៣(២៥)	**សកម្មភាពត្រៀមមុនរបស់គ្រូ** ៖ គ្រូត្រូវដឹង និងយល់អំពីផែនការទាំងអស់របស់សិស្ស និងជួយពួកគេនៅពេលចាំបាច់។ គ្រូត្រូវកំណត់និងបញ្ជាក់ពីទីកន្លែងសម្រាប់ការតាំងពិព័រណ៍។ **សម្ភារៈ** ៖ ផូស្ទ័រ ហ្វឺត ខ្មៅដៃពណ៌ កន្ត្រៃ ក្រដាសពណ៌ ស្កុតសម្រាប់ក្រុមផ្សព្វផ្សាយ។ **សកម្មភាពទី១ ៖ ការពន្យល់មិត្តរួមថ្នាក់** ដោយប្រើប្រាស់ផែនការផ្សព្វផ្សាយដែលសិស្សបានធ្វើពី	**ការដោះស្រាយបញ្ហា និងការរិះគិតពិចារណា** ៖ សិស្សត្រូវមានការប្រកួតប្រជែងក្នុងការគិតអំពីគម្រោងរបស់អ្នកដទៃ និងដំណោះស្រាយ និងរបៀបដែលពួកគេអាចស្វែងរកជំនួយដើម្បីធ្វើ

សប្តាហ៍មុន គ្រូគូសតារាងផែនការផ្សព្វផ្សាយនៅលើក្តារខៀន(ឬនៅលើកុំព្យូទ័រប្រសិនបើមាន)។

ឱ្យសិស្សជ្រើសរើសអ្នកនិយាយម្នាក់ ឬពីរនាក់សម្រាប់ក្រុមនីមួយៗ ហើយក្រុមនីមួយៗត្រូវពន្យល់អ្នកផ្សេងទៀតឱ្យបានដឹងច្បាស់អំពីផែនការរបស់ពួកគេ។ សិស្សក្រុមផ្សេងទៀតត្រូវលើកទឹកចិត្តឱ្យសួរសំណួរ។ គ្រូអាចជួយណែនាំសិស្សនូវសំណួរដូចខាងក្រោម៖

- ហេតុអ្វីបានជាតំបន់មួយនេះប្រសើរជាងតំបន់មួយទៀត? តើពួកយើងផ្សព្វផ្សាយបានគ្រប់កន្លែងឬទេ? តើយើងអាចធ្វើបន្ថែមទៀតបានទេ? តើយើងគួរធ្វើតិចជាងនេះឬ?
- ហេតុអ្វីបានត្រូវប្រើសារនេះ មិនប្រើសារផ្សេង? តើការផ្លាស់ប្តូរឥរិយាបថ ឬការយល់ដឹងប្រភេទណាដែលអ្នកសង្ឃឹមថានឹងទទួលបានពីខ្លឹមសារនៃសារនេះ?
- តើលទ្ធផលនឹងទៅជាយ៉ាងណា? តើវានឹងជួយដល់អាកាសធាតុបានយ៉ាងដូចម្តេច? ជួយប្រជាជនដល់កម្ពុជាបានយ៉ាងដូចម្តេច?
- តើអាចមានការច្នៃប្រឌិតអ្វីបន្ថែមទៀតលើទម្រង់នេះឬទេ?
- តើសារនេះមានច្រើនពេក ឬគួរសម្រួលវាខ្លះ?
- តើមានវិធីណាដែលយើងអាចវាស់កម្រិតផលប៉ះពាល់នោះដែរឬទេ?(ប្រហែលជាមិនអាចទេ ប៉ុន្តែមើលថាតើពួកគេមានគំនិតអ្វីខ្លះ)
- តើយើងនឹងអាចធ្វើអ្វីបានខ្លះនាពេលអនាគតបន្ទាប់ពីរៀនចប់ (ធ្វើផែនការសម្រាប់រៀបចំផ្ទុស្ទ័រឡើងវិញ ឬធ្វើផូស្ទ័រឱ្យកាន់តែប្រើប្រាស់បានយូរតាមរយៈការបោះពុម្ពលើក្រដាសរឹង ធ្វើការផ្សព្វផ្សាយការងាររបស់យើងកាន់តែទូលំទូលាយ ដើម្បីអាចមើលឃើញកាន់តែច្រើន)។

សកម្មភាពទី១ ៖ ការធ្វើផែនការឡើងវិញ និងការកែសម្រួល (សកម្មភាពជម្រើស)

សកម្មភាពនេះសង្ឃឹមថាសិស្សបានធ្វើរួចហើយតាមរយៈការងារក្រុមកាលពីសប្តាហ៍មុន សិស្សនឹងមានមតិកែលម្អគ្រប់គ្រាន់រួចហើយលើផែនការនេះ ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ប្រសិនបើការពិនិត្យឡើងវិញក្នុងថ្នាក់ទាំងមូលនៃសកម្មភាពរកឃើញថាត្រូវធ្វើការផ្លាស់ប្តូរ ឬមានកំហុស សូមទុកពេលឱ្យសិស្សប្រើម៉ោងសិក្សារយៈពេល ៦០ទៅ៩០នាទីទៀត ដើម្បីឱ្យសិស្សពិនិត្យឡើងវិញនូវផែនការរបស់ពួកគេ។ ឧទាហរណ៍ សិស្សអាចមានភាព

ឱ្យបំណិនទាំងពីរនេះកាន់តែប្រសើរឡើង។

ការបង្កើតថ្មី ឬការច្នៃប្រឌិត អ្នកសិក្សានឹងមានភាពច្នៃប្រឌិត ដោយសារពួកគេត្រូវការបង្កើតដំណោះស្រាយ និងមូលហេតុនៃបញ្ហាដែលបានកំណត់។ ពួកគេអាចក្លាយជាមនុស្សសម្បូរទៅដោយភាពច្នៃប្រឌិត។

សហប្រតិបត្តិការ ៖ ក្រុមសិស្សនឹងធ្វើការរួមគ្នាដើម្បីសម្រេចថា តើនរណាធ្វើអ្វី ដោយផ្អែកលើចំណាប់អារម្មណ៍ និងបំណិនរបស់ពួកគេ។

ការសម្រេចចិត្ត ៖ សិស្សត្រូវធ្វើការសម្រេចចិត្តពីរបៀបដាក់ខ្លួននៅក្នុងសកម្មភាពផ្សេងៗ និងរបៀបជួយអ្នកដទៃ។

ការចរចា ៖ សិស្សខ្លះប្រហែលជាចង់ធ្វើកិច្ចការដូចគ្នា ឬសិស្សខ្លះមិនចង់ធ្វើកិច្ចការនោះទេ។ សិស្សទាំងអស់ត្រូវរៀនចរចា ដើម្បីស្វែងរកដំណោះស្រាយដោយយុត្តិធម៌ រួមទាំងការបែងចែកភារកិច្ច និងការងារ

			វលូនក្នុងក្រុម ប្រសិនបើក្រុមមួយត្រូវការជំនួយច្រើនជាងក្រុមផ្សេងទៀត។ បើសិស្សអនុវត្តសកម្មភាពនេះសិស្សត្រូវធ្វើឱ្យចប់តាមម៉ោងកំណត់។ បើសិស្សមិនធ្វើសកម្មភាពនេះទេ សិស្សត្រូវចាប់ផ្តើមអនុវត្តសកម្មភាពថ្មីដូចខាងក្រោម។ **សកម្មភាពទី២ ៖ សកម្មភាពស្របពេលគ្នា អនុវត្តមុនផ្សព្វផ្សាយ** សិស្សត្រូវអនុវត្តសកម្មភាពដូចគម្រោងផែនការដែលបានធ្វើ។ ផែនការនេះរួមមានការបញ្ចាំងវីដេអូ ការអធិប្បាយ ការកែសម្រួលក្នុងកម្មវិធី ការបន្ថែមចលនា ឬការរចនា និងគិតទាំងពេលវេលាសម្រាប់សិស្សក្នុងការសរសេររឿងផងដែរ។ ទីបញ្ចប់សកម្មភាពនេះរួមបញ្ចូលទាំងការរចនាផូស្ទ័រ ប័ណ្ណផ្ទត់ រូបភាព ឬអ្វីក៏ដោយដែលចាំបាច់ ដើម្បីធ្វើយុទ្ធនាការផ្សព្វផ្សាយនៅសហគមន៍ តាមលទ្ធភាពធនធានដែលអាចធ្វើបាន។ **កិច្ចការផ្ទះ** ៖ សិស្សដែលជាអ្នកផលិតវីដេអូ និងសិស្សដែលធ្វើយុទ្ធនាការក្នុងសហគមន៍ ត្រូវបញ្ចប់គម្រោងផែនការទាំងអស់។ ក្រុមសិស្សនិពន្ធរឿង ត្រូវតែចែករំលែករឿងរបស់ពួកគេទៅអ្នកនិពន្ធពីរនាក់ផ្សេងទៀតក្នុងក្រុមដើម្បីកែសម្រួល។ កិច្ចការផ្ទះនេះត្រូវកែសម្រួលដោយប្រុងប្រយ័ត្ន គិតទាំងវេយ្យាករណ៍ រចនាបទ និង លំហូរនៃសាច់រឿង។	ដល់ភាគីចរចា ដោយសមធម៌។
	១៣	៣(២៨)	**សកម្មភាពត្រៀមមុនរបស់គ្រូ** ៖ មុនម៉ោងសិក្សា គ្រូត្រូវរៀបចំឧបករណ៍ និងសម្ភារៈទាំងអស់ដូចខាងក្រោមសម្រាប់សកម្មភាពផ្សព្វផ្សាយ។ **សម្ភារៈ** ៖ ផូស្ទ័រ រូបភាពព្រីនចេញពីកុំព្យូទ័រ ខ្មៅដៃពណ៌ ហ្វឺត និងឧបករណ៍ទាំងអស់ដែលត្រូវការដើម្បីធ្វើសកម្មភាព(កុំព្យូទ័រ ឧបករណ៍បញ្ចាំង..)។ ក្នុងករណីដែលពួកគេត្រូវការសម្ភារៈបន្ថែមដូចជា ថ្នាំលាប កូនឈើ គ្រាប់ពូជ ប៉ែល ដី ឈើ និងអ្វីៗដែលត្រូវការគេអាចទិញបន្ថែមបាន។ ***ការណែនាំ*** ៖ គ្រូពន្យល់ថានៅក្នុងម៉ោងនេះ និងម៉ោងបន្ទាប់ សិស្សត្រូវ អនុវត្តសកម្មភាពដែលបានរៀបចំផែនការពេញមួយធមាសនេះឱ្យបានចប់។ គ្រូឱ្យសិស្សតាមក្រុមអនុវត្តផែនការតាំងពិព័រណ៍ដែលបានរៀបចំនៅម៉ោងសិក្សាមុន។ **សកម្មភាពទី ១៖ ការអនុវត្តផែនការតាំងពិព័រណ៍** គ្រូបង្ហាញកន្លែងតាំងពិព័រណ៍ដល់សិស្ស។ ការតាំងពិព័រណ៍នេះប្រើប្រាស់ម៉ោងសិក្សានៅកន្លែងតាំងផ្ទាល់ អាចជាបន្ទប់ថ្នាក់	**សហប្រតិបត្តិការ** ៖ ក្រុមសិស្សត្រូវធ្វើការរួមគ្នា និងអនុវត្តតាមតួនាទី ឬរៀនសហប្រតិបត្តិការ និងកែសម្រួលនៅពេលដែលតួនាទីពឹងផ្អែកគ្នាទៅវិញទៅមក។ **ភាពធន់** ៖ ភាពធន់ក្នុងសហគមន៍ និងភាពធន់ផ្ទាល់ខ្លួនក្នុងការប្រឈមនឹងអាកាសធាតុ គឺជាស្នូលនៃសកម្មភាពនេះ។ សិស្សនឹងរៀនសូត្រទាំងសកម្មភាពជាក់ស្តែង និងការប្រាស្រ័យទាក់

រៀនធំមួយនៅសាលា និងអាចជាកន្លែងពិព័រណ៍អំពីព្រឹត្តិការណ៍សហគមន៍ ប្រសិនបើមាន។

ក្នុងការអនុវត្តផែនការតាំងពិព័រណ៍ សិស្សត្រូវគិតទៅលើចំណុចដូចខាងក្រោម៖

- ការណែនាំរបស់គ្រូ។
- ការរៀបចំរចនារួមឱ្យសមស្រប និងមានសោភ័ណ។
- សារដែលសំខាន់ៗ។
- រូបភាព និងគំនិតដែលតាំងបង្ហាញត្រូវមានភាពច្នៃប្រឌិត ភាពទាក់ទាញ មានលក្ខណៈសិល្បៈ ផ្សារភ្ជាប់នឹងបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ ការខូចខាតបរិស្ថាន និងដំណោះស្រាយ ដូចជា៖
  - រូបភាពនៃផលប៉ះពាល់ជុំវិញពិភពលោក និងការពន្យល់អំពីរបៀបដែលបញ្ហានេះអាចកើតឡើងនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា (កុមារដែលអត់ឃ្លានដោយសារគ្រោះរាំងស្ងួត មនុស្សរងគ្រោះដោយសារទឹកជំនន់)។
  - រូបភាពនៃផលប៉ះពាល់ និងផលវិបាកនៅប្រទេសកម្ពុជា
  - រូបភាពនៃដំណោះស្រាយ(កាត់បន្ថយការខ្ជះខ្ជាយ)
  - សម្រង់គំនិត(រកមើលនៅលើបណ្ដាញអ៊ីនធឺណិត ដើម្បីស្វែងរកគំនិតណាដែលនិយាយអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ អាចសុំជំនួយពីអ្នកចេះភាសាអង់គ្លេសប្រសិនបើចាំបាច់។ សរសេរវានៅលើបដាធំមួយរួចតាំងលើជញ្ជាំង។
  - រូបភាពទាំងនេះត្រូវរចនាឱ្យស្អាតដោយដាក់ស៊ុម ប្រើប្រាស់ពណ៌ មានចំណងជើង។
  - រូបភាពមនុស្សរស់នៅក្នុងសហគមន៍ ដែលសិស្សបានទាក់ទងគាត់ (ឧទាហរណ៍ រូបភាពនៃអ្នកជំនាញក្នុងស្រុកដែលនិយាយអំពីបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ និងនិរន្តរភាព ឬរូបភាពរបស់មនុស្សដែលត្រូវបានសម្ភាសន៍ ជាមួយនឹងសម្រង់សម្ដីដែលពួកគាត់បាននិយាយ ប្រើតែសម្រង់សម្ដីណាដែលវិជ្ជមាន និងបង្ហាញពីចំណេះដឹង ឬសំណួរ) ។

សូមមើលឧបសម្ព័ន្ធ៣ សម្រាប់គំនិតក្នុងការរៀបចំផែនការតាំងពិព័រណ៍។ នៅចុងបញ្ចប់នៃមួយម៉ោង ពួកគេត្រូវធ្វើការរៀបចំតាំងពិព័រណ៍ឱ្យបានរួចរាល់។ គ្រូរៀបចំការតាំងពិព័រណ៍នេះដោយមានជំនួយពីសិស្ស។

គំនិតឬយោបល់ផ្សេងៗត្រូវបិទក្នុងបន្ទប់តាំងពិព័រណ៍។ ការរៀបចំនេះរួមមាន ការបញ្ចាំងវីដេអូ ទីកន្លែងសម្រាប់សិស្សអានរូបភាពផ្សេងៗដូចជា ៖ ការរស់នៅប្រកបដោយចិរភាព ការប្រើ

ទងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព ដែលធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវភាពធន់របស់ពួកគេ។

ការសម្រេចចិត្ត ៖ នៅពេលដែលសិស្សកំពុងរៀបចំ និងអនុវត្ត ពួកគេត្រូវធ្វើការសម្រេចចិត្ត និងការកែតម្រូវនៅពេលនោះ។

ដំណោះស្រាយបញ្ហា ៖ សិស្សនឹងជួបប្រទះបញ្ហាប្រឈមដែលឥតគ្រោងទុកក្នុងការអនុវត្តផែនការរបស់ពួកគេ។ ពួកគេត្រូវតែអាចស្វែងរកវិធីដោះស្រាយបញ្ហា ឬបន្តទៅមុខ និងកែសម្រួលទៅតាមស្ថានការណ៍។

ការប្រាស្រ័យទាក់ទង៖ សិស្សនឹងរៀនអំពីការធ្វើផែនការ និងដំណើរការនៃទិដ្ឋភាពជាច្រើនក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងចាប់ពីសារដែលសំខាន់ៗរហូតដល់របៀបដាក់បញ្ចូលគ្នា និងការតាំងពិព័រណ៍ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព រហូតដល់ទីផ្សារ និងការផ្សាយពាណិជ្ជកម្ម។

ប្រាស់ដីដែលនៅទំនេរ ការបង្កើតឱ្យមានកម្មវិធីសិល្បៈ និងសកម្មភាពផ្សេងៗទៀតនៅក្នុងសហគមន៍ និងអ្វីៗក៏ដោយឱ្យតែអ្នកសិក្សាចង់បង្ហាញ ឬបង្កើតឡើង(រាល់គំនិតពាក់ព័ន្ធដែលពួកគេបានរៀននៅក្នុងឆមាសនេះ)។

គំនិតមួយនៃការរៀបចំតាំងពិព័រណ៍ប្រកបដោយភាពច្នៃប្រឌិត(មានបង្ហាញច្រើនទៀតក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ៣)។

សារសំខាន់ៗដែលសិស្សគួរពិចារណា៖

- ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុសំដៅលើការផ្លាស់ប្តូរនៅកម្រិតជាមធ្យមនៃសីតុណ្ហភាព និងស្ថានភាពធាតុអាកាសនៅក្នុងរយៈពេលវែង។ បច្ចុប្បន្ននេះការប្រែប្រួលអាកាសធាតុគឺបានកើតឡើងយ៉ាងឆាប់រហ័សបើប្រៀបធៀបទៅនឹងអតីតកាល ហើយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនេះគឺបណ្តាលមកពីសកម្មភាពរបស់មនុស្ស។
- សកម្មភាពជាច្រើនរបស់មនុស្សបណ្តាលឱ្យមានឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ ដែលនាំឱ្យកើនឡើងកម្តៅផែនដី នៅរយៈកម្ពស់ទាបនៃស្រទាប់បរិយាកាស ដែលធ្វើឱ្យមានការកើនឡើងកម្តៅនៅស្ទើរគ្រប់ទីកន្លែង និងធ្វើឱ្យមានផលប៉ះពាល់ដល់របបខ្យល់និងរបបទឹកភ្លៀងផងដែរ។
- សកម្មភាពរបស់មនុស្សបានធ្វើឱ្យកើតមានឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់រួមមាន៖ ការប្រើប្រាស់យានយន្តប្រើថាមពលប្រេងឥន្ធនៈច្រើនពេកជំនួសឱ្យការជិះកង់ ឬថ្មើរជើង ការដុតធ្យូងថ្ម ឬប្រេងដែលប្រើប្រាស់ជាថាមពលជំនួសដោយថាមពលស្អាតដូចជា ថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យ(សូឡា) ឬខ្យល់(កង្ហារខ្យល់បង្កើតថាមពល)ការដាក់ជីនៅតាមវាលស្រែ ការបង្កើតឱ្យមានគំនរសំរាមដែលស្អុយរលួយ(កន្លែងចាក់សំរាម សំណល់ពីមនុស្សបោះចោលក្នុងទឹក សំណល់ពីសត្វ។ល។) ការប្រើប្រាស់ថាមពល

ការរិះគិតពិចារណា ៖

សម្រាប់សិស្សទាំងអស់ជាពិសេសអ្នកដែលធ្វើការប្រាស្រ័យទាក់ទងពួកគេត្រូវគិតអំពីវិធីសាស្ត្រណាដែលមានប្រសិទ្ធភាព និងរបៀបអនុវត្តវិធីសាស្ត្រនោះឱ្យល្អបំផុត។

ច្រើនពេក ការប្រើប្រាស់ផលិតផលដែលធ្វើអំពីផូស៊ីលឥន្ធនៈច្រើនពេក(ប្លាស្ទិក សារជាតុប៉ូលីអេស្ទែរ ឬសារជាតុសំយោគ)

- ប្រទេសកម្ពុជាមិនមែនជាមូលហេតុធ្វើឱ្យមានការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនោះទេ ប៉ុន្តែយើងនឹងរួមចំណែកធ្វើឱ្យមានការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដែរ ប្រសិនបើយើងបន្តកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ ប្រើប្រាស់ថាមពលហួសកម្រិត ដុតប្លាស្ទិក ប្រើប្រាស់ជី បង្ហូរកាកសំណល់ទៅក្នុងទឹកដោយមិនបានចម្រោះ ឬបន្សាបសារជាតុគ្រោះថ្នាក់នោះទេ។
- បន្ថែមលើការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ មានបញ្ហាបរិស្ថានជាច្រើននៅប្រទេសកម្ពុជាដែលបំផ្លាញសុខភាព និងប៉ះពាល់ជីវភាពរស់នៅរបស់យើង។ បញ្ហាទាំងនេះមានដូចជា ការបំពុលទឹក ការបំពុលខ្យល់ សំណល់ប្លាស្ទិក ការអភិវឌ្ឍដោយគ្មាននិរន្តរភាពដូចជា ការសាងសង់អាគារលើដី និងព្រៃឈើធម្មជាតិ និងការសាងសង់ទីក្រុងនានា ធំៗនិងលឿនពេក។
- ប៉ុន្តែប្រទេសកម្ពុជាធ្លាប់មានបញ្ហាទាំងនេះរួចហើយ និងបន្តរងទុក្ខយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។
- យើងធ្លាប់ជួបគ្រោះទឹកជំនន់ ឬគ្រោះរាំងស្ងួតហើយ។ គ្រោះទាំងនេះបណ្ដាលឱ្យមានការខូតខាត និងប៉ះពាល់ដល់ការផលិតស្បៀង។ បញ្ហាទាំងនេះជាការខាតបង់ដ៏ធ្ងន់ធ្ងរ។
- នៅពេលដែលកម្រិតទឹកសមុទ្រកើនឡើងជាបន្តបន្ទាប់ ប្រទេសកម្ពុជាអាចរងការជន់លិចនៅក្នុងរយៈពេល ៧០ឆ្នាំទៅមុខទៀត តំបន់ភាគច្រើននៃប្រទេសកម្ពុជានឹងស្ថិតនៅក្រោមទឹក។
- យើងមិនអាចក្លាយជាប្រទេសអ្នកមានបានទេ ប្រសិនបើយើងរងគ្រោះដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងគ្រោះមហន្តរាយបង្កដោយអាកាសធាតុ។ ដូច្នេះហើយ យើងត្រូវរៀនសម្របខ្លួន និងរៀនរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាពដើម្បីកុំឱ្យមានបញ្ហា។
- មានវិធីជាច្រើនដើម្បីរស់នៅប្រកបដោយនិរន្តរភាព(វិធីទាំងនេះបានរៀនរួចហើយនៅក្នុងឆមាស)

សកម្មភាពទី២ ៖ ការរៀបចំតាំងពិព័រណ៍ និងការហាត់សមពណ៌នា

ក្នុងការតាំងពិព័រណ៍ គ្រូនិងសិស្សចាប់ផ្ដើមតាំងបង្ហាញដោយរៀបចំកន្លែងតាំងទៅតាមការចង់បាន ហើយគិតអំពីការប្រើប្រាស់ស្តុតពណ៌ ដើម្បីរចនាស៊ុម ឬរូបភាពផ្សេងៗ និងប្រើប្រាស់វត្ថុជាតុ

			ដើមពីសំរាមដើម្បីកែច្នៃជារូបភាព ឬវត្ថុបែបសិល្បៈដាក់លើជញ្ជាំង ឬកម្រាល។ លើកទឹកចិត្តសិស្សឱ្យមានការច្នៃប្រឌិតខ្ពស់ និងប្រើប្រាស់ធនធានតិចតួចតាមលទ្ធភាពដែលអាចធ្វើបាន ក្នុងការតាំងបង្ហាញរបស់ពួកគេ។ ត្រូវដឹងថា រូបភាពនៃខ្លឹមសារមួយចំនួនដែលពាក់ព័ន្ធត្រូវព្រីនចេញ ប៉ុន្តែព្រីនតិចបំផុត។ អាចប្រើជីសសរសេរផ្ទាល់លើជញ្ជាំង។ គ្រូយកចិត្តទុកដាក់លើការព្រីនរូបភាព ឬឯកសារទៅតាមតម្រូវការ ឬប្រគល់ភារកិច្ចទៅសិស្សណាម្នាក់ដែលអាចទុកចិត្តបាន។ គ្រូធ្វើការជាមួយសិស្សដើម្បីសរសេរលិខិតអញ្ជើញ ដោយបំពេញព័ត៌មានសំខាន់ៗមាន ពេលវេលា និងទីកន្លែងដែលត្រូវតាំងពិព័រណ៍។ ជាការប្រសើរ លិខិតអញ្ជើញគួរភ្ជាប់ជាមួយស្លាយដែលរៀបចំតាមកម្មវិធី Power Point ដោយមានការបញ្ចូលរូបភាពនិមិត្តសញ្ញាអ្វីមួយដែលសិស្សបានរចនា។ ស្លាយនេះគួរត្រូវរក្សាទុក និងចែករំលែកទៅសិស្សទាំងអស់តាមរយៈ WhatsApp Telegram ឬព្រីនចេញ និងថតចម្លងសម្រាប់ភ្ជាប់ជាមួយលិខិតអញ្ជើញ។ គ្រូណែនាំសិស្សឱ្យយកលិខិតអញ្ជើញ និងស្លាយនេះទៅក្រុមគ្រួសារ និងមិត្តភក្តិតាមដែលអាចបញ្ជូនបាន ដើម្បីទទួលបានចំនួនអ្នកចូលរួមមើលការតាំងពិព័រណ៍បានច្រើនកុះករនៅសប្តាហ៍បន្តបន្ទាប់ ។ ក្រោយពីការរៀបចំតាំងពិព័រណ៍ និងលិខិតអញ្ជើញត្រូវបានរៀបចំ(ការងារនេះត្រូវធ្វើដំណាលគ្នាតាមរយៈក្រុមគោលដៅសិស្សដែលយល់ពីការធ្វើស្លាយក្នុង PowerPoint បានល្អ) គ្រូគួរដឹកនាំសិស្សឱ្យរៀបចំតាំងពិព័រណ៍ និងហាត់សមពណ៌នា។ ឧទាហរណ៍- ថ្ងៃតាំងពិព័រណ៍នេះនឹងដំណើរការដូចខាងក្រោម៖ • ការណែនាំរបស់គ្រូ • វគ្គបង្រៀនរបស់សិស្ស និងសំណួរ-ចម្លើយ • សិស្សណែនាំ និងបង្ហាញវីដេអូ • សិស្សដឹកនាំពន្យល់ពីគម្រោងលើដីទំនេរ និងអ្វីដែលមានក្នុងការតាំងពិព័រណ៍ • សិស្សដឹកនាំពន្យល់ពីយុទ្ធនាការក្នុងសហគមន៍របស់ពួកគេ រួមទាំងសំណួរ-ចម្លើយ • សិស្សអានរឿងអំពីអាកាសធាតុរបស់ពួកគេ។ ពេលវេលាសម្រាប់ភ្ញៀវដើរមើលជុំវិញការតាំងពិព័រណ៍ និងការសួរសំណួរ។	

			កិច្ចការផ្ទះ ៖ ឱ្យសិស្សយកលិខិតអញ្ជើញអ្នកដែលសិស្សស្គាល់ ដើម្បីអញ្ជើញពួកគាត់ឱ្យបានច្រើនតាមលទ្ធភាពធ្វើបាន។ នេះជាការបង្ហាញដ៏អស្ចារ្យមួយនៃការងាររបស់សិស្ស និងមានការច្នៃប្រឌិត ហើយវាក៏ជាឱកាសល្អសម្រាប់សហគមន៍មកចូលរួមជាមួយគ្នា និងសិក្សាពីរបៀបធ្វើឱ្យសហគមន៍កាន់តែរឹងមាំ។	
៤	១៤	៣(៣១)	**សកម្មភាពត្រៀមមុនរបស់គ្រូ** ៖ ទំនាក់ទំនងទៅក្រុមប្រឹក្សាឃុំសង្កាត់ ហើយប្រាកដថា យ៉ាងហោចណាស់មានតំណាងមួយរូបនឹងមកចូលរួម នៅថ្ងៃតាំងពិ ព័រណ៍។ សម្របសម្រួលជាមួយនាយក ឬគណៈគ្រប់គ្រងសាលាដើម្បីអញ្ជើញសហគមន៍ចូលរួមទស្សនាពិព័រណ៍។ ធ្វើការផ្សព្វផ្សាយនៅក្នុងសហគមន៍ដើម្បីឱ្យមាតាបិតាសិស្ស និងសមាជិកសហគមន៍មកចូលរួម។ សម្របសម្រួលជាមួយគ្រូផ្សេងទៀតដើម្បីឱ្យសិស្សថ្នាក់ផ្សេងបានមកចូលរួម និងចំណាយពេលយ៉ាងតិចមួយម៉ោងនៅក្នុងការតាំងពិព័រណ៍(ការតាំងពិព័រណ៍នេះនឹងក្លាយជាព្រឹត្តិការណ៍មួយរបស់សាលារៀន ហើយពួកគាត់អាចចូលរួមរហូតដល់ចប់កម្មវិធី)។ **សម្ភារៈ** ៖ កុំព្យូទ័រ ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ រូបគំនូរ រូបថត រូបសិល្បៈ កែច្នៃ...។ **សកម្មភាពទី១៖ ការធ្វើបទបង្ហាញរបស់គ្រូ** គ្រូស្វាគមន៍ដល់អ្នកចូលរួមទស្សនាទាំងអស់ ហើយពន្យល់ថាពួកគាត់មកទីនេះដើម្បីស្វែងយល់អំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងអំពីអ្វីដែលសិស្សធ្វើដើម្បីជួយការពារសហគមន៍ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ គ្រូចាប់ផ្តើមធ្វើបទបង្ហាញដោយពន្យល់ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដូចជា ការពន្យល់ពីស្រទាប់បរិយាកាស ទីតាំងនៃឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ និងសកម្មភាពមនុស្សដែលបង្កឱ្យមានបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ។ គ្រូមិនចាំបាច់បង្កើតនូវសម្ភារៈថ្មីទៀតទេ ដោយគ្រាន់តែធ្វើបទឧទ្ទេស និងប្រើសម្ភារៈដែលមានស្រាប់ពីការបង្រៀនសិស្សកន្លងមកក្នុងឆមាសនេះ។ **សកម្មភាពទី២៖ ការបង្រៀនរបស់សិស្ស និងសំណួរ-ចម្លើយ** សិស្សដែលដើរតួជាគ្រូបង្រៀនត្រូវបានឱ្យធ្វើបទបង្ហាញរយៈពេលមិនលើសពី ២០នាទី ហើយទុកពេលឱ្យអ្នកចូលរួមដើម្បីអាចមានសំណួរបន្ទាប់ពីបទបង្ហាញ។ ប្រសិនបើអ្នកចូលរួមមិនមានសំណួរទេ គ្រូ(សិស្សដើរតួ)ត្រូវសួរសំណួរសំខាន់ៗមួយចំនួនទៅកាន់អ្នកចូលរួម ដោយផ្អែកលើការរៀននិងបង្រៀនកន្លងមកក្នុងឆមាស។	**ការប្រាស្រ័យទាក់ទង** ៖ សិស្សត្រូវប្រាស្រ័យទាក់ទងគ្នាឱ្យបានច្បាស់លាស់ និងដោយភាពរីករាយ។ ពួកគេនឹងត្រូវចូលរួមក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងគ្នាទៅវិញទៅមក និងការកែលម្អ ឬការផ្តល់យោបល់ក្នុងម៉ោងសំណួរ-ចម្លើយ។ **ភាពធន់** ៖ ភាពធន់ក្នុងសហគមន៍ និងភាពធន់ផ្ទាល់ខ្លួនក្នុងការប្រឈមនឹងអាកាសធាតុ គឺជាស្នូលនៃសកម្មភាពនេះ។ សិស្សនឹងរៀនសូត្រ ទាំងសកម្មភាពជាក់ស្តែងនិងការប្រាស្រ័យទាក់ទងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពដែលធ្វើឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើងនូវភាពធន់របស់ពួកគេ។ **ការច្នៃប្រឌិត** ៖ សិស្សនឹងប្រើភាពច្នៃប្រឌិតក្នុងការរៀបចំបទបង្ហាញ និងការតាំងពិព័រណ៍របស់ពួកគេ ប៉ុន្តែពួកគេត្រូវគិតដោយខ្លួនឯង និងមានភាពច្នៃប្រឌិតដើម្បីឆ្លើយនូវសំ

សកម្មភាពទី៣៖ ការណែនាំបង្ហាញរបស់សិស្សពីការផលិតវីដេអូ និងការបញ្ចាំងវីដេអូ

សិស្សគួរចំណាយពេល១០នាទី ដើម្បីណែនាំបង្ហាញដំណើរការផលិតវីដេអូ តើហេតុអ្វីបានជាពួកគេផលិតវីដេអូ តើពួកគេផលិតវីដេអូយ៉ាងដូចម្ដេច ហេតុអ្វីបានជាពួកគេជ្រើសរើសប្រធានបទនេះ តើវាមានទំនាក់ទំនងយ៉ាងដូចម្ដេចទៅនឹងយុវជនជាសកម្មជនអាកាសធាតុផ្សេងទៀតជុំវិញពិភពលោក តើពួកគេបានរៀនសូត្រអ្វីខ្លះពីសកម្មភាពទាំងនោះ។ល។ បន្ទាប់មកបញ្ចាំងវីដេអូ។ វីដេអូបញ្ចាំងអាចត្រូវផ្អាក ដើម្បីទុកពេលនិយាយបន្តទៀត ប៉ុន្តែគួរធ្វើការបញ្ចាំងឡើងវិញនៅថ្ងៃចាប់ផ្ដើមតាំងពិព័រណ៍។

សកម្មភាពទី៤ ៖ សិស្សធ្វើការពន្យល់អំពីគម្រោងលើដីទំនេរ និងអ្វីដែលមាននៅក្នុងការតាំងពិព័រណ៍

គ្រូ និងសិស្សធ្វើការរួមគ្នាដឹកនាំអ្នកចូលរួមដើម្បីបង្ហាញសកម្មភាពសម្របខ្លួនរបស់ពួកគេ។ ក្នុងអំឡុងពេលដំណើរទស្សនកិច្ចនេះ សហគមន៍គួរត្រូវបានលើកទឹកចិត្តឱ្យសួរសំណួរផ្សេងៗ ហើយឱ្យសិស្សព្យាយាមឆ្លើយសំណួរទាំងនោះជាមុន រួចហើយត្រូវកែតម្រូវចម្លើយ ប្រសិនបើចាំបាច់។ នៅពេលទៅដល់កន្លែងតាំងពិព័រណ៍ គ្រូត្រូវជ្រើសរើសសិស្សម្នាក់(ជម្រើសជាអាទិភាព) ដើម្បីធ្វើការពន្យល់សង្ខេបរយៈពេល ៥ទៅ១០នាទីអំពីអ្វីដែលពួកគេបានធ្វើ និងមូលហេតុផ្សេងៗដែលជាបទពិសោធរបស់ពួកគេ។ល។

សកម្មភាពទី៥ ៖ សិស្សធ្វើការពន្យល់ផ្សព្វផ្សាយអំពីសារដែលបានដាក់តាំង និងសំណួរ-ចម្លើយ

សិស្សធ្វើការពន្យល់ពីមូលហេតុនៃការជ្រើសរើសសារដែលពួកគេបានធ្វើ មូលហេតុនៃការជ្រើសរើសនិមិត្តសញ្ញា ឬរូបតំណាង និងមូលហេតុដែលគិតថា សកម្មភាពទាំងនេះមានសារៈសំខាន់សម្រាប់សហគមន៍។ សិស្សគប្បីស្នើអ្នកចូលរួមឱ្យសួរសំណួរ ហើយសិស្សអាចព្យាយាមឆ្លើយរាល់សំណួរទាំងនោះ ដោយមានការគាំទ្រពីគ្រូ និងនាយកសាលាប្រសិនបើចាំបាច់។

សកម្មភាពទី៦ ៖ ការអានរឿងរបស់សិស្សស្ដីពីអាកាសធាតុ

ការអានត្រូវទុកពេលសម្រាប់ការសួរសំណួរនៅចុងបញ្ចប់។ ប្រសិនបើពុំមានពេលគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់សិស្សទាំងអស់អានម្ដងម្នាក់ៗទេ ស្នើឱ្យមានសិស្សស្ម័គ្រចិត្ត។ ប្រសិនបើមានសិស្សស្ម័គ្រចិត្តច្រើនពេក សរសេរឈ្មោះដាក់ក្នុងប្រអប់ រួចចាប់យកឈ្មោះ

ណួរដែលមិននឹកស្មានដល់ទៅកាន់ពួកគេ។

ការរិះគិតពិចារណា៖ នៅពេលឆ្លើយសំណួរដែលមិននឹកស្មានដល់ ឬមានបញ្ហាប្រឈម ពួកគេត្រូវវាយតម្លៃយ៉ាងល្អិតល្អន់លើចម្លើយដែលសមស្រប មុនផ្ដល់ចម្លើយនោះ។ ពួកគេត្រូវបានផ្ដល់នូវឧបករណ៍ដើម្បីវាយតម្លៃថា តើហេតុអ្វីបានជាគេយកជម្រើសមួយនេះពីក្នុងចំណោមជម្រើសផ្សេងៗទៀត។

			មួយពីក្នុងប្រអប់ដោយចៃដន្យ ដើម្បីកុំឱ្យមានភាពលម្អៀង។ រំលឹកដល់សិស្សទាំងអស់ថា រឿងរបស់ពួកគេនឹងត្រូវបោះពុម្ព និងចែកផ្សាយដោយអង្គការយូនីសេស ទោះបីជាពួកគេពុំបានអានក្នុងថ្ងៃនេះក៏ដោយ។ **សកម្មភាពទី៧ ៖ ពេលវេលាសម្រាប់អ្នកចូលរួមទស្សនាពិព័រណ៍ និងសួរសំណួរផ្សេងៗ** អ្នកចូលរួមប្រហែលអាចនៅទស្សនា ឬមិននៅទស្សនាការតាំងពិព័រណ៍គ្រប់ផ្នែកឱ្យបានអស់នោះទេ។ សិស្សគួរត្រៀមខ្លួនដើម្បីឆ្លើយសំណួរ ហើយអាចនៅជិតនឹងផ្នែកនៃវត្ថុពិព័រណ៍ណាមួយដែលពួកគេយល់ច្បាស់ដើម្បីពន្យល់ដល់ភ្ញៀវ។ ឧ.ប្រសិនបើពួកគេរៀបចំគម្រោងលើដីទំនេរ ពួកគេគប្បីនិយាយអំពីគម្រោងនោះ ឬបើពួកគេធ្វើការងារអំពីវីដេអូ ពួកគេគប្បីនិយាយអំពីវីដេអូ។ នៅអំឡុងពេលនៃការតាំងពិព័រណ៍ វីដេអូគួរតែបញ្ចាំងចោលដើម្បីឱ្យភ្ញៀវបានទស្សនាម្តងទៀត។ **កិច្ចការផ្ទះ៖** ឱ្យសិស្សបំពេញទម្រង់ក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ១ ឱ្យបានរួចរាល់មុនពេលចូលរៀននៅម៉ោងបន្ទាប់។	
ជ.៦. ការឆ្លុះបញ្ចាំង និង ការវាយតម្លៃ			**គោលបំណង** ៖ ដើម្បីលើកទឹកចិត្តសិស្សឱ្យធ្វើការឆ្លុះបញ្ចាំងគ្រប់ជំណាក់កាលនៃការរៀនសូត្រពេញមួយឆមាស រួមទាំងរបៀបអាចធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវបទពិសោធរបស់ពួកគេក្នុងការអនុវត្តការផ្សព្វផ្សាយ និងសកម្មភាពផ្សេងៗនៅក្នុងសហគមន៍។	
៤	១៥	២(៣៣)	**សកម្មភាពត្រៀមមុនរបស់គ្រូ** ៖ គ្រូត្រូវរៀបចំទម្រង់សម្រាប់សិស្សបំពេញនូវបញ្ហាប្រឈម និងអនុសាសន៍ផ្សេងៗនៅក្នុងរបាយការណ៍សកម្មភាព ព្រមទាំងផែនការសម្រាប់ឆ្នាំក្រោយបន្ទាប់ផងដែរ(ឧបសម្ព័ន្ធ៦)។ គ្រូត្រូវត្រៀមគំនិតសម្រាប់ណែនាំសិស្សដើម្បីវិភាគអំពី ស្ថានភាព សកម្មភាព និងផែនការសម្រាប់ឆ្នាំក្រោយបន្ទាប់(ឧបសម្ព័ន្ធ៧)។ **សម្ភារៈ** ៖ ផូស្ទ័រស្វ័យវង្វាយតម្លៃ តារាងបញ្ហាប្រឈម និងអនុសាសន៍(ឧបសម្ព័ន្ធ៦)។ តារាងអំពីចំណុចខ្លាំង និងចំណុចខ្សោយ(ឧបសម្ព័ន្ធ៧) សម្រាប់ផែនការឆ្នាំបន្ទាប់។ ***<u>សេចក្តីផ្តើម</u>***៖ គ្រូអបអរសាទរសិស្សនូវរាល់កិច្ចការដែលពួកគេបានធ្វើ និងសកម្មភាពផ្សព្វផ្សាយ។ គ្រូពន្យល់ថា ថ្ងៃនេះយើងនឹងឆ្លុះបញ្ចាំងរាល់កិច្ចការទាំងអស់ ដើម្បីរៀនសូត្រសម្រាប់ថ្ងៃអនាគត អ្វីដែលងាយស្រួលធ្វើ អ្វីដែលពិបាកធ្វើ អ្វីដែលថ្មី និងអ្វីដែលបានដឹងរួចហើយ ។	**ការរិះគិតពិចារណា** ៖ សម្រាប់សិស្សទាំងអស់ ប៉ុន្តែជាពិសេសអ្នកដែលធ្វើការផ្សព្វផ្សាយ ពួកគេត្រូវគិតអំពីវិធីសាស្ត្រអ្វីដែលមានប្រសិទ្ធភាពបំផុត និងរបៀបអនុវត្តបានល្អបំផុត។ **ទំនាក់ទំនង** ៖ សិស្សត្រូវការបង្ហាញទស្សនៈរបស់ពួកគេយ៉ាងច្បាស់លាស់ និង ស្តាប់អ្នកដទៃដោយយកចិត្តទុកដាក់ ដើម្បី

			សកម្មភាពទី១ ៖ ការឆ្លុះបញ្ចាំងលើដំណើរការរៀនសូត្រ ដំណើរការស្រាវជ្រាវ ការអនុវត្ត និងការផ្សព្វផ្សាយ ឱ្យសិស្សយកកិច្ចការផ្ទះដែលបានបំពេញរួចកាលពីសប្តាហ៍មុន ឬ សប្តាហ៍ទី១៤(ឧបសម្ព័ន្ធ១)។ ឱ្យសិស្សលើកឧទាហរណ៍មួយចំនួនអំពី **ស្ថានភាព ឥរិយាបថ**(អ្វីដែលបានធ្វើ) និង **ផលប៉ះពាល់**(លទ្ធផលនៃសកម្មភាពពួកគេ)។ ធ្វើផ្ទស្វ័រង្វាយតម្លៃចំនួន៣ ឬគូរលើក្តារខៀន ហើយឱ្យសិស្សឆ្លុះបញ្ចាំងទៅលើដំណើរការរៀន បទពិសោធស្រាវជ្រាវ និងដំណើរការអនុវត្ត ឬដំណើរការផ្សព្វផ្សាយ។ **ស្ថានភាព**៖ តើអ្នកអាចនិយាយអំពីស្ថានភាពបានទេ ? ឬ "ពេលដែលយើង...." **ឥរិយាបថ**៖ តើអ្វីដែលអ្នកបានធ្វើ ? តើអ្នកមានភាពប្រសើរឡើងយ៉ាងណា ក្នុងអំឡុងពេលឆមាស ? **ផលប៉ះពាល់**៖ តើអ្វីជាលទ្ធផលចុងក្រោយ ? បែងចែកសិស្សជាដៃគូ ហើយឆ្លើយសំណួរខាងក្រោម៖ - តើសកម្មភាពមួយណាដែលអ្នកយល់ថាវាលំបាកជាងគេបំផុត ? - តើសកម្មភាពមួយណាដែលអ្នកចូលចិត្តជាងគេ ? - តើអ្នកគួរធ្វើសកម្មភាពអ្វីខុសពីនេះ នៅឆ្នាំក្រោយ ? ឱ្យសិស្សបង្ហាញឧទាហរណ៍ជាក់ស្តែងពីមេរៀន។ បន្ទាប់មកគ្រូសួរដៃគូសិស្ស (គ្រូជ្រើសរើសដោយចៃដន្យយកពី ៤ទៅ៦គូយ៉ាងច្រើនបំផុត) ដើម្បីផ្តល់ចម្លើយ ហើយពិភាក្សាជាមួយសិស្សផ្សេងទៀតក្នុងថ្នាក់។ **សកម្មភាពទី២ ៖ ការសរសេរបញ្ចប់របាយការណ៍សកម្មភាពស្រាវជ្រាវ** គ្រូពន្យល់សិស្សថា អ្នកទាំងអស់គ្នាត្រូវរៀបចំរបាយការណ៍សង្ខេបដើម្បីជួយសិស្សដទៃទៀតឱ្យធ្វើសកម្មភាពដូចគ្នានៅពេលក្រោយ។ គ្រូប្រាប់សិស្សឱ្យសង្ខេបអ្វីដែលបានសរសេរក្នុងផ្ទស្វ័រ ស្វ័យវង្វាយតម្លៃ ព្រមទាំងបន្ថែមគំនិតផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេអំពីអ្វីដែលរីករាយបំផុត អ្វីដែលលំបាកបំផុត អ្វីដែលពេញចិត្តបំផុត និងអ្វីដែលពួកគេធ្វើខុសពីនេះ។ បន្ទាប់មកពួកគេត្រូវសរសេរអ្វីដែលជាបញ្ហាប្រឈម និងអនុសាសន៍ផ្ទាល់ខ្លួន(ឧបសម្ព័ន្ធ៦)ទុកសម្រាប់សិស្សផ្សេងទៀត។ គ្រូរំលឹកនូវអ្វីដែលសិស្សបានពិភាក្សានៅក្នុងសកម្មភាពមុនៗ ហើយសួរថា តើអ្វីដែលពួកគេចង់ប្រាប់	យល់ និងពេញចិត្តលើទស្សនៈ ផ្សេងៗ។ **ភាពធន់** ៖ សិស្សគ្រប់គ្នាបានរៀនសូត្រអំពីភាពធន់ទាំងផ្នែករាងកាយ និង ឥរិយាបថពេញមួយឆមាស ប៉ុន្តែពេលនេះភាពធន់ផ្នែកអារម្មណ៍គួរផ្តោតជាសំខាន់។ **ការចូលរួម** ៖ គឺការរួមបញ្ចូលនូវគំនិត យោបល់របស់សិស្ស និងផ្តល់ឱ្យពួកគេធ្វើការគ្រប់គ្រងលើការរៀនសូត្ររបស់ពួកគេ។ ការចូលរួមបង្រៀនអ្នកសិក្សាឱ្យចូលរួមយ៉ាងសកម្ម។ នៅម៉ោងសិក្សាបញ្ចប់នេះ ក៏ដូចជាគ្រប់ម៉ោងសិក្សាទាំងអស់ពេញមួយឆមាស សិស្សគួរយល់ដឹងអំពីរបៀបនៃការចូលរួមរបស់គេមានតម្លៃយ៉ាងដូចម្តេច និងចំណុចដែលជំរុញការចូលរួមកាន់តែខ្លាំង។

			ដល់សិស្សផ្សេងទៀត ដែលវានឹងមានប្រយោជន៍ក្នុងការធ្វើការងារគម្រោងដូចគ្នានេះនៅពេលខាងមុខ។ គ្រូឱ្យសិស្សធ្វើការជាក្រុមតូចដែលមានគ្នាពី ៣ទៅ៤នាក់ ហើយឱ្យពួកគេយល់ស្របគ្នាលើបញ្ហាប្រឈម និងអនុសាសន៍ចំនួន១-២។ គ្រូឱ្យក្រុមនីមួយៗចាត់តាំងម្នាក់ក្នុងចំណោមពួកគេដើម្បីសរសេររបាយការណ៍សកម្មភាពក្នុងឆមាស ហើយឱ្យសិស្សក្នុងក្រុមជួយផ្តល់គំនិត និងសំយោគរបាយការណ៍រួមមួយទុកជាឯកសារដាក់ក្នុងបណ្ណាល័យ។ **សកម្មភាពទី៣ ៖ ការជ្រើសរើសប្រធានបទសម្រាប់ឆ្នាំបន្ទាប់** គ្រូឱ្យសិស្សគិតអំពីប្រធានបទដែលពួកគេចាប់អារម្មណ៍សម្រាប់ឆ្នាំបន្ទាប់ ដើម្បីលើកសំណើនៅក្នុងដំណើរការធ្វើកម្មវិធីសិក្សាបែបពិគ្រោះយោបល់នៅកម្រិតសាលារៀន និងផ្តល់ព័ត៌មានដល់ក្រុមប្រឹក្សាសិស្សអំពីប្រធានបទដែលបានជ្រើសរើស។ គ្រូឱ្យសិស្សកំណត់បញ្ហាមួយចំនួននៅក្នុងសហគមន៍ដែលប៉ះពាល់ខ្លាំងដល់ពួកគេ និងឱកាសដែលពួកគេមាន(សូមមើលឧបសម្ព័ន្ធ៧)។ **កិច្ចការផ្ទះ** ៖ សូមប្អូនឈប់សំរាកពីការសិក្សាដោយរីករាយ ហើយសូមព្យាយាមអនុវត្តទម្លាប់កាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់(ផលិតផលវេចខ្ចប់ដោយប្លាស្ទិក ថាមពលអគ្គិសនី ទឹក...)នៅតាមផ្ទះជាមួយគ្រួសារ និងជាមួយអ្នកជិតខាង។ បង្កើតឬកែច្នៃរូបផ្សេងៗ ដើម្បីតុបតែងលម្អលំនៅដ្ឋានដោយភាពច្នៃប្រឌិត ប្រសិនបើមានការគាំទ្រពីឪពុកម្តាយរបស់ប្អូន។	

ឧបសម្ព័ន្ធ ១ ៖ ទម្រង់ស្វ័យវាយតម្លៃ និងវាយតម្លៃជាក្រុម

ឈ្មោះ ៖	ថ្នាក់ទី ៖ ....

សំណួរទី១ ៖ តើអ្នកពេញចិត្តនឹងវគ្គសិក្សានេះដែរឬទេ? ចូរគូសរង្វង់លើចម្លើយណាមួយ និងសរសេរពីមូលហេតុនោះ

បាទ/ចា៎ ធម្មតា ទេ ....

សំណួរទី២ ៖ តើអ្នកគិតថាបំណិនទន់ទាំងនេះមានភាពប្រសើរឡើងតាមរយៈសកម្មភាពផ្សេងៗដែរឬទេ?

បំណិនទន់	**ភាពប្រសើរឡើង**			ហេតុអ្វី? តើឥរិយាបថ ឬគំនិតរបស់អ្នកមានផលប៉ះពាល់ដូចម្តេចដល់ក្រុម? វិជ្ជមាន ឬ អវិជ្ជមាន?
ការដោះស្រាយបញ្ហា	បាទ/ចា៎	ធម្មតា	ទេ	
ការរិះគិតពិចារណា	បាទ/ចា៎	ធម្មតា	ទេ	
ភាពធន់	បាទ/ចា៎	ធម្មតា	ទេ	
សហប្រតិបត្តិការ	បាទ/ចា៎	ធម្មតា	ទេ	
ការប្រាស្រ័យទាក់ទង	បាទ/ចា៎	ធម្មតា	ទេ	
ការចូលរួម	បាទ/ចា៎	ធម្មតា	ទេ	
ការចរចា	បាទ/ចា៎	ធម្មតា	ទេ	
ការច្នៃប្រឌិត	បាទ/ចា៎	ធម្មតា	ទេ	
ការសម្រេចចិត្ត	បាទ/ចា៎	ធម្មតា	ទេ	
ការយល់ចិត្ត	បាទ/ចា៎	ធម្មតា	ទេ	
ការគោរពភាពចម្រុះ	បាទ/ចា៎	ធម្មតា	ទេ	

ស្វ័យគ្រប់គ្រង	បាទ/ចាំ	ធម្មតា	ទេ	
សំណួរទី៣ ៖ ប្រសិនបើអ្នកត្រូវបានផ្តល់ឱកាសដើម្បីធ្វើសកម្មភាពដូចមុន តើអ្នកនឹងមានឥរិយាបថខុសគ្នាយ៉ាងដូចម្តេច? តើអ្នកគិតថា ឥរិយាបថ ឬ គំនិតរបស់អ្នកមានផលប៉ះពាល់លើក្រុមយ៉ាងដូចម្តេច?				
សំណួរទី៤ ៖ តើអ្នកចង់ទទួលបានការគាំទ្របែបណាពីគ្រូរបស់អ្នក ពីសិស្សផ្សេងទៀត ឬពីក្រុមគ្រួសាររបស់អ្នកទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ?				

ឧបសម្ព័ន្ធ ២ ៖ គម្រោងផែនការផ្សព្វផ្សាយ

ឈ្មោះក្រុម	
សមាជិកក្រុម	
ឈ្មោះគម្រោង	
បញ្ហាដែលបានកំណត់	
គោលដៅគម្រោង	
សម្ភារៈ ឬឧបករណ៍ចាំបាច់ដើម្បីអនុវត្តគម្រោង	
មូលហេតុដែលគម្រោងនេះត្រូវបានជ្រើសរើសដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា	
ការពិពណ៌នាអំពីបញ្ហាក្នុងគម្រោង ៖	

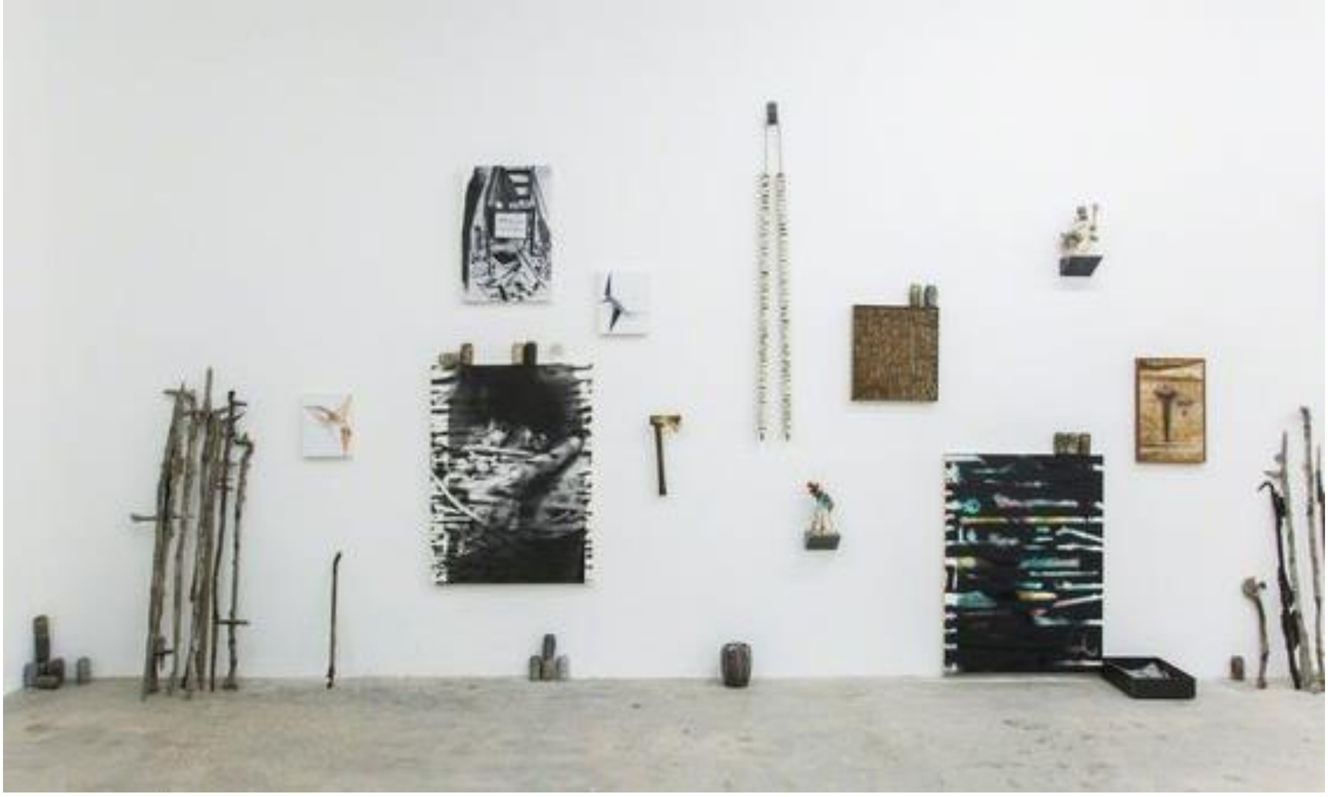
ការពិពណ៌នាដំណោះស្រាយក្នុងការផ្សព្វផ្សាយ ឬសារគន្លឹះ ៖
តើអ្នកវាយតម្លៃលទ្ធផលគម្រោងយ៉ាងដូចម្តេច?

ឧបសម្ព័ន្ធ ៣ ៖ គំនិតខ្លះៗសម្រាប់កន្លែងតាំងពិព័រណ៍

ការកំណត់ស៊ុម ការកំណត់ទីតាំងទៅតាមប្រភេទផ្សេងៗគ្នា និងការគូរគំនូរលើផ្ទៃជញ្ជាំង

ការប្រើវត្ថុច្នៃប្រឌិតផ្សេងៗដាក់តាមជញ្ជាំង (រូបកែច្នៃពីសំរាមប្លាស្ទិក...)។ ដាក់លើកម្រាល និងលើជញ្ជាំង ប្រកបដោយភាពច្នៃប្រឌិត

ប្រើប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយចម្រុះ ទម្រង់ផ្សេងៗគ្នា ច្នៃប្រឌិតប្រកបដោយលក្ខណៈសិល្បៈ



ឧបសម្ព័ន្ធ ៤ ៖ គំនិតខ្លះៗលើដីទំនេរ

ស្តង់លក់ទំនិញ ឬសេវាកម្ម

រថយន្ត ឬស្តង់លក់អាហារ

ផ្សារណាត់ពិព័រណ៍ផលិតផល

សួនសហគមន៍

ចម្ការដំណាំហូបផ្លែសហគមន៍

ទីលានហាត់ប្រាណ

សួនកុមារ (ធ្វើពីវត្ថុធាតុដើមកែច្នៃ)

ទីលានសម្រាប់កម្សាន្ត និងរៀបចំព្រឹត្តិការណ៍ផ្សេងៗ

កន្លែងបោះជំរុំ

ស្ទូឌីយោថតរូបនៅទីធ្លាខាងក្រៅ

ទីលានអប់រំសហគមន៍

លំនៅដ្ឋានសម្រាប់ជនក្រីក្រ

ទីលានសិល្បៈសហគមន៍

ឧបសម្ព័ន្ធ៩ ៖ ផូស្ទ័រស្វ័យវង្វាយតម្លៃ

លំណែនាំ៖ ផ្អែកលើតម្រូវការរបស់សិស្ស គ្រូបង្រៀនត្រូវសម្រេចចិត្តកំណត់យកបំណិនទន់គោលដៅ និងលទ្ធផលសិក្សាសង្ឃឹមទុកទៅតាមកម្រិតនៃបំណិនទន់។ ប្រើឧទាហរណ៍នៅក្នុងឯកសារណែនាំអនុវត្តបំណិនជីវិតតាមមូលដ្ឋានដើម្បីទទួលបានគំនិត។ សាលារៀនប្រើប្រាស់បំណិនទន់ទាំង១២ ជាគោល ហើយគ្រូអាចជ្រើសរើសប្រភេទបំណិនទន់ណាក៏បាន ចំនួនបំណិនទន់ប៉ុន្មានក៏បាន ដើម្បីកំណត់លទ្ធផលសិក្សាដែលឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការរបស់សិស្ស (ទីបំផុត បំណិនទន់ដែលបានជ្រើសរើសទាំងអស់នឹងមានបំណិនទន់ទាំង១២ នៅក្នុងស្តង់ដាកម្មវិធីសិក្សា។ ឧទាហរណ៍ បំណិនទន់មួយក្នុងចំណោមបំណិនទន់ទាំង១២ គឺការប្រាស្រ័យទាក់ទងដែលជាគុផ្សំរួមមានបំណិនស្តាប់ និងបំណិនសង្ខេប)។ ដូចនេះលទ្ធផលដែលបានកំណត់ នឹងឆ្លើយតបទៅនឹងស្តង់ដាសិក្សានៃបំណិនទន់ទាំង១២ ដែលបានកំណត់ដោយក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា។

ធានាថាផូស្ទ័រស្វ័យវង្វាយតម្លៃត្រូវរៀបចំឱ្យបានរួចរាល់មុនពេលអ្នកចាប់ផ្តើមបង្រៀនមេរៀនដំបូង។ អានល្បះទាំងអស់ឱ្យសិស្សក្នុងថ្នាក់ស្តាប់ ហើយត្រូវប្រាកដថាពួកគេយល់ច្បាស់។ ជារៀងរាល់សប្តាហ៍ ប្រើផូស្ទ័រនេះសម្រាប់ធ្វើការឆ្លុះបញ្ចាំងនៅចុងបញ្ចប់នៃមេរៀន។

ស្វ័យវង្វាយតម្លៃប្រចាំសប្តាហ៍	
ខ្ញុំចូលរួមក្នុងការពិភាក្សា	បាទ/ចា៎ អាច ទេ
ខ្ញុំតែងតែស្តាប់មិត្តភក្តិ	បាទ/ចា៎ អាច ទេ
ខ្ញុំចូលរួមក្នុងការងារក្រុម	បាទ/ចា៎ អាច ទេ
ខ្ញុំធ្វើការងាររបស់ខ្ញុំចប់ទាន់ពេលវេលា	បាទ/ចា៎ អាច ទេ
ពេលខ្ញុំដឹងមិត្តរួមថ្នាក់ពិបាកចិត្តខ្ញុំព្យាយាមជួយ	បាទ/ចា៎ អាច ទេ
ខ្ញុំមានទំនុកចិត្តក្នុងការផ្តល់គំនិតរបស់ខ្ញុំ	បាទ/ចា៎ អាច ទេ

ឧបសម្ព័ន្ធ ៦ ៖ របាយការណ៍សកម្មភាព

ពណ៌នាអំពីបញ្ហាប្រឈមដែលអ្នកបានជួបប្រទះក្នុងអំឡុងពេលធ្វើសកម្មភាព និងវិធីដែលអ្នកដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមនោះ។ ផ្តល់ឧទាហរណ៍មួយចំនួនអំពីបញ្ហាប្រឈម៖ ត្រូវការពេលបន្ថែមដើម្បីធ្វើសកម្មភាពមួយចំនួន មានការលំបាកក្នុងការទាក់ទងជាមួយអ្នកពាក់ព័ន្ធមួយចំនួន មានការលំបាកក្នុងការយល់ដឹងអំពីសម្ភារៈ មានការលំបាកក្នុងការអនុវត្ត។ល។

បញ្ហាប្រឈម	ដំណោះស្រាយ

អនុសាសន៍

នៅក្នុងកថាខណ្ឌនេះ សូមពណ៌នាអំពីសំណើណាមួយដែលអ្នកគិតថាអាចជួយសិស្សផ្សេងទៀតឱ្យធ្វើការស្រាវជ្រាវដូចអ្នកបានធ្វើរួចហើយ។ ព័ត៌មានខ្លះអាចជួយសម្រួលដល់ការងាររបស់ពួកគេ ឧទាហរណ៍ (ប្រភពព័ត៌មានណាមួយដែលជួយអ្នកបានច្រើនបំផុត ឬសម្ភារៈដែលមានប្រយោជន៍បំផុតដែលអ្នកបានរកឃើញនៅក្នុងបណ្ណាល័យ) ឬសារៈសំខាន់នៃការហាត់សមធ្វើការសម្ភាស ឬពិនិត្យមើលថាតើគ្រប់គ្នាដឹងច្បាស់អំពីតួនាទីរបស់ពួកគេមុនពេលចាប់ផ្តើមធ្វើសកម្មភាពមួយ ...។

ឧបសម្ព័ន្ធ ៧ ៖ ការវិភាគស្ថានភាព

គ្រូណែនាំសិស្សឱ្យគិតអំពី **បញ្ហា** និង **ឱកាស** ថ្មីដែលពួកគេអាចនឹងស្នើឡើងនៅក្នុងពេលធ្វើកម្មវិធីសិក្សាបែបពិគ្រោះយោបល់នៅកម្រិតសាលារៀនក្នុងឆ្នាំសិក្សាខាងមុខ។

ចំណុចចាប់ផ្តើមគឺត្រូវសួរសិស្សក្នុងជីវិតប្រចាំថ្ងៃ តើពួកគេចាប់អារម្មណ៍រៀនអ្វីបន្ថែមទៀត។ គ្រូអាចប្រើភាពជាដៃគូនៃសាលារៀន ដើម្បីទទួលបានគំនិតមួយចំនួនក្នុងការកំណត់អំពីបញ្ហា ឬឱកាសដែលអាចមានដោយសាលារៀនផ្សេងទៀតនៅក្នុងស្រុក ឬខេត្តតែមួយដើម្បីជំរុញលើកទឹកចិត្តសិស្ស។

បញ្ហា

សំណួរដែលអាចមាន៖ តើមានបញ្ហាអ្វីខ្លះនៅក្នុងសហគមន៍របស់អ្នកដែលកំពុងប៉ះពាល់ដល់អ្នក ឬមិត្តភក្តិ និងក្រុមគ្រួសាររបស់អ្នកឬទេ? បញ្ហាបរិស្ថាននៅក្នុងសហគមន៍ដែលប៉ះពាល់ដល់អ្នកដោយផ្ទាល់ ឬដោយប្រយោល និងកន្លែងដែលអ្នកតែងតែទៅ។ តើមានអ្វីខ្លះដែលអ្នកបានសិក្សានៅសាលារៀនដែលអ្នកចង់អង្កេតស្រាវជ្រាវ និងរៀនសូត្របន្ថែមនៅក្នុងសហគមន៍របស់អ្នកដែរឬទេ?

ឱកាស

សំណួរដែលអាចមាន៖ តើមានអ្វីគួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍ដែលកំពុងកើតឡើងនៅក្នុងសហគមន៍របស់អ្នក ដែលអ្នកចង់រៀនសូត្របន្ថែមទៀតឬទេ? សកម្មភាពគួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍ណាមួយ? អាជីវកម្មណាមួយ?

តើមានមេរៀនណាខ្លះដែលអ្នកអាចរៀនពីមនុស្សនៅជុំវិញអ្នក (ជោគជ័យ និងបរាជ័យ) លើបញ្ហា និងសកម្មភាពអាជីពងាយដែលបានកំណត់នោះ?

បច្ចេកទេសប្រើប្រាស់ដើម្បីកំណត់ចម្លើយ និងសរសេររបាយការណ៍៖

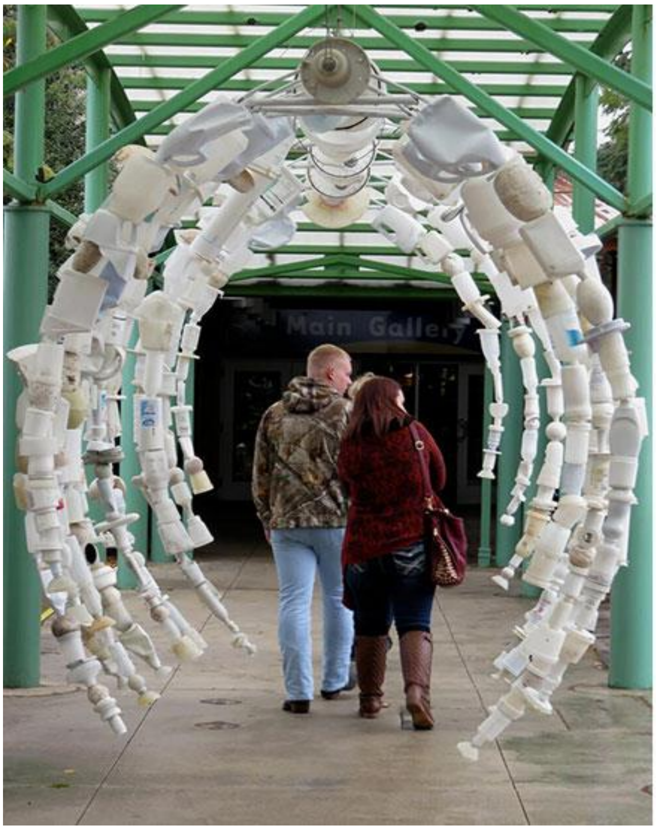
- ការបំផុសគំនិត
- ការពិភាក្សា
- ការប្រើឧទាហរណ៍ពីសាលារៀនផ្សេងទៀត
- ការរៀបចំព័ត៌មានដោយប្រើទស្សនៈរបស់សិស្ស។

ចំណុចខ្លាំង (ឱកាសដែលអាចមានដើម្បីស្រាវជ្រាវបន្ថែម)	**ចំណុចខ្សោយ** (បញ្ហាដែលអាចមានដើម្បីស្រាវជ្រាវបន្ថែម)
- តើអ្វីជាជោគជ័យនៅក្នុងភូមិ?(ឧ. អាជីវកម្ម សេវាកម្ម ការងារសិល្បៈ គម្រោងអង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល គំនិតផ្តួចផ្តើមរបស់យុវជន...) - តើអ្វីដែលធ្វើឱ្យភូមិរបស់យើងប្រសើរជាងភូមិដទៃទៀត? - តើអ្វីដែលធ្វើឱ្យមនុស្សស្គាល់ភូមិរបស់យើង?	- តើអ្វីដែលដំណើរការមិនល្អនៅក្នុងភូមិ? - តើមានបញ្ហាអ្វីខ្លះដែលកំពុងប៉ះពាល់ដល់ជីវិតរបស់អ្នកនៅក្នុងភូមិ?(ឧ. កង្វះទឹក ទឹកជំនន់ មានគ្រោះថ្នាក់ច្រើន ការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន...) - តើអ្វីដែលអាចកែលម្អបាននៅក្នុងភូមិ?

ឧបសម្ព័ន្ធ ៨ ៖ គំនិតខ្លះៗពីសិល្បៈសំរាម

ដើម្បីទទួលគំនិតបន្ថែម សូមចូលទៅកាន់ Google ឬ google.kh ហើយស្វែងរក " trash sculptures" (រូបផ្ដុំពីសំរាម) ឬ "trash art" (សិល្បៈសំរាម)។

AGIL
FRAGIL
FR


Main Gallery

WASHED ASHORE
Exhibit Open
11 am to 4 pm
www.sfzoo.org

ឧបសម្ព័ន្ធ ៩ ៖ សវនកម្មសំណល់ថាមពល

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ផលិតផល	តើវាបើកទេឥឡូវនេះ?	ជាធម្មតាតើវាបើកប៉ុន្មានម៉ោង/ថ្ងៃ?	តើវាអាចបើកប៉ុន្មានម៉ោងទៀត?	តើវាមានការសម្រាកខ្លះទេ? (5% នៃថាមពលក្នុងការបើក)	(ប្រសិនបើមានសម្រាក) តើវាសម្រាកប៉ុន្មានម៉ោង/ថ្ងៃ?	មធ្យមវ៉ាត់/ម៉ោងក្នុងមួយផលិតផល (ពីអ៊ីនធឺណិត)	ចំនួនម៉ោងបើកសរុប C + F x 0.05	ប្រាក់ចំណាយលើឧបករណ៍ដំណើរការក្នុងមួយឆ្នាំ (H x G) ÷ 1000 x 610 រៀល/kWh x 365ថ្ងៃ	ប្រាក់សន្សំប្រសិនបើបិទច្រើន៖ [(F x 0.05) + D] x (G) ÷ 1000 x 610 រៀល/kWh x 365ថ្ងៃ
ទូរទឹកកក	បាទ/ចាំ	24	0	គ្មាន	0	200	24	1068720 រៀល	0
ទូរទស្សន៍	ទេ	4	2	មាន	20	200	5	222650 រៀល	133590 រៀល
កង្ហារបញ្ឈរ	បាទ/ចាំ	12	12	គ្មាន	0	0.04	12	214 រៀល	
កង្ហារពិដាន						0.03			
អំពូលភ្លើង						5			
...	...		....	....	...	...	...		
...	...		...	...	...	...	...		
								ប្រាក់ចំណាយសរុប (បូកជួរឈរទាំងអស់)	ប្រាក់សន្សំសរុបដែលអាចទទួលបាន (បូកជួរឈរទាំងអស់)

ឧបសម្ព័ន្ធ ១០ ៖ តារាងគំរូនៃការប្រើប្រាស់ប្លាស្ទិកនៅផ្ទះ

ប្រភេទផ្សេងៗនៃផលិតផលដែលបានប្រើប្រាស់						
កាលបរិច្ឆេទនៃការទិញ	អាហារ និង ភេសជ្ជៈ	របស់លេង	សៀវភៅ	ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ក្នុងផ្ទះ	សម្លៀកបំពាក់	ផលិតផលថែរក្សាសម្រស់
	ឧ- ប្លាស្ទិក ដប ភេសជ្ជៈ	ឧ - តុក្កតាជ័រ		ឧ- ប្រើប្រាស់ក្នុង បន្ទប់ទឹក	ឧ- អាវធ្វើពីសារធាតុប្លាស្ទិក	ឧ - ដបសាប៊ូ

ផលិតផល?	តើយើងអាចរស់នៅដោយគ្មានវាបានឬទេ?	សម្ភារៈវេចខ្ចប់?	តើរបស់វេចខ្ចប់នឹងត្រូវបោះចោលដោយរបៀបណា?	តើផលិតផលនឹងត្រូវប្រើប្រាស់ ឬបោះចោល?	បើបោះចោល តើគួរចោលដោយរបៀបណា?	តើមានជម្រើសល្អជាងនេះទេ? តើវាជាអ្វី?	តើជម្រើសនោះសមស្របសម្រាប់គ្រួសាររបស់ខ្ញុំឬទេ? ហេតុអ្វីសមស្រប ឬហេតុអ្វីមិនសមស្រប?
ដបទឹក	បាទ	ប្លាស្ទិក	ចោលក្នុងធុងសំរាម	ប្រើប្រាស់ឡើងវិញ		បាទ ម៉ាស៊ីនទឹក	ទេ យើងមិនអាចមានលទ្ធភាពទិញវាបានទេ។
ឯកសណ្ឋានសាលា	ទេ	ប្លាស្ទិក	បោះចោលក្នុងធុងសំរាម	បោះចោល	ធុងសំរាមនៅពេលចាស់ពេកឬចង្អៀត	បាទឬចាស	ប្រែក្លាយអាវចាស់នោះទៅជាសិប្បកម្មឬវត្ថុដែលអាចប្រើប្រាស់បាន។
...	...	...	...	...	...	...	...