ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

ការបណ្ដុះផ្សិតចំបើង

បំណិនជីវិតសម្រាប់មធ្យមសិក្សាបឋមភូមិ
គម្រោងកែលម្អអប់រំកម្រិតមូលដ្ឋាននៅកម្ពុជា

USAID
ជំនួយពីពលរដ្ឋអាមេរិក

អង្គការអប់រំពិភពលោក
WORLD EDUCATION

ឧបត្ថម្ភដោយ ទីភ្នាក់ងារសហរដ្ឋអាមេរិកដើម្បីអភិវឌ្ឍអន្តរជាតិ
រៀបចំដោយ អង្គការអប់រំពិភពលោក សហការជាមួយអង្គការសកម្មភាពសម្រាប់បឋមសិក្សានៅកម្ពុជា

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា
លេខ: ... អយក.ប្រក

ប្រកាស
ស្តីពី
ការអនុញ្ញាតឱ្យបោះពុម្ពផ្សាយ
សៀវភៅ "ការបណ្តុះផ្សិតចំបើង"

រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងអប់រំ យុវជន និង កីឡា

- បានឃើញរដ្ឋធម្មនុញ្ញនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
- បានឃើញព្រះរាជក្រឹត្យលេខ នស/រកត/០៩០៨/១០៥៥ ចុះថ្ងៃទី២៥ ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០០៨ ស្តីពីការតែងតាំងរាជរដ្ឋាភិបាលនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
- បានឃើញព្រះរាជក្រមលេខ ០២/នស/៩៤ ចុះថ្ងៃទី២០ ខែកក្កដា ឆ្នាំ១៩៩៤ ដែលប្រកាសឱ្យប្រើច្បាប់ ស្តីពីការរៀបចំនិងការប្រព្រឹត្តទៅនៃគណៈរដ្ឋមន្ត្រី
- បានឃើញព្រះរាជក្រមលេខ នស/រកម/០១៩៦/០១ ចុះថ្ងៃទី២៤ ខែមករា ឆ្នាំ១៩៩៦ ដែលប្រកាសឱ្យប្រើច្បាប់ ស្តីពីការបង្កើតក្រសួងអប់រំ យុវជន និង កីឡា
- បានឃើញអនុក្រឹត្យលេខ ៨៨អនក្រ.បក ចុះថ្ងៃទី០៨ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០០៨ស្តីពីការរៀបចំ និងការប្រព្រឹត្តទៅរបស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និង កីឡា
- យោងគោលនយោបាយសម្រាប់អភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធីសិក្សាចំណេះទូទៅ២០០៥-២០០៩
- យោងសេចក្តីណែនាំលេខ០៣ អយក. សណន. ចុះថ្ងៃទី១៧ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៣ របស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និង កីឡា ស្តីពីប្រព័ន្ធអនុម័តសៀវភៅសិក្សា និងសម្ភារឧបទេស
- យោងសំណើរបស់អង្គការអប់រំពិភពលោក ចុះថ្ងៃទី១៣ ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០១២
- យោងកំណត់ហេតុប្រជុំរបស់លេខាធិការដ្ឋានក្រុមប្រឹក្សាអនុម័តសៀវភៅសិក្សា និងសម្ភារឧបទេសនៅថ្ងៃទី១៣ ខែមករា ឆ្នាំ២០១៣
- តាមសំណើរបស់ប្រធានក្រុមប្រឹក្សាអនុម័តសៀវភៅសិក្សា និងសម្ភារឧបទេស

សម្រេច

ប្រការ១- អនុញ្ញាតឱ្យបោះពុម្ពផ្សាយសៀវភៅ "ការបណ្តុះផ្សិតចំបើង" ដែលជាស្នាដៃនិពន្ធនិងរៀបរៀងរបស់អង្គការអប់រំពិភពលោក សហការជាមួយក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ដើម្បីប្រើប្រាស់ជាឯកសារជំនួយក្នុងការបង្រៀន និងរៀនកម្មវិធីបំណិនជីវិតនៅតាមអនុវិទ្យាល័យ ។

ប្រការ២- អគ្គនាយកដ្ឋានរដ្ឋបាល និងហិរញ្ញវត្ថុ អគ្គនាយកដ្ឋានអប់រំ នាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា នាយកដ្ឋានមធ្យមសិក្សាចំណេះទូទៅ និងអង្គការអប់រំពិភពលោក ត្រូវអនុវត្តប្រកាសនេះ។

រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី ... ខែ ... ឆ្នាំ២០១៣

អ៊ឹម_សុធី

កន្លែងទទួល:
- អគ្គលេខាធិការដ្ឋានព្រឹទ្ធសភា
- អគ្គលេខាធិការដ្ឋានរដ្ឋសភា
- ទីស្តីការគណៈរដ្ឋមន្ត្រី
  "ដើម្បីជូនប្រាប់ជាព័ត៌មាន"
- ដូចប្រការ២
- កាលប្បវត្តិ-ឯកសារ.អកស.

គណៈកម្មការអភិវឌ្ឍសៀវភៅ
"ការបណ្តុះផ្សិតចំបើង"

គណៈកម្មការនិពន្ធ និងរៀបរៀង

១. លោក អេង សុខ
២. លោក ស៊ី ប៉េងគ្រុយ
៣. លោក វីលៀម វ៉ាន់ឌឺវ៉ាល់

គណៈកម្មការកែសម្រួល

១. លោក ឈុំ វណ្ណធន
២. លោក ប៊ុត សុភាន់
៣. លោក ផុក ចាន់ថុល

គណៈកម្មការពិនិត្យ

១. លោកស្រី កៅ សុខអណ្តែត
២. លោក   ព្រៃ សំបូរ

ឧបត្ថម្ភថវិកាដោយ ទីភ្នាក់ងារសហរដ្ឋអាមេរិកដើម្បីអភិវឌ្ឍអន្តរជាតិ (USAID)

សហការរៀបចំដោយ
អង្គការអប់រំពិភពលោក និង ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

មាតិកា

អារម្ភកថា.. ក

វត្ថុបំណងរួម.. ខ

ការត្រៀមលក្ខណៈមុនពេលបង្រៀន... ខ

ខ្លឹមសារសង្ខេប.. គ

មេរៀនទី ១: រដូវបណ្តុះផ្សិត.. ១

មេរៀនទី ២: ការជ្រើសរើសទីកន្លែង... ៥

មេរៀនទី ៣: ការជ្រើសរើសមេផ្សិត... ១០

មេរៀនទី ៤: សម្ភារៈនិងវត្ថុធាតុដើមសម្រាប់បណ្តុះផ្សិត......................... ១៤

មេរៀនទី ៥: ធាតុអាកាសសម្រាប់បណ្តុះផ្សិត.. ១៩

មេរៀនទី ៦: បច្ចេកទេសរៀបចំរងបណ្តុះផ្សិត.. ២៤

មេរៀនទី ៧: ផែនការបណ្តុះផ្សិតចំបើង... ២៩

មេរៀនទី ៨: ការប្រមូលផលផ្សិត... ៣៤

មេរៀនទី ៩: ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច.. ៣៩

មេរៀនទី ១០:ការវាយតម្លៃសិស្ស... ៤២

អារម្ភកថា

វិស័យអប់រំជាវិស័យគន្លឹះមួយ ដែលរួមចំណែកយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការអភិវឌ្ឍសង្គម និងសេដ្ឋកិច្ច ពិសេសការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្ស។ ដោយសង្គមជាតុយើងមានការអភិវឌ្ឍលើគ្រប់វិស័យ ការអប់រំក៏ត្រូវបានយកចិត្តទុកដាក់យ៉ាងខ្លាំង ដើម្បីបណ្តុះបណ្តាលធនធានមនុស្ស ប្រកបដោយគុណភាពនិងមានជំនាញខ្ពស់ ដើម្បីបំពេញលើគ្រប់លក្ខខណ្ឌការងារ។

ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងតម្រូវការរីកចម្រើននៃទីផ្សារសេរីរបស់សង្គមជាតុ ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា បានបង្កើតគោលនយោបាយសម្រាប់អភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធីសិក្សាចំណេះទូទៅ និងគោលនយោបាយអប់រំបំណិនជីវិត សម្រាប់អនុវត្តន៍នៅតាមសាលារៀនចំណេះទូទៅ។

កម្មវិធីអប់រំបំណិនជីវិតតាមមូលដ្ឋាន គឺជាស្នូលនៃការបង្កើនគុណភាព និងប្រសិទ្ធភាពក្នុងវិស័យអប់រំ ដែលនឹងផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវចំណេះដឹងមូលដ្ឋានយ៉ាងជ្រៅជ្រះ និងបណ្តុះជំនាញផ្សេងៗ ដែលមានសារសំខាន់សម្រាប់ការស្រូបយកបទពិសោធន៍ល្អៗក្នុងការពង្រឹងចំណេះដឹង និងបំណិនចាំបាច់ សម្រាប់បម្រើជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។

ឯកសារស្តីអំពី "**ការបណ្តុះផ្សិតចំបើង**" មានបំណងជួយអ្នករៀនឱ្យទទួលបានចំណេះដឹង បំណិន និងបទពិសោធន៍ក្នុងផ្នែកបំណិនអាជីពងាយៗ ដែលទាក់ទងនឹងការបណ្តុះផ្សិតចំបើង។ ការបណ្តុះផ្សិតមាន តួនាទីសំខាន់ ក្នុងផលិតកម្មសម្រាប់គ្រួសារ។ ការរៀនពីរបៀបបណ្តុះផ្សិតចំបើងតាំងពីនៅវ័យក្មេង ហើយការផ្សារភ្ជាប់ទៅនឹងតម្រូវការទៅតាមអាទិភាព និងគោលបំណងដែលនឹងជួយមនុស្សវ័យក្មេង ឱ្យជៀសផុតពីការប្រឈម នឹងបញ្ហាដែល បណ្តាលមក ពីកង្វះការយល់ដឹង ក្នុងការធ្វើផលិតកម្ម កសិកម្ម។ យើងសង្ឃឹមថា យុវជនបច្ចុប្បន្នអាចមានការគិត ដោយមានផែន ការនិងមានគោលបំណង ក្នុងការបណ្តុះផ្សិតដែលមានដូចជា៖ ការធ្វើផែនការ ការរៀបចំថវិកា សម្ភារៈនិងការធ្វើទៅតាមដំណាក់កាលសំខាន់ៗ ដើម្បីឱ្យមុខរបរនោះ ក្លាយជាការអភិវឌ្ឍក្នុងគ្រួសារ។

១. វត្ថុបំណងរួម

បំណិនជីវិត គឺជាបំណិនបញ្ញា បុគ្គលិកលក្ខណៈ អន្តរបុគ្គល និងវិជ្ជាជីវៈដែលអាចជួយក្នុងការធ្វើសេចក្ដីសម្រេចចិត្ត ការធ្វើទំនាក់ទំនងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព អាចដោះស្រាយបាន និងគ្រប់គ្រងខ្លួនឯងបាន។ គឺជាបំណិនដែលរួមចំណែក ក្នុងការលើកស្ទួយសុខុមាលភាព និងជីវភាពប្រកបដោយផលិតភាព។ *(គោលនយោបាយបំណិនជីវិត ២០០៦)* ក្រោយពេលរៀនចប់សិស្សទាំងអស់មានសមត្ថភាព៖

- ធ្វើសេចក្ដីសម្រេចចិត្តក្នុងការបណ្ដុះផ្សិត
- ធ្វើគម្រោងក្នុងការបណ្ដុះផ្សិតឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ជ្រើសរើសពូជផ្សិតបានត្រឹមត្រូវ
- រៀបចំទីកន្លែងបណ្ដុះផ្សិត ដោយយោងទៅតាមភូមិសាស្ត្រដី
- អនុវត្តទៅតាមផែនការដែលបានគ្រោងទុក
- ថែទាំនិង គ្រប់គ្រងផ្សិតឱ្យបានល្អ
- ធ្វើតារាងចំណាយ ចំណូល ដើម្បីវាយតម្លៃ
- ចងក្រងជាមេរៀនអំពីការបណ្ដុះផ្សិតដែលធ្លាប់បានអនុវត្តកន្លងមក។

២. ការត្រៀមលក្ខណៈមុនពេលបង្រៀន

ម៉ូឌុលនេះចែកចេញជាច្រើនផ្នែកផ្សេងៗគ្នា ហើយមានគោលបំណងខុសៗគ្នា។ ការត្រៀមលក្ខណៈមុនពេលបង្រៀនសិស្ស ជាដំណាក់កាលត្រៀមរបស់គ្រូ។ ព័ត៌មានទាក់ទងនឹងការបង្រៀន និងរៀន ពិសេសមេរៀន ត្រូវបានគ្រូត្រៀមទុកជាមុន។

- **សម្ភារឧបទេស**

ភាគច្រើនជាសម្ភារៈមូលដ្ឋានដូចជា ប៊ិក ឬក្រដាស។ សម្ភារៈ ផ្សេងទៀតនៅក្នុងមេរៀននេះ ត្រូវផ្ដល់ឱ្យសិស្សសម្រាប់អនុវត្តផ្ទាល់ ដែលមានជូនភ្ជាប់នៅក្នុងម៉ូឌុល។ ពេលខ្លះ វាមានការជាន់គ្នាផងដែរ។ បន្ថែមពីនេះទៀត មេរៀននីមួយៗ មានប្រើសន្លឹកអ៊ុតសម្រាប់សិស្ស។ សិស្សអាចប្រើប្រាស់សន្លឹកអ៊ុត ដើម្បីការពិភាក្សាក្រុមតូចក្នុងការដោះស្រាយសំណួរ។

- **លទ្ធផលរំពឹងទុក**

សិស្សនឹងទទួលបានចំណេះដឹង បំណិន និងឥរិយាបថពីការសិក្សាមេរៀនការបណ្ដុះផ្សិតចំបើង។ ប្រើប្រាស់ការបណ្ដុះផ្សិតចំបើងសម្រាប់លើកកំពស់ជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។

- **សញ្ញាសម្គាល់សម្រាប់សកម្មភាពនីមួយៗ**

ខាងក្រោមនេះ ជាសញ្ញាសម្គាល់សកម្មភាពងាយៗដើម្បីឱ្យគ្រូអនុវត្តបានជោគជ័យក្នុងការបង្រៀន និងរៀន។

ធ្វើសកម្មភាព ៖ គ្រូចាំបាច់ត្រូវដឹកនាំសិស្សធ្វើសកម្មភាពផ្ទាល់ខ្លួន

សរសេរ ៖ ចាំបាច់គ្រូត្រូវសរសេរលើក្ដារខៀនដោយផ្ទាល់

សួរ ៖ មានសំណួរ ដែលត្រូវសួរទៅកាន់សិស្ស

ពន្យល់ ៖ ពន្យល់ចំណុចសំខាន់ៗ ឬ ប្រាប់សិស្សនៅក្នុងថ្នាក់

● **លំនាំបង្រៀន**

មេរៀននីមួយៗចែកជា ៣ផ្នែក។ ផ្នែកទី១ គឺជាសេចក្តីផ្តើមដែលយើងព្យាយាមផ្សារភ្ជាប់ទៅនឹងចំណេះដឹងដែលសិស្សមានស្រាប់ឬរំឭកមេរៀនចាស់។ផ្នែកទី២យើងនឹងបង្រៀនសកម្មភាពសំខាន់ៗដោយផ្អែកលើវិធីសាស្ត្របង្រៀនបែបការងារគម្រោង(ចុះស្រាវជ្រាវ ប្រមូលព័ត៌មាន សម្ភាស ចងក្រងឯកសារ និងបទបង្ហាញ...) និងយុទ្ធវិធីបង្រៀនផ្សេងៗទៀត។ នៅផ្នែកទី៣ ដែលជាផ្នែកបញ្ចប់ គឺការវាយតម្លៃចំណេះដឹងសិស្ស ក្រោយពីបានរៀនចប់ម៉ូឌុលនីមួយៗតាមរយៈវិធី ឬវាយតម្លៃផ្សេងៗគ្នា។

៣. ខ្លឹមសារសង្ខេប

ខ្លឹមសារសង្ខេបត្រូវបានផ្តល់ជូនគ្រូក្នុងផ្នែកនេះ ដើម្បីជាទុនខ្លះក្នុងការបង្រៀន ហើយក៏ជាសញ្ញាណមួយជាក់លាក់បញ្ជាក់ពីទំនាក់ទំនង និងសារៈសំខាន់រវាងមេរៀននីមួយៗ ។

ខាងក្រោមនេះ គឺជាសេចក្តីសង្ខេបរួមទាំង ១០ ដែលមាននៅក្នុងឯកសារនេះ ៖

ចំណងជើងមេរៀន	រយៈពេល	វត្ថុបំណង	ទំព័រ
១. រដូវបណ្តុះផ្សិត	២ ម៉ោង	កំណត់ពីរដូវបណ្តុះផ្សិតបានសមស្រប	១
២. ការជ្រើសរើសទីកន្លែង	២ ម៉ោង	កំណត់ទីកន្លែងបណ្តុះផ្សិតទៅតាមរដូវ	៥
៣. ការជ្រើសរើសមេផ្សិត	២ ម៉ោង	ស្គាល់មេផ្សិតដែលល្អ	១០
៤. សម្ភារៈ និងវត្ថុធាតុដើមសម្រាប់បណ្តុះផ្សិត	២ ម៉ោង	ត្រៀមសម្ភារៈនិងវត្ថុធាតុដើមសម្រាប់បណ្តុះផ្សិត	១៤
៥. ធាតុអាកាសសម្រាប់បណ្តុះផ្សិត	២ ម៉ោង	ដឹងពីសីតុណ្ហភាពសមស្របសម្រាប់ឱ្យផ្សិតដុះបានល្អ	១៩
៦. បច្ចេកទេសរៀបចំរងបណ្តុះផ្សិត	២ ម៉ោង	សិស្សអាចធ្វើរងផ្សិតបានដោយខ្លួនឯង	២៤
៧. ផែនការបណ្តុះផ្សិតចំបើង	២ ម៉ោង	ធ្វើគម្រោងផែនការបណ្តុះផ្សិតបានត្រឹមត្រូវ	២៩
៨. ការប្រមូលផលផ្សិត	២ ម៉ោង	ដឹងពីពេលវេលា និងផ្សិតដែលត្រូវប្រមូលផល	៣៤
៩. ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច	២ ម៉ោង	សិស្សចេះវិភាគសេដ្ឋកិច្ច	៣៩
១០. ការវាយតម្លៃសិស្ស	២ ម៉ោង	ដឹងអំពីចំណេះដឹងរបស់សិស្ស	៤២

៤. ការវាយតម្លៃ

ការវាយតម្លៃមាន២ផ្នែកសំខាន់ៗ។ មួយផ្នែកជាការវាយតម្លៃនៅចុងបញ្ចប់នៃម៉ូឌុលនីមួយៗ និងជាវិញ្ញាសាសរសេរ ដែលយើងត្រូវបញ្ចូលនៅផ្នែកខាងចុងម៉ូឌុល ។ ផ្នែកមួយទៀត ជាការវាយតម្លៃទៅលើឥរិយាបថសិស្សដោយ គ្រូជាអ្នកសង្កេត ផ្ទាល់រៀងរាល់ថ្ងៃ ហើយដាក់ពិន្ទុ។ វិធីវាយតម្លៃទាំងពីរចំណុចនេះមានសារៈសំខាន់ក្នុងការវាស់ចំណេះ ដឹង និងឥរិយាបថរបស់សិស្សម្នាក់ៗ ។ ចំពោះការវាយតម្លៃសិស្សនេះ យើងគិតពិន្ទុ ៥០ ស្មើទៅនឹងមុខវិជ្ជាមួយចំនួន ផងដែរ គឺយើងឱ្យពិន្ទុ ៣៥ ទៅលើឥរិយាបថ និងពិន្ទុ ១៥ ទៅលើវិញ្ញាសាសរសេរ។

នៅតាមមេរៀននីមួយៗ គ្រូទុកពេលឱ្យសិស្សពិភាក្សាក្រុមតូចឱ្យបានច្រើន នៃចំណុចសំខាន់ៗនៅពាក់កណ្តាលមេរៀននីមួយៗ។ កំឡុងពេលសិស្សពិភាក្សាក្រុមតូច ជាពេលវេលាដែលគ្រូអាចសង្កេតឥរិយាបថសិស្សក្នុងការដាក់ពិន្ទុ។ ជាការល្អគ្រូគួរដាក់ពិន្ទុឥរិយាបងសិស្សចាប់ពីមេរៀនទី ៦ តទៅ។

៥. ឯកសារបន្ថែម

ផ្នែកនេះផ្តល់នូវព័ត៌មានរួមសម្រាប់គ្រូប្រើប្រាស់ រួមទាំងផ្ទាំងរូបភាពសម្រាប់គ្រូប្រើប្រាស់នៅក្នុងមេរៀននេះ។

មេរៀនទី ១: រដូវបណ្ដុះផ្សិត

🕑 រយៈពេលបង្រៀន: ២ ម៉ោង

☑ ការត្រៀមលក្ខណៈ

មុនពេលបង្រៀនលោកគ្រូ អ្នកគ្រូត្រូវ

- អាន និងពិនិត្យមេរៀនដោយហ្មត់ចត់ និងធ្វើកិច្ចតែងការបង្រៀន
- ពិនិត្យមើលឯកសារសិស្ស ដើម្បីចង់ដឹងថាតើមានព័ត៌មាន និងសំណួរ សម្រាប់សកម្មភាពគ្រូ នឹងការបង្រៀនដែរឬទេ?
- សរសេរសំណួរលើក្ដារខៀន ឬនៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំ។ ប្រសិនបើសិស្សមានសៀវភៅ គេអាចមើលព័ត៌មាននេះនៅក្នុងសៀវភៅរបស់គេបាន
- មើលកាលវិភាគប្រចាំថ្ងៃ
- រៀបចំបន្ទប់រៀន (តុ កៅអី ក្ដារខៀន...)។

🕮 សម្ភារឧបទេស ធនធានដែលត្រូវការ

- ដីស/ហ្វឺតសរសេរក្ដារខៀន
- ប៊ិក ខ្មៅដៃ ហ្វឺត ។ល។

☼ វត្ថុបំណង:

នៅពេលរៀនមេរៀននេះចប់ សិស្សទាំងអស់អាច ៖

- កំណត់រដូវប្រចាំឆ្នាំ
- កំណត់រយៈពេលរបស់រដូវនីមួយៗ
- កំណត់ពីខែឬរដូវណា ដែលសមស្របក្នុងការបណ្ដុះផ្សិតចំបើង។

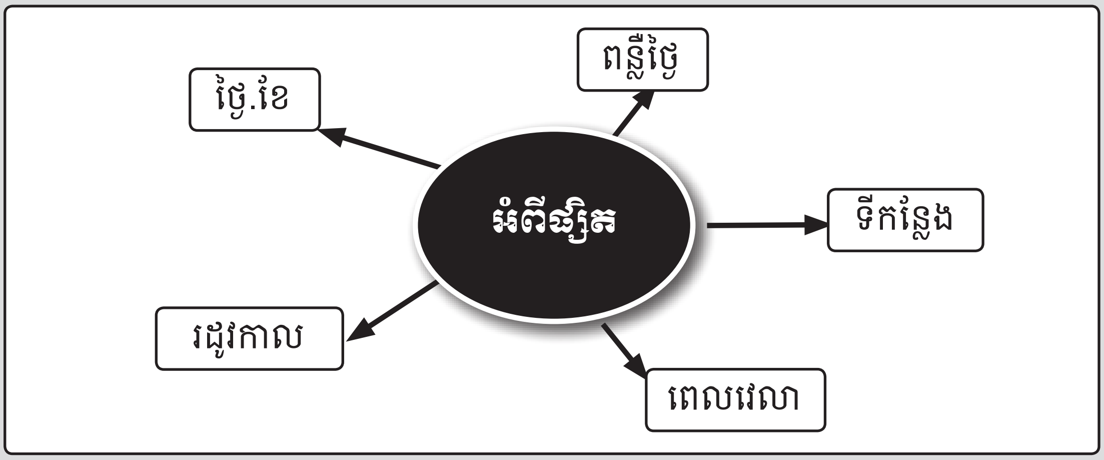
ចំណងជើងទី ១: រដូវបណ្ដុះផ្សិត 🕑 **៤០ នាទី**

✎ គ្រូសរសេរចំណងជើងមេរៀននៅលើក្ដារខៀន៖ រដូវបណ្ដុះផ្សិត

លោកគ្រូ/អ្នកគ្រូគួរប្រើផែនទីគំនិត៖ គ្រូសរសេរចំណងជើងមេរៀននៅលើក្ដារខៀន រួចគូសរង្វង់ជុំវិញ ចំណងជើងមេរៀននោះ។ បន្ទាប់មកគ្រូឲ្យសិស្សឡើងមកក្ដារខៀនម្នាក់ម្ដងៗ ដើម្បីបង្ហាញ យោបល់របស់គេនៅជុំវិញចំណងជើងនេះទាក់ទងនឹងខ្លឹមសារសំខាន់នៃមេរៀនឱ្យបានកាន់តែច្រើន។ ធ្វើរបៀបនេះដើម្បីឱ្យថ្នាក់រៀនមានសកម្មភាព និងឱ្យសិស្សទាំងអស់ក្លាហានក្នុងការបញ្ចេញយោបល់របស់ខ្លួន។

ដើម្បីឱ្យការងារសម្រេចបានជោគជ័យតើអ្នកត្រូវដឹងពីអ្វីខ្លះ?

លោកគ្រូ/អ្នកគ្រូសរសេរចម្លើយរបស់សិស្សនៅលើក្ដារខៀន ដើម្បីសង្ខេបរកចម្លើយរួម។



👄 ពន្យល់ចំណុចសំខាន់ៗ ឬ ប្រាប់សិស្សនៅក្នុងថ្នាក់

- ខែទាំង ១២ របស់កម្ពុជា៖ មិគសិរ បុស្ស មាឃ ផល្គុន ចេត្រ ពិសាខ ជេស្ឋ អាសាឍ ស្រាពណ៍ ភទ្របទ អស្សុជ និង កត្តិក។
- រដូវកាល មាន ២ គឺៈ រដូវវស្សា និង រដូវប្រាំង។
- ការដាំដុះដំណាំអនុផលដែលសមស្របជាងគេគឺនៅខែធ្នូ មករា និងខែកុម្ភៈជាខែសកលត្រូវនឹងខែ មិគសិរ បុស្ស មាឃ ជាខែដែលប្រទេសកម្ពុជាប្រើប្រាស់តាំងពីបូរាណមក។

ខ្លឹមសារមេរៀន អំពីរដូវកាល៖

- តើក្នុង ១ ឆ្នាំមានប៉ុន្មានខែ? ប៉ុន្មានសប្តាហ៍? ប៉ុន្មានថ្ងៃ?
- ចូររៀបរាប់ឈ្មោះខែ (ខែខ្មែរ) នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា?
- តើមានប៉ុន្មានរដូវ នៅក្នុងឆ្នាំនីមួយៗ?(▶(ចម្លើយរំពឹងទុក៖ មាន ២ រដូវ)។
- តើរដូវសកលនៅក្នុងឆ្នាំនីមួយៗមានប៉ុន្មាន?(▶(ចម្លើយរំពឹងទុក៖ មាន ៤ រដូវ)។

សកម្មភាពសំខាន់។

🕑 ២០ នាទី

លោកគ្រូ/អ្នកគ្រូដឹកនាំសិស្សពិភាក្សា

ចូររៀបរាប់រដូវនៅប្រទេសកម្ពុជា និងរដូវសកលមានអ្វីខ្លះ?

នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាយើងរដូវមាន ២ នៅក្នុងឆ្នាំនីមួយៗគឺ៖

១. រដូវប្រាំងចាប់ថ្ងៃទី១៥ តុលា ដល់ថ្ងៃទី ១៥ ខែមេសា

២. រដូវវស្សាចាប់ថ្ងៃទី១៥ មេសា ដល់ថ្ងៃទី ១៥ ខែតុលា

រដូវសកលនៅក្នុងឆ្នាំនីមួយៗមាន ៤ គឺ៖(រដូវកាលខាងក្រោមនេះប្រៀបធៀបនៅសហភាពអឺរុប)

១. រដូវរងារឬ សិសិររដូវ (Winter) ចាប់ពីខែធ្នូ ដល់ ខែមីនា

២. រដូវស្លឹកឈើជ្រុះឬ និទាឃរដូវ (Spring) ចាប់ពីខែមិនា ដល់ខែមិថុនា

៣. រដូវក្តៅ (Summer) ចាប់ពីខែមិថុនា ដល់ខែកញ្ញា

៤. រដូវភ្លៀងឬ សរទរដូវ (Autumn) ចាប់ពីខែកញ្ញា ដល់ខែធ្នូ

បញ្ចប់មេរៀន ២០ នាទី

សរសេរសំណួរនៅលើក្ដារខៀន (ឱ្យសិស្សយកទៅធ្វើនៅផ្ទះ ដោយភ្ជាប់តារាងនៅចុងមេរៀន)

- តើខែដែលប្រើជាផ្លូវការនៅប្រទេសកម្ពុជាមានឈ្មោះអ្វីខ្លះ?
- តើឆ្នាំទាំង ១២ របស់ប្រទេសកម្ពុជាមានឈ្មោះអ្វីខ្លះ?

សិស្សយកសៀវភៅ កត់ចម្លើយខាងលើ និងសំណួរដើម្បីយកទៅឆ្លើយ នៅផ្ទះ។

បណ្ដាំផ្ញើ

- រដូវដែលដាំដុះដំណាំសមស្រប គឺនៅខែ ធ្នូ មករា និងកុម្ភៈ។
- រដូវវស្សាយើងអាចបណ្ដុះផ្សិតបានដែរ ប៉ុន្តែត្រូវធ្វើដំបូលគ្របឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។

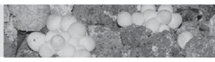
ល្បែងកំសាន្ត៖ ទូកយើងលេចហើយ ២០ នាទី

សិស្សទាំងអស់គ្នាឈរនៅកណ្ដាលថ្នាក់(ការប្រមូលផ្ដុំជាក្រុមមិនប្រកាន់សិស្សប្រុស/ស្រីឡើយ) ដោយរុញតុទៅកៀនជញ្ជាំង ទាំងអស់ឬឈរនៅកណ្ដាល វាលក៏បាន។

មានសិស្សម្នាក់ ជាអ្នកបញ្ជាឈរនៅកណ្ដាលក្នុងចំណោមសិស្សទាំងអស់នោះ ។ បន្ទាប់មកសិស្ស ជាអ្នកបញ្ជានោះ ក៏ស្រែកឡើងថា "ទូកយើងលិចហើយជិះបានតែ ៤ នាក់" ក្រោយមកសិស្សទាំងអស់ ត្រូវរត់ទៅផ្ដុំជាក្រុមត្រឹមតែ ៤ នាក់/១ក្រុម ហើយអ្នកបញ្ជាដើរត្រួតពិនិត្យមើល បើក្រុមណាមួយ លើសឬខ្វះពីចំនួនខាងលើ ត្រូវដកចេញពីក្រុមធំមិន ឱ្យលេងតទៅទៀតទេ រង់ចាំពិន័យនៅទីបញ្ចប់។ បន្ទាប់មកអ្នកបញ្ជាក៏ស្រែកម្ដងទៀតថា "ទូកយើង លិចហើយជិះបាន តែ ៥ នាក់" អ្នកដែលឈរជាក្រុមពី មុនត្រូវរំសាយហើយរត់ទៅផ្ដុំជាក្រុម ៥ នាក់/ក្រុម ហើយអ្នកបញ្ជាដើរមើល បើក្រុមណាលើសឬខ្វះចំនួននោះត្រូវដកចេញឈប់ឱ្យលេងរង់ចាំពិន័យ។បន្ទាប់មកទៀតអ្នកបញ្ជាក៏ស្រែកឡើងដូចមុនដែរ តែដូរចំនួនសិស្សក្នុង ១ ក្រុម ហើយអ្នកផ្សេងក៏ធ្វើដូចមុនដែរ គឺឈរទៅតាមចំនួនរបស់អ្នកបញ្ជា។ ការធ្វើរបៀបនេះឱ្យ បានពី ៤ ទៅ ៥ ដងទើបឈប់។

នៅទីបញ្ចប់អ្នកបញ្ជាត្រូវសួរទៅក្រុមធំថា តើត្រូវពិន័យអ្វីទៅលើអ្នកដែលចាញ់ បន្ទាប់មកអ្នកទាំង នោះក៏ឆ្លើយឡើងថា ៖ សុំឱ្យច្រៀង សុំឱ្យរាំ ឬធ្វើសកម្មភាពផ្សេងៗ...ហើយអ្នកដែលចាញ់ទាំងនោះត្រូវធ្វើទៅតាមសំណូមពររបស់គេ។

លុះដល់ពិន័យចប់ហើយ ទើបឱ្យសិស្សទាំអស់ ចូលអង្គុយតាមកន្លែងរៀងខ្លួនវិញ។ សូមបញ្ជាក់ថា ល្បែង នេះគេយកមកលេង ភាគច្រើន នៅពេលដែលចាប់ផ្ដើម ថ្ងៃបើកវគ្គដំបូង ដើម្បីបង្កើនភាពស្និទ្ធស្នាល ពីព្រោះថ្ងៃ បើកវគ្គ ដំបូងនេះ សិក្ខាកាមមិនទាន់ស្គាល់គ្នាជិតស្និទ្ធ។



ក្រុមទី________________________ ទីកន្លែងដែលធ្វើការស្រាវជ្រាវ________________

ឈ្មោះសមាជិកចូលរួមស្រាវជ្រាវ

ល.រ	ឈ្មោះផ្សិត	បរិភោគបាន	បរិភោគមិនបាន	ផ្សេងៗ

មេរៀនទី ២: ការជ្រើសរើសទីកន្លែង

🕑 រយៈពេលបង្រៀនៈ ២ ម៉ោង

☑ ការត្រៀមលក្ខណៈ

មុនពេលបង្រៀនលោកគ្រូ អ្នកគ្រូត្រូវ

- អាន និងពិនិត្យមេរៀនដោយហ្មត់ចត់ និងធ្វើកិច្ចតែងការបង្រៀន
- ពិនិត្យមើលឯកសារសិស្ស ដើម្បីចង់ដឹងថាតើមានព័ត៌មាន និងសំណួរ សម្រាប់សកម្មភាពត្រូវនឹងការបង្រៀនដែរឬទេ ?
- សរសេរសំណួរលើក្តារខៀន ឬនៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំ។ ប្រសិនបើសិស្សមានសៀវភៅ គេអាចមើលព័ត៌មាននេះនៅក្នុងសៀវភៅរបស់គេបាន
- មើលកាលវិភាគប្រចាំថ្ងៃ
- រៀបចំបន្ទប់រៀន (តុ កៅអី ក្តារខៀន...)

📖 សម្ភារឧបទេស ធនធានដែលត្រូវការ

- ដីស/ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀន
- កាំបិត ពូថៅ ចបកាប់ រនាស់ដៃ។ល។
- ឯកសារសិស្ស ២.១

☼ វត្ថុបំណងៈ

នៅពេលរៀនមេរៀននេះចប់ សិស្សទាំងអស់អាច ៖

- ស្គាល់ពីប្រភេទដី កំណត់ទីកន្លែងនៅរដូវវស្សា
- ដឹងពីអត្ថប្រយោជន៍ នៃការរៀបចំដីសម្រាប់បណ្តុះផ្សិត
- ដឹងអំពីស្ថានភាពដី សម្រាប់បណ្តុះផ្សិតនៅរដូវប្រាំង។

រំឭកមេរៀនទី ១: វដ្តបណ្តុះផ្សិត 🕑 ១០ នាទី

លោកគ្រូ/អ្នកគ្រូពិនិត្យវត្តមាន រួចប្រមូលកិច្ចការសិស្សមកកែ បន្ទាប់មកពិភាក្សាជាមួយសិស្សដូចមានសំណួរខាងក្រោម៖

❓ តើខែដែលប្រើជាផ្លូវការនៅប្រទេសកម្ពុជាមានឈ្មោះអ្វីខ្លះ ?

សិស្សនាំគ្នាឆ្លើយ៖ ខែដែលប្រើជាផ្លូវការនៅប្រទេសកម្ពុជាមានឈ្មោះដូចតទៅ៖ (ចាប់ផ្តើមពីខែទី១ រហូតដល់ទី១២) មិគសិរ បុស្ស មាឃ ផល្គុន ចែត្រ ពិសាខ ជេស្ឋ អាសាឍ ស្រាពណ៍ ភទ្របទ អស្សុជ និងខែកត្តិក។

តើឆ្នាំទាំង ១២ ខាងច័ន្ទគតិមានឈ្មោះអ្វីខ្លះ ?

សិស្សនាំគ្នាឆ្លើយ៖ ឆ្នាំទាំង ១២ ខាងច័ន្ទគតិដែលបានប្រើមានដូចតទៅ៖ (ចាប់ផ្តើមពីឆ្នាំទី១ រហូតដល់ទី១២) ជូត ឆ្លូវ ខាល ថោះ រោង ម្សាញ់ មមី មមែ វក រកា ច និងឆ្នាំកុរ។

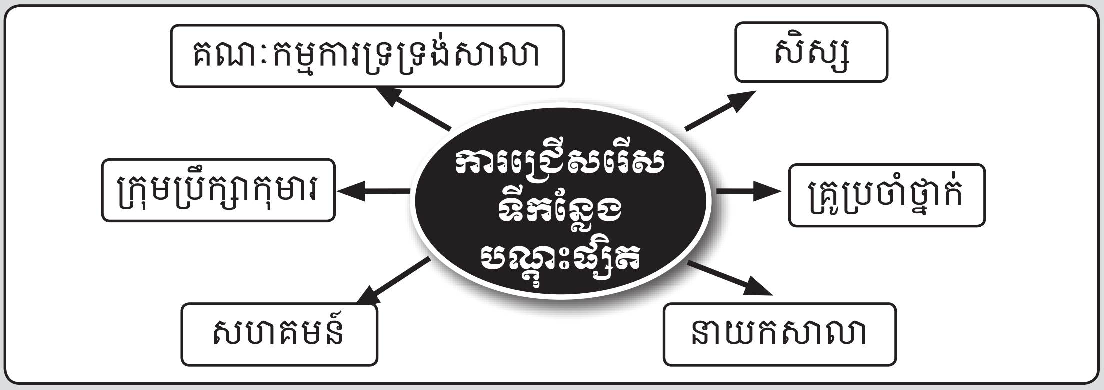
ចំណងជើងទី ២: ការជ្រើសរើសទីកន្លែងបណ្តុះផ្សិត
សេចក្តីផ្តើម

⏲ ៤០ នាទី

✎ សរសេរចំណងជើងមេរៀននៅលើក្តារខៀន ៖ ការជ្រើសរើសទីកន្លែងបណ្តុះផ្សិត

គ្រូគួរប្រើផែនទីគំនិត៖ គ្រូសរសេរចំណងជើងមេរៀននៅលើក្តារខៀន រួចគូសរង្វង់ជុំវិញ ចំណងជើង មេរៀននោះ។ បន្ទាប់មកគ្រូឲ្យសិស្សឡើងមកក្តារខៀនម្នាក់ម្តងៗ ដើម្បីបង្ហាញយោបល់របស់គេនៅជុំវិញចំណងជើងនេះទាក់ទងនឹងខ្លឹមសារសំខាន់នៃមេរៀនឱ្យបានកាន់តែច្រើន។ធ្វើរបៀបនេះដើម្បីឲ្យថ្នាក់រៀនមានសកម្មភាពនិងឱ្យសិស្សទាំងអស់ក្លាហានក្នុងការបញ្ចេញយោបល់របស់ខ្លួន។សូមលើកទឹកចិត្តដែលមិនហ៊ានសរសេរលើក្តារខៀន។ គ្រូមិនត្រូវធ្វើការវិនិច្ឆ័យចម្លើយសិស្សភ្លាមៗនោះទេ ហើយកុំនិយាយចម្លើយនេះត្រូវឬខុស។

ដើម្បីឱ្យបានជោគជ័យ តើមានអ្នកណាខ្លះចូលរួមក្នុងការជ្រើសរើសកន្លែងបណ្តុះផ្សិត?
គ្រូសរសេរចម្លើយរបស់សិស្សនៅលើក្តារខៀន



☝ ចែកឯកសារសិស្សទី ២ ឱ្យសិស្សពិភាក្សាជាគូ ដោះស្រាយនូវសំណួរស្តីពីការជ្រើសរើសទីកន្លែងបណ្តុះផ្សិត។
ចម្លើយរំពឹងទុក: កន្លែងមានសុវត្ថិភាព មិនក្រៅពេក មិនសើមពេក អាចប្រើទឹកបាន មិននៅជិតផ្ទះពេក។ល។

👄 ពន្យល់ចំណុចសំខាន់ៗ ប្រាប់សិស្សនៅក្នុងថ្នាក់:

ទីតាំងភូមិសាស្ត្រក្នុងការបណ្តុះផ្សិតចំបើង ចាំបាច់យើងត្រូវជ្រើសរើសទីកន្លែងបណ្តុះឱ្យបានល្អដើម្បីឱ្យផ្សិតដុះលូត លាស់ និងទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់ ដែលមានស្ថានភាពដូចតទៅ៖

- ត្រូវឱ្យមានពន្លឺនៅរដូវវស្សា រីឯរដូវប្រាំងវិញ យើងអាចធ្វើនៅក្រោមម្លប់ឈើក៏បានតែកុំឱ្យម្លប់ច្រើនពេក។
- រកកន្លែងស្ងួតល្អ ហប់ខ្យល់ ជៀសវាងសំបុកស្រមោច កណ្តៀរ និងរកទីខ្ពស់ កុំឱ្យលិចទឹក នៅរដូវវស្សា។
- ត្រូវធ្វើរបងព័ទ្ធជុំវិញរងផ្សិតដោយបន្ទះឫស្សី ឬមែកឈើផ្សេងៗទៅតាមលទ្ធភាព ដែលអាចរកបានដើម្បីការពារ ជ្រូក មាន់ ទា គោក្របី ចូលមកបំផ្លាញ។

មុនពេលចុះជ្រើសរើសទីតាំងជាក់ស្តែង លោកគ្រូ/អ្នកគ្រូ យកសន្លឹកអ៊ុតចែកសិស្ស ដើម្បីពិភាក្សា៖

អនុញ្ញាតឱ្យពួកគេរើសដៃគូដើម្បីពិភាក្សាសំណួរ៖ តើមានសារប្រយោជន៍អ្វី បានជាយើងជ្រើសរើសទីកន្លែងបណ្តុះផ្សិត? ពួកគេអាចសរសេរចម្លើយនៅក្នុងសៀវភៅសិនចុះ(សិស្សអាចពិភាក្សាចំនួន ៥នាទី)។ បន្ទាប់មកពួកគេបង្ហាញចម្លើយជុនដល់ក្រុមធំ

លោកគ្រូ/អ្នកគ្រូសង្ខេបចម្លើយ៖ មានសុវត្ថិភាព មិនស្ងួតពេកមិនសើមពេក នៅជិតប្រភពទឹក នៅជិតផ្ទះ...។

◈ តើត្រូវជ្រើសរើសកន្លែងបណ្ដុះផ្សិតយ៉ាងដូចម្ដេច? ដូច្នេះ ដើម្បីឱ្យកាន់តែច្បាស់ យើងទៅមើលទីកន្លែងផ្ទាល់ទាំងអស់គ្នា ឱ្យបាន ២ ឬ ៣ កន្លែងរួច យើងធ្វើការវាយ តម្លៃប្រៀបធៀប
តើកន្លែងណាមួយដែលសមស្របជាងគេ? ដោយយកម៉ែត្រ ខ្សែ កាំបិតនិង ពូថៅ ទៅជាមួយផង។

សកម្មភាពសំខាន់។

⏲ ៤០ នាទី

គ្រូដឹកនាំសិស្សចុះទៅពិនិត្យជាក់ស្ដែងចំនួន ២ ឬ ៣ កន្លែង ហើយពិភាក្សាផ្ទាល់នៅទីនោះ តែម្ដង។ កន្លែងដែលយើងសម្រេចយកគឺៈ

កត់ត្រាទុកក្នុងសៀវភៅ ឬក្រដាសរ៉ាម
- កន្លែងមានសុវត្ថិភាព(ងាយស្រួលការពារ)
- ជិតប្រភពទឹក
- ជាដីមិនលិចទឹកនៅរដូវវស្សា
- ដីនៅមិនឆ្ងាយពីផ្លូវចេញចូល
- មានដើមឈើនៅជិតខ្លះៗ

យកម៉ែត្រវាស់ទៅតាមទំហំដែលបានពិភាក្សារួច បោះបង្គោលនិងចងខ្សែចំណាំទុក រួចហើយយើងត្រឡប់ចូលថ្នាក់វិញ។

បញ្ចប់មេរៀន

⏲ ១០ នាទី

ឱ្យសិស្សយកសៀវភៅ កត់ត្រានូវចម្លើយខាងលើ និងសំណួរនៅលើក្ដារខៀន។ ដើម្បី យកទៅឆ្លើយនៅផ្ទះ។

សរសេរសំណួរនៅលើក្ដារខៀន(ឱ្យសិស្សយកទៅធ្វើនៅផ្ទះ)
១. តើទីកន្លែងបណ្ដុះផ្សិតមានសភាពដូចម្ដេច?
២. តើអ្នកធ្លាប់ស្គាល់ផ្សិតអ្វីខ្លះដែលអាចបរិភោគបាន?
បញ្ជាក់សំណួរទី ២៖ ពួកគេអាចជ្រើសរើសគ្នាជាដៃគូដើម្បីពិភាក្សា ឬពេលត្រឡប់ទៅផ្ទះវិញ អាចសាកសួរឪពុកម្ដាយ/អ្នកនៅជិតខាងដែលនៅក្នុងសហគមន៍ជាមួយគ្នា អាចដឹងច្បាស់។

បណ្ដាំផ្ញើៈ ទីកន្លែងបណ្ដុះផ្សិតឱ្យដុះលូតលាស់បានល្អ និងទទួលទិន្នផលខ្ពស់គឺៈ
- ដីស្ងួតមិនជាំទឹក គ្មានសត្វបំផ្លាញ
- មានពន្លឺគ្រប់គ្រាន់នៅរដូវវស្សា
- នៅរដូវប្រាំងត្រូវឱ្យមានម្លប់ឈើខ្លះ ដើម្បីកុំឱ្យក្ដៅពេក
- នៅរដូវប្រាំងផ្សិតដុះលូតលាស់ល្អជាងរដូវវស្សា

ល្បែងកំសាន្ត: វាយនឹងញញួរ

🕑 ១០ នាទី

ឱ្យសិស្សទាំងអស់ឈរជារង់មូល នៅក្នុងថ្នាក់ឬនៅក្រៅថ្នាក់ ហើយឱ្យសិស្សម្នាក់ឈរនៅកណ្ដាល រង្វង់ជាអ្នកធ្វើជាគំរូ។ អ្នកធ្វើគំរូបានស្រែកថា៖

មួយញញួរ អ្នកទាំងអស់លើកដៃស្ដាំដូចវាយនឹងញញួរ (ដៃធ្វើឱ្យញាប់) ធ្វើសកម្មភាពផង ស្រែកថា មួយញញួរផង។ បន្ទាប់មកអ្នកធ្វើគំរូបានបន្តស្រែកថា ពីរញញួរ អ្នកទាំងអស់លើកដៃឆ្វេងថែម ដូច វាយនឹងញញួរ (ដៃធ្វើឱ្យញាប់) ធ្វើសកម្មភាពផង ស្រែកថាពីរញញួរផង។ បន្ទាប់មកទៀត អ្នកធ្វើគំរូ បានបន្តស្រែកថា បីញញួរ អ្នកទាំងអស់លើកទាំងដៃឆ្វេងទាំងដៃស្ដាំ និងថែមជើងស្ដាំ (លើកដាក់ៗនៅនឹងកន្លែង)មួយទៀតដូចវាយនឹងញញួរ (ធ្វើឱ្យញាប់) ធ្វើសកម្មភាពផងស្រែកថាបីញញួរផង។ បន្តទៅ ទៀត អ្នកធ្វើគំរូបានបន្តស្រែកថា បួនញញួរ អ្នក ទាំងអស់លើកទាំងដៃឆ្វេង ទាំងដៃស្ដាំ ទាំងជើងស្ដាំ និងថែមជើងឆ្វេង (លើកដាក់ដូចជើងស្ដាំដែរ) មួយទៀតធ្វើដូច វាយនឹងញញួរ (ធ្វើឱ្យញាប់) ធ្វើសកម្ម ភាពផង ស្រែកបួនញញួរផង។ ចុងក្រោយបង្អស់ អ្នកធ្វើគំរូបានបន្តស្រែកថា ប្រាំញញួរ អ្នកទាំងអស់ ធ្វើសកម្មភាពទាំងដៃឆ្វេងដៃស្ដាំ ទាំងជើងស្ដាំជើងឆ្វេង (ធ្វើសកម្មភាពឱ្យព្រមគ្នាទាំងដៃ ទាំងជើង) ហើយថែមទាំងក្បាលមួយទៀត(ក្បាលងក់ងើបៗ) ធ្វើដូចវាយនឹងញញួរ (ធ្វើឱ្យញាប់) ធ្វើសកម្មភាពផង ស្រែកថាប្រាំ ញញួរផងហើយបន្តធ្វើសកម្មភាពផង ស្រែកថាប្រាំញញួរ

បន្ទាប់ពីចប់វគ្គទី ១ ចាប់ផ្ដើមអនុវត្តវគ្គទី ២ ទៀត ហើយធ្វើសកម្មភាព ចាប់ពីមួយញញួរ តទៅពីរញញួរ បីញញួរ បួនញញួរ ប្រាំញញួរ។

ចំពោះអ្នកដែលធ្វើសកម្មភាពមិនគ្រប់(ទាំងដៃ ទាំងជើង និងក្បាល)ត្រូវចាប់យកមកឈរនៅកណ្ដាលរង្វង់។ នៅទីបញ្ចប់អ្នកដែលមានកំហុស ដែលនៅកណ្ដាលរង្វង់ពិន័យ ឱ្យច្រៀង ឱ្យរាំ ឬច្រៀងផង រាំផង។ល។

ការជ្រើសរើសទីកន្លែង

នៅរដូវប្រាំង

ចាប់ពីខែធ្នូ ដល់ខែឧសភា ត្រូវរកដីរាបស្មើ ហើយទាប និងមានទឹកស្អាតនៅជិត។

នៅរដូវវស្សា

ចាប់ពីខែមិថុនា ដល់ខែវិច្ឆិកា ត្រូវរកដីទួលមិនជាំទឹក។

មេរៀនទី ៣: ការជ្រើសរើសមេផ្សិត

🕑 រយៈពេលបង្រៀន: ២ ម៉ោង

☑ ការត្រៀមលក្ខណៈ

មុនពេលបង្រៀនលោកគ្រូ អ្នកគ្រូត្រូវ

- អាន និងពិនិត្យមេរៀនដោយហ្មត់ចត់ និងធ្វើកិច្ចតែងការបង្រៀន
- ពិនិត្យមើលឯកសារសិស្ស ដើម្បីចង់ដឹងថាតើមានព័ត៌មាន និងសំណួរ សម្រាប់សកម្មភាពគ្រូវនឹងការបង្រៀនដែរឬទេ?
- សរសេរសំណួរលើក្ដារខៀន ឬនៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំ។ ប្រសិនបើសិស្សមានសៀវភៅ គេអាចមើលព័ត៌មាននេះនៅក្នុងសៀវភៅរបស់គេបាន
- មើលកាលវិភាគប្រចាំថ្ងៃ
- រៀបចំបន្ទប់រៀន (តុ កៅអី ក្ដារខៀន...)

📖 សម្ភារឧបទេស ធនធានដែលត្រូវការ

- ដីស/ហ្វឹតសរសេរក្ដារខៀន
- មេផ្សិតសម្រាប់ពិនិត្យមើល។
- ផ្ទាំងរូបភាព "ការបណ្ដុះផ្សិត"

☼ វត្ថុបំណង:

នៅពេលរៀនមេរៀននេះចប់ សិស្សទាំងអស់អាច ៖

- ស្គាល់មេផ្សិតដែលល្អ
- ដឹងពីរយៈពេលមេផ្សិតដែលត្រូវប្រើប្រាស់បាន។

រំឭកមេរៀនទី ២: ការជ្រើសរើសទីកន្លែង 🕑 ១០ នាទី

លោកគ្រូ/អ្នកគ្រូពិនិត្យវត្តមាន រួចប្រមូលកិច្ចការសិស្សមកកែ បន្ទាប់មកពិភាក្សាជាមួយសិស្សដូចមានសំណួរខាងក្រោម៖

◈ តើទីកន្លែងបណ្ដុះផ្សិតមានសភាពដូចម្ដេច?

សិស្សនាំគ្នាឆ្លើយ៖ ទីកន្លែងបណ្ដុះផ្សិតមានសភាពដូចខាងក្រោម៖

- ដីស្ងួតមិនជាំទឹក គ្មានសត្វបំផ្លាញ
- មានពន្លឺគ្រប់គ្រាន់នៅរដូវវស្សា
- នៅរដូវប្រាំងត្រូវឱ្យមានម្លប់ឈើខ្លះ ដើម្បីកុំឱ្យក្ដៅពេក
- នៅរដូវប្រាំងផ្សិតដុះលូតលាស់ល្អជាងរដូវវស្សា

តើអ្នកធ្លាប់ស្គាល់ផ្សិតអ្វីខ្លះដែលបរិភោគបាន?

ចំណាំ៖ ឱ្យសិស្សផ្ដល់ចម្លើយរបស់ពួកគេ ដល់ក្រុមធំ និងកត់ចម្លើយដែលពួកគេមិនមាន។

សិស្សនាំគ្នាឆ្លើយ៖ ផ្សិតដែលគេបរិភោគបានដូចជា៖ ផ្សិតចំបើង ផ្សិតអំបោះ ផ្សិតត្រចៀកកណ្ដុរ ផ្សិតកញ្ចូរ ផ្សិតកញ្ចាក់ស្លា។ល។

ចំណងជើងមេរៀនទី ៣ ៖ ការជ្រើសរើសមេផ្សិត

🕑 ៤០ នាទី

សេចក្តីផ្តើម

✎ សរសេរចំណងជើងមេរៀននៅលើក្តារខៀន៖ ការជ្រើសរើសមេផ្សិត

តើការបណ្តុះផ្សិតធ្វើដូចម្តេចខ្លះ? ផ្ទាំងរូបភាពនេះបង្ហាញអំពីលំនាំបណ្តុះផ្សិត

តើរូបភាពទាំងនេះ អ្នកបានឃើញឬទេ?

ចម្លើយ៖ រូបភាពទី១និងទី ២

ចំណាំ៖ ឱ្យសិស្សនិយាយ តើមានអ្វីកើតឡើងនៅក្នុងរូបភាពនេះ? សួរថា តើពួកគេនៅចងចាំអំពីខ្លឹមសារអំពីការបណ្តុះផ្សិតទាំងអសើនោះដែរឬទេ? សកម្មភាពនេះអនុញ្ញាតមិនឱ្យលើសពី១០ នាទីទេ។

👄 ពន្យល់ចំណុចសំខាន់ៗ ឬ ប្រាប់សិស្សនៅក្នុងថ្នាក់

តើការបន្ទុំមេផ្សិតមានរយៈពេលប៉ុន្មានថ្ងៃ?

មេផ្សិតដែលអាចប្រើការបាន មានរយៈពេលប្រហែល ១៥ថ្ងៃក្រោយពីការផលិតរួច។

តើជ្រើសរើសមេផ្សិតដែលល្អមានលក្ខណៈដូចម្តេច?

លោកគ្រូ/អ្នកគ្រូសរសេរចម្លើយរបស់សិស្សនៅលើក្តារខៀន ហើយសង្ខេប ដើម្បីរកចម្លើយរួមមួយឲ្យបានត្រឹមត្រូវ ។ ការជ្រើសរើសមេផ្សិតដែលល្អមានលក្ខណៈដូចខាងក្រោម៖

- មេផ្សិតដែលនៅល្អមានក្លិនក្រអូប ដូចផ្សិតចំបើងពីតូច
- ថង់មេផ្សិតនៅជិតល្អមិនរហែក
- នៅក្នុងថង់មេផ្សិតមានដុះសរសៃសៗ ដូចសរសៃអំបោះ

👄 ព័ត៌មានបន្ថែម

ការជ្រើសរើស ពូជស្ព័រសម្រាប់យកមកបណ្តុះ អាស្រ័យតាមការផលិតរបស់អាជីវករ មាន កំប៉ុងដែលយើងមើលពូជស្ព័រ ពីខាងក្រៅពុំឃើញ បើគេផលិតដាក់ក្នុងថង់ប្លាស្ទិក អាចមើលឃើញសរសៃស្ព័រពណ៌ស រៀបព័ទ្ធជុំវិញល្បាយចំបើង។ វាអាចប្រែពណ៌ទៅជាដូចពណ៌ទឹកមាត់ស ពេលមេផ្សិតទុំកាលណាយើងចាប់ហែកថង់មេផ្សិតនេះសម្រាប់យកទៅបណ្តុះគឺមានក្លិនដូចផ្សិតចំបើងដែរទើបប្រើបានល្អ។

សកម្មភាពសំខាន់។

🕑 ៣០ នាទី

គ្រូដឹកនាំសិស្សពិនិត្យជាក់ស្តែងមេផ្សិតដែលនៅល្អប្រើបាន និងប្រៀបធៀបជាមួយនឹងមេផ្សិត ខូច ដែលយកទៅប្រើមិនបាន។

តើមេផ្សិតដែលខូចមានសភាពដូចម្តេច?
មេផ្សិតដែលខូចមានសភាពដូចខាងក្រោម៖
- មានពណ៌ជាំក្រមៅ
- នៅក្នុងថង់ ឬដបគ្មានសរសៃសៗទេ
- គ្មានក្លិន

យកមេផ្សិតដែលល្អទៅទុកក្នុងបន្ទប់កន្លែងត្រជាក់ និងមេផ្សិតដែលខូចយកទៅបោះចោល។

បញ្ចប់មេរៀន

🕑 ១០ នាទី

សិស្សយកសៀវភៅ កត់ត្រាចម្លើយខាងលើ និងសំណួរនៅលើក្តារខៀន។ ដើម្បី យកឆ្លើយនៅផ្ទះ។

សរសេរសំណួរនៅលើក្តារខៀន(ឱ្យសិស្សយកទៅធ្វើនៅផ្ទះ)
១. តើមេផ្សិតដែលអាចយកទៅប្រើបាន មានរយៈពេលប៉ុន្មានថ្ងៃក្រោយពេលផលិតរួច?
២. តើសម្ភារៈសម្រាប់ត្រៀមទុកបណ្តុះផ្សិតមានអ្វីខ្លះ?

បណ្តាំផ្ញើ
- ការបណ្តុះផ្សិតមិនត្រូវការធាតុក្រអូប(ទឹកអប់ ម្សៅ ក្រែម) ទេ ព្រោះនាំឱ្យប៉ះពាល់ដល់ការលូតលាស់របស់ផ្សិត។
- មេផ្សិត មួយកញ្ចប់ទម្ងន់ ២០០ក្រាម អាចប្រើលើផ្ទៃរងទំហំ ១ ម២។

ការជ្រើសរើសមេផ្សិត

ការជ្រើសរើសមេផ្សិតដែលល្អមានលក្ខណៈដូចខាងក្រោម៖

- មេផ្សិតដែលនៅល្អមានក្លិនក្រអូប ដូចផ្សិតចំបើងពីតូច
- ចង់មេផ្សិតនៅជិតល្អមិនរហែក
- នៅក្នុងចង់មេផ្សិតមានដុះសរសៃសៗ ដូចសរសៃអំបោះ

ល្បែងកំសាន្តៈ ស្វាដណ្ដើមទី ⌚ ១០ នាទី

សិស្សទាំងអស់ចែកជា ២ ក្រុមឈរទាំងអស់គ្នា ក្រុមនីមួយៗឈរទល់មុខគ្នាជាជួរ ឃ្លាតពីគ្នាប្រហែល ពី៥ ទៅ ៧ម៉ែត្រ ហើយមានអ្នកនៅចន្លោះកណ្ដាល ១ ឬ ២នាក់(ប្រសិនបើមានអ្នកលេងច្រើនអាចឈរ ៣ នាក់ក៏បាន)ធ្វើជាស្វារង់ចាំចូលកន្លែង ដែលដៃគូរបស់គេប្ដូរកន្លែងគ្នា។

ចំណែកឯក្រុមទាំង ២ ឈរទល់មុខគ្នា រាប់លេខឱ្យមានចំនួនស្មើគ្នា គឺលេខ១ គូនឹងលេខ១ លេខ២ គូ នឹងលេខ ២ ហើយផ្ដូលេខជាបន្តបន្ទាប់ រហូតដល់លេខចុងក្រោយ បានន័យថា ត្រូវមានដៃគូឱ្យ បានគ្រប់គ្នា។ ប៉ុន្តែ ក្រុមទាំង ២ ឈរជាលេខរៀងបញ្ច្រាស់គ្នា។

ក្រោយពីរៀបចំរួចស្រេចហើយ អ្នកឈរនៅកណ្ដាល បានស្រែកឡើងថា ប្រុងប្រៀបចាប់ផ្ដើម បន្ទាប់មកដៃគូរៀងៗខ្លួនទាំងអស់ ចាប់ផ្ដើមដូរទីគ្នា ប៉ុន្តែមិនត្រូវធ្វេសប្រហែសទេប្រយ័ត្នស្វាយកទីបាន។ ប្រសិនបើស្វាយកទីបាន ជំនួស អ្នកនោះតែម្ដង អ្នកដែលគ្មានកន្លែងចូលឈរ ធ្វើជាស្វាវិញម្ដង បន្ទាប់ មកក៏ចាប់ផ្ដើមលេងតទៅទៀត ហើយអ្នកដែល ធ្វើស្វា សង្កេតមើលឱ្យតែមានចន្លោះទំនេរ នឹងចូលកន្លែង នោះភ្លាម។ ដូច្នេះល្បែងនេះ ត្រូវអនុវត្តឱ្យសកម្ម គឺរវាង ដៃគូនីមួយៗ ដូរគ្នាជាបន្ទាន់។ ចំណែកស្វា ក៏ត្រូវតែដើររកកន្លែងចូលដែរ ដូច្នេះបើយើងមើលពីខាងក្រៅវិញ ឃើញមាន សកម្មភាពរស់រវើក។

សូមបញ្ជាក់ថា ល្បែងនេះអាចលេងបានរហូត គឺអាស្រ័យទៅតាមពេលវេលារបស់យើង។

មេរៀនទី ៤: សម្ភារៈនិងវត្ថុធាតុដើមសម្រាប់បណ្ដុះផ្សិត

🕑 រយៈពេលបង្រៀនៈ ២ ម៉ោង

☑ ការត្រៀមលក្ខណៈ

មុនពេលបង្រៀនលោកគ្រូ អ្នកគ្រូត្រូវ

- អាន និងពិនិត្យមេរៀនដោយហ្មត់ចត់ និងធ្វើកិច្ចតែងការបង្រៀន
- ពិនិត្យមើលឯកសារសិស្ស ដើម្បីចង់ដឹងថាតើមានព័ត៌មាន និងសំណួរ សម្រាប់សកម្មភាពគ្រូវនឹងការបង្រៀនដែរឬទេ?
- សរសេរសំណួរលើក្ដារខៀន ឬនៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំ។ ប្រសិនបើសិស្សមានសៀវភៅ គេអាចមើលព័ត៌មាននេះនៅក្នុងសៀវភៅរបស់គេបាន
- មើលកាលវិភាគប្រចាំថ្ងៃ
- រៀបចំបន្ទប់រៀន (តុ កៅអី ក្ដារខៀន...)

📖 សម្ភារឧបទេស ធនធានដែលត្រូវការ

- ដីស/ហ្វឺតសរសេរក្ដារខៀន
- ចបកាប់ រនាស់ដៃ ចំបើង/ដើមចេកស្ងួត កំបោរ ធុងស្រោច។ល។
- *សន្លឹកអ៊ុតមេរៀនទី ៤*

☼ វត្ថុបំណងៈ

នៅពេលរៀនមេរៀននេះចប់ សិស្សទាំងអស់អាច ៖

១- កំណត់បានអំពីសម្ភារៈ សម្រាប់បណ្ដុះផ្សិត

២- រកវត្ថុធាតុដើម ដែលបានកំណត់ខាងលើយកមកត្រៀមទុកមុន។

រំឭកមេរៀនទី ៣: ការជ្រើសរើសមេផ្សិត 🕑 ១០ នាទី

លោកគ្រូ/អ្នកគ្រូពិនិត្យវត្តមាន រួចប្រមូលកិច្ចការសិស្សមកកែ បន្ទាប់មកពិភាក្សាជាមួយសិស្សដូចមានសំណួរខាងក្រោម៖

តើមេផ្សិតរក្សាទុកបានប៉ុន្មានថ្ងៃក្រោយពេលផលិតរួច?

✎ សិស្សនាំគ្នាឆ្លើយ៖ មេផ្សិតរក្សាទុកបានប្រហែល ១៥ថ្ងៃក្រោយពីការផលិតរួច។

◈ តើជ្រើសរើសមេផ្សិតដែលល្អមានលក្ខណៈដូចម្ដេច?

សិស្សនាំគ្នាឆ្លើយ៖ មេផ្សិតដែលល្អមានលក្ខណៈដូចខាងក្រោម៖

- មេផ្សិតដែលនៅល្អមានក្លិនក្រអូប ដូចផ្សិតចំបើងពីតូច
- ចង់មេផ្សិតនៅជិតល្អមិនហែក
- នៅក្នុងចង់មេផ្សិតមានដុះសរសៃសៗ ដូចសរសៃអំបោះ

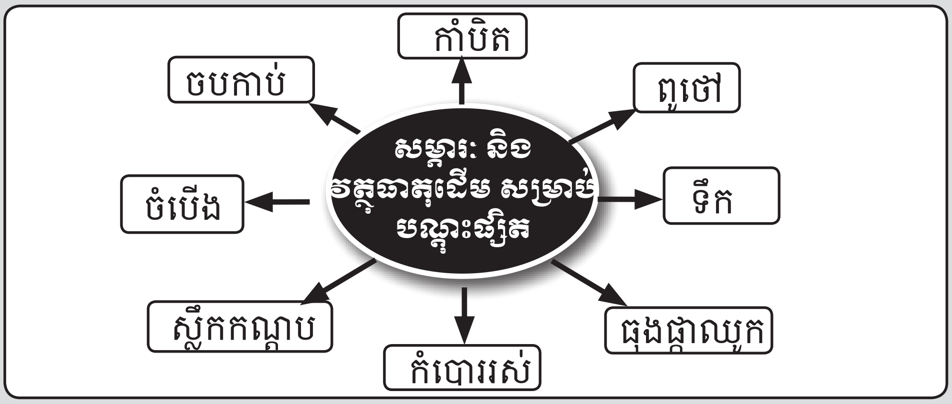
សប្ដាហ៍ទី ៤: សម្ភារៈនិងវត្ថុធាតុដើមសម្រាប់បណ្ដុះផ្សិត ៤០ នាទី

គ្រូសរសេរចំណងជើងមេរៀននៅលើក្ដារខៀនៈ សម្ភារៈនិងវត្ថុធាតុដើមសម្រាប់បណ្ដុះផ្សិត

លោកគ្រូ អ្នកគ្រូគួរប្រើផែនទីគំនិតៈគ្រូសរសេរចំណងជើងមេរៀននៅលើក្ដារខៀន រួចគូសវង់ជុំវិញ ចំណងជើងមេរៀននោះ។ បន្ទាប់មកគ្រូឱ្យសិស្សឡើងមកក្ដារខៀនម្នាក់ម្ដងៗ ដើម្បីបង្ហាញយោបល់របស់គេនៅជុំវិញចំណងជើងនេះទាក់ទងនឹងខ្លឹមសារសំខាន់នៃមេរៀនឱ្យបានកាន់តែច្រើន។ ធ្វើរបៀបនេះដើម្បីឱ្យថ្នាក់រៀនមានសកម្មភាពនិងឱ្យសិស្សមានភាពក្លាហានក្នុងការបញ្ចេញយោបល់របស់ខ្លួន។

តើសម្ភារៈនិងវត្ថុធាតុដើមសម្រាប់បណ្ដុះផ្សិតមានអ្វីខ្លះ?

សរសេរចម្លើយរបស់សិស្សនៅលើក្ដារខៀន។ បន្ថែមៈ គ្រូឱ្យសិស្សប្រាប់ថា តើអ្នកណាគល់ស្របទៅនឹងសម្ភារៈដែលបានសរសេរនៅលើក្ដារខៀននេះ ហើយអាចបន្ថែមបានទៀត ប្រសិនបើអ្នកណាមានគំនិតយោបល់ថែម។



តើវត្ថុធាតុដើមដែលអាចបណ្ដុះផ្សិតបានថែមទៀតមានអ្វីខ្លះ?

ផ្ដល់សន្លឹកអ៊ុតចែកសិស្សមេរៀនទី ៤ ឱ្យពួកគេឆ្លើយទៅនឹងសំណួរ ដោយការមើលនឹងសន្លឹកអ៊ុតនេះ។

វត្ថុធាតុដើមដែលអាចយកមកបណ្ដុះផ្សិតបានទៀតដូចជាៈ
គល់ជញ្ជ្រាំង ធាងឬស្លឹកចេកស្ងួត ស្នូលផ្លែគឬសំបកផ្លែគស្ងួត ដើមពោតស្ងួត ដើមសណ្ដែកស្ងួត កំផ្លោកស្ងួត។

តើសម្ភារៈដែលត្រៀមបម្រុងទុកយកទៅបណ្ដុះផ្សិតមានអ្វីខ្លះ?
សម្ភារៈដែលត្រៀមទុកបណ្ដុះផ្សិតមានដូចជាៈ
- ជីលាមកសត្វឬជីកំប៉ុស្ដ
- ស្លឹកកណ្ដប/ផ្ទាំងកៅស៊ូប្លាស្ទិក(សម្រាប់គ្រប)
- កំបោររស់
- ទឹកចំណុះ ១០០ លីត្រ ទឹកស្អាត(ហាមប្រើទឹកអណ្ដូង។
- ធុងស្រោចមានផ្កាឈូក (យករន្ធតូចៗ)។
- មេផ្សិត
- ចំបើង ឬវត្ថុធាតុដើមផ្សេងៗបង្ហាញសន្លឹកអ៊ុត

ការថែទាំវត្ថុធាតុដើមៈ

ការថែទាំវត្ថុធាតុដើម ជាការងារមួយមានសារៈសំខាន់ណាស់ ដែលយើងត្រូវត្រៀមទុក ជៀសវាងកុំឱ្យខ្វះនៅពេលយើងបណ្ដុះផ្សិត។ ចំបើងឬវត្ថុធាតុដើមផ្សេងៗត្រូវយកមករៀបគរជាស្នឹម(បើមានលទ្ធភាពធ្វើដំបូលគ្រប)។ មុនពេលយកមកប្រើត្រូវបកស្រទាប់ខាងលើចេញ ទើបយកស្រទាប់ក្រោមមកប្រើប្រាស់។

សកម្មភាពសំខាន់។

⏲ ៣០ នាទី

ទាំងអស់គ្នា ចែកក្រុមដើម្បីទៅរកសម្ភារៈ ដែលយើងបានពិភាក្សាខាងលើត្រៀមទុកជាមុន។

គ្រូដឹកនាំសិស្ស អនុវត្តជាក់ស្តែង រកសម្ភារៈដើម្បីត្រៀមទុក។

បញ្ចប់មេរៀនៈ សម្ភារៈសម្រាប់បណ្តុះផ្សិត

⏲ ១០ នាទី

សិស្សទាំងអស់យកសៀវភៅ កត់ត្រានូវចម្លើយខាងលើ និងសំណួរនៅលើក្តារខៀន។ ដើម្បី យកឆ្លើយនៅផ្ទះ។ សរសេរសំណួរនៅលើក្តារខៀន(ឱ្យសិស្សយកទៅធ្វើនៅផ្ទះ)

១. តើវត្ថុធាតុដើមសម្រាប់បណ្តុះផ្សិតមានអ្វីខ្លះ?

២. តើសម្ភារៈសម្រាប់ត្រៀមទុកបណ្តុះផ្សិតមានធ្វើខ្លះ?

បណ្តាំផ្ញើ៖

- រកវត្ថុធាតុដើមដែលអាចរកបាននៅក្នុងមូលដ្ឋានឱ្យអស់លទ្ធភាព ជៀសវាងចំណាយច្រើនពេក។
- កំណត់ពេលវេលាដើម្បីអនុវត្ត។

ល្បែងកំសាន្តៈ ទាយឈ្មោះសកម្មភាព

⏲ ១០ នាទី

ការរៀបចំលេងល្បែងមានដូចតទៅ

- សិស្សទាំងអស់ ឈរជា ២ ជួរ បន្តពីក្រោយខ្នងគ្នារហូត។
- ក្រុមនីមួយៗ រើសតំណាងក្រុមម្នាក់ ឱ្យឈរពីមុខ ជួរ តែបែរមុខទល់គ្នាជាមួយអ្នកដែលឈរក្នុងជួរ។
- បន្ទាប់មកមានម្នាក់ទៀត ឈរនៅពីក្រោយខ្នងអ្នកទាំង ២ លើកៅអីឱ្យខ្ពស់ ងាយស្រួលបង្ហាញ សកម្មភាព។
- ម្នាក់ដែលជាអ្នកលើកសកម្មភាព បង្ហាញទៅអ្នកដែលឈរក្នុងជួរ ហើយឱ្យធ្វើកាយវិការសកម្មភាពនោះ ដើម្បីឱ្យអ្នកដែលជាតំណាងក្រុមនីមួយៗឱ្យទាយ តើសកម្មភាពនោះមានឈ្មោះអ្វី? ប៉ុន្តែហាម អ្នកទាំង២ នេះ មិនឱ្យងាកទៅមើលក្រដាសសកម្មភាពដែលគេកំពុងបង្ហាញនោះទេ។
- បើក្រុមណា ទាយត្រូវឈ្មោះសកម្មភាពនោះ ចាត់ទុកថាជាឈ្នះ។
- បន្ទាប់មក អ្នកដែលបង្ហាញសកម្មភាព រៀបចម្បង្ហាញសាជាថ្មីទៀត ហើយការអនុវត្ត គឺដូច នៅជំហ៊ាន ទី ១ ដែរ។ ប្រសិនបើក្រុមទាំង ២ ទាយមិនចំឈ្មោះសកម្មភាពទេ អ្នកដែលបង្ហាញ មានសិទ្ធិប្តូរ បង្ហាញទៅសកម្មភាពមួយទៀត។

  បញ្ជាក់ ៖ អ្នកដែលបង្ហាញសកម្មភាព ត្រូវរៀបចំក្រដាសសកម្មភាព ពីមុនឱ្យហើយស្រេច។ សកម្មភាព ទាំងនោះអាចសរសេរអ្វីក៏បានដែរដូចជា ៖ ភ្ជួរស្រែ ដកសំណាប បោកស្រូវ ជិះកង់ ទាត់បាល់ កាត់សក់។ល។ ការសរសេរសកម្មភាពនេះ ច្រើនឬតិច អាស្រ័យទៅលើ ពេលវេលា។
- នៅទីបញ្ចប់ អ្នកដែលបង្ហាញសកម្មភាព ត្រួតពិនិត្យមើល តើក្រុមណាមួយដែលទាយត្រូវសកម្មភាពច្រើនជាងគេ ជាក្រុមឈ្នះ ហើយក្រុមដែលទាយត្រូវបានតិច ជាក្រុមចាញ់។
- ក្រុមដែលចាញ់ត្រូវតែពិន័យ ឱ្យច្រៀង ឱ្យរាំ ច្រៀងផងរាំផង ហើយក្រុមដែលឈ្នះជួយទះដៃ។

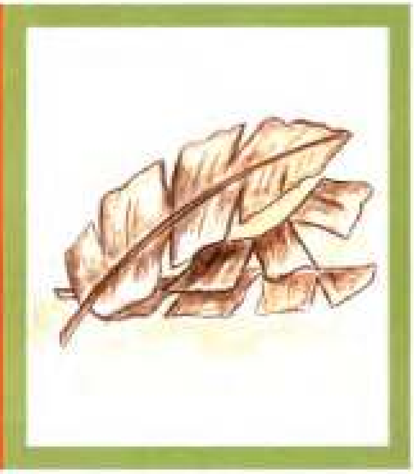
ការបណ្ដុះផ្សិតចំបើង

វត្ថុធាតុដើមចាំបាច់

ក្នុងចំណោមរុក្ខជាតិស្ងួតខាងក្រោមដែលគេប្រើសំរាប់បណ្ដុះផ្សិតចំបើង យើងយករុក្ខជាតិមួយណាក៏បាន។ យើងត្រូវហាលវត្ថុទាំងនេះឱ្យ បានស្ងួតល្អ មុននឹងចាប់ផ្ដើមយកមកធ្វើការបណ្ដុះផ្សិត។

ចំបើង និងកណ្ដាប់ស្រូវ

ជញ្ជ្រាំងទាំងឫស



ធាង និងស្លឹកចេកស្ងួត

ហេតុអ្វីបានជាយើងត្រូវការវត្ថុបណ្ដុះទាំងនេះ?

ពីព្រោះជញ្ជ្រាំងទាំងឫស ធាងចេកស្ងួត-ល-មានជាតិកាល់ស្យូមអាចនាំឱ្យ ផ្សិតចំបើងដុះបានល្អ និងបានច្រើន។

ដើមពោតស្ងួត

អ្នកដាំគួរដឹង

ជីលាមកសត្វ ឬកំប៉ុស្ដ

យើងប្រើជីដើម្បីបំប៉នការលូតលាស់នៃផ្សិត។ ជីបំប៉នអាចជាស្នូលផ្លែគចិញ្ច្រាំ ឬកំប្លោកចិញ្ច្រាំ រួចជ្រលក់ទឹក ឱ្យ សើមមុននឹងយកវាទៅរោយលើចំបើង។

ស្នូលផ្លែគ ឬសំបកផ្លែគ

ដើមសណ្ដែកស្ងួត (ប្រភេទណាក៏បាន)

កំប្លោកស្ងួត

មេរៀនទី ៥: ធាតុអាកាសសម្រាប់បណ្តុះផ្សិត

🕑 រយៈពេលបង្រៀនៈ ២ ម៉ោង

☑ ការត្រៀមលក្ខណៈ

មុនពេលបង្រៀនលោកគ្រូ អ្នកគ្រូត្រូវ

- អាន និងពិនិត្យមេរៀនដោយហ្មត់ចត់ និងធ្វើកិច្ចតែងការបង្រៀន
- ពិនិត្យមើលឯកសារសិស្ស ដើម្បីចង់ដឹងថាតើមានព័ត៌មាន និងសំណួរ សម្រាប់សកម្មភាពត្រូវនឹងការបង្រៀនដែរឬទេ ?
- សរសេរសំណួរលើក្តារខៀន ឬនៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំ។ ប្រសិនបើសិស្សមានសៀវភៅ គេអាចមើលព័ត៌មាននេះនៅក្នុងសៀវភៅរបស់គេបាន
- មើលកាលវិភាគប្រចាំថ្ងៃ
- រៀបចំបន្ទប់រៀន (តុ កៅអី ក្តារខៀន...)

📖 សម្ភារឧបទេស ធនធានដែលត្រូវការ

- ដីស/ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀន
- ទែម៉ូម៉ែត្រ(ស្ទង់កម្តៅបរិយាកាស)។
- សន្លឹកអ៊ុតមេរៀនទី ៥

☼ វត្ថុបំណងៈ

នៅពេលរៀនមេរៀននេះចប់ សិស្សទាំងអស់អាច ៖

- កំណត់ពីសីតុណ្ហភាពដែលផ្សិតដុះលូតលាស់ល្អ
- កំណត់ពីសីតុណ្ហភាព ឱ្យមានស្ថេរភាព។

រំឭកមេរៀនទី ៤: សម្ភារៈ និងវត្ថុធាតុដើមសម្រាប់បណ្តុះផ្សិត 🕑 ១០ នាទី

លោកគ្រូ/អ្នកគ្រូពិនិត្យវត្តមាន រួចប្រមូលកិច្ចការសិស្សមកកែ បន្ទាប់មកពិភាក្សាជាមួយសិស្សដូចមានសំណួរខាងក្រោមៈ

◈ តើវត្ថុធាតុដើមសម្រាប់បណ្តុះផ្សិតមានអ្វីខ្លះ? សិស្សនាំគ្នាឆ្លើយ

វត្ថុធាតុដើមសម្រាប់បណ្តុះផ្សិតមានដូចជា៖ ចំបើង គល់ជញ្ជ្រាំង ដើមចេក ធាងឬស្លឹក ចេកស្ងួត ស្នូលផ្លែគឬសំបកផ្លែគស្ងួត ដើមពោតស្ងួត ដើមសណ្តែកស្ងួត កំផ្លោកស្ងួត។

តើសម្ភារៈសម្រាប់ត្រៀមទុកបណ្តុះផ្សិតមានអ្វីខ្លះ? សិស្សនាំគ្នាឆ្លើយ

សម្ភារៈសម្រាប់ត្រៀមទុកបណ្តុះផ្សិតមាន៖

- ដីលាមកសត្វឬដីកំប៉ុស
- កំបោររស់
- ទឹកចំណុះ១០០ លីត្រ ទឹកស្អាត(ហាមប្រើទឹកអណ្តូង។
- ធុងស្រោចមានផ្កាឈូក (យករន្ធតូចៗ)។
- មេផ្សិត
- ចំបើង ឬវត្ថុធាតុដើមផ្សេងៗ
- ស្លឹកកណ្តប/ផ្ទាំងកៅស៊ូប្លាស្ទិក(សម្រាប់គ្រប)

ចំណងជើងមេរៀនទី ៥: ធាតុអាកាសសម្រាប់បណ្តុះផ្សិត ⌚ ៤០ នាទី

✎ គ្រូសរសេរចំណងជើងមេរៀនលើក្តារខៀន ៖ ធាតុអាកាសសម្រាប់បណ្តុះផ្សិត

ផ្តល់សន្លឹកអ៊ុតមេរៀនទី ៥ដល់សិស្ស ឱ្យពួកគេសរសេរ របស់អ្វីខ្លះដែលមានសារប្រយោជន៍ក្នុងការបណ្តុះផ្សិត។ បន្ទាប់មក ពួកគេអាចចែកយោបល់ទាំងងស់នេះនៅក្នុងថ្នាក់ទាំងមូល និងប្រាប់ទៅសិស្សឱ្យកត់ត្រាបន្ថែម។

ហេតុអ្វីបានជាបរិស្ថានដំណាំត្រូវការសីតុណ្ហភាព?
កម្តៅជួយឱ្យដំណាំធ្វើរស្មីសំយោគ និងដុះលូតលាស់បានល្អ ដូច្នេះបរិស្ថានត្រូវការសីតុណ្ហភាព ពី ២៥-៣៨°C។

ប្រាប់សិស្សនៅក្នុងថ្នាក់ ធាតុអាកាសសមស្របះ
ដំណាំផ្សិតត្រូវការបរិយាកាសមួយសមស្របដូចជាៈ សីតុណ្ហភាពមានកម្រិតពី ៣០-៣៥អង្សាសេ នៅរដូវរងារ ដោយសីតុណ្ហភាពប្រែប្រួលរហ័សពេក វាបណ្តាលឱ្យសរសៃស្ព័រពុំអាចករជាពងត្រីបាន ដែលនាំឱ្យផ្សិតនាំត្រូវខូច។ ប្រសិនបើសីតុណ្ហភាពធ្លាក់ចុះទាបជាង ២៨°C ជាពិសេសនៅពេលយប់ ចាំបាច់យើងត្រូវ គ្របដោយក្រណាត់ កៅស៊ូ ឬស្លឹកកណ្តបពីលើរង លុះដល់ពេលព្រឹកព្រលឹមទើបយើងយក ចេញវិញ។

បើសីតុណ្ហភាពប្រែប្រួល(មិនកំណត់ថាថ្ងៃឬយប់) តើមានវិធីសាស្ត្រធ្វើដូចម្តេច?
ប្រសិនបើសីតុណ្ហភាពត្រជាក់ គេត្រូវគ្របរងផ្សិតឱ្យជិត នោះកម្តៅមានឡើងវិញ ផ្ទុយទៅវិញ បើកម្តៅឡើងខ្ពស់ យើងត្រូវបើករងផ្សិតចំហ កម្តៅវានឹងចុះទាបវិញ។ ដូច្នេះសីតុណ្ហភាពជា កត្តាចម្បងសម្រាប់ការបណ្តុះផ្សិត។

សកម្មភាពសំខាន់។ ⌚ ៤០ នាទី

ទាំងអស់គ្នា សង្កេតតាមដានសីតុណ្ហភាព ដោយប្រើទែម៉ូម៉ែត្រសម្រាប់វាស់កម្តៅបរិយាកាស មិនអាចយកទែម៉ូម៉ែត្រវាស់កម្តៅមនុស្សមកប្រើបានទេ។
ឱ្យសិស្សអនុវត្ត ពីការប៉ាន់ស្មានឱ្យដឹងកម្រឹតកម្តៅ ៣៧°C

គ្រូចាំបាច់ត្រូវណែនាំសិស្ស ឱ្យអនុវត្តដើម្បីមើលកម្តៅ ពីព្រោះទែម៉ូម៉ែត្រនេះអ្នកផលិតខ្លះ ដាក់អង្សាសេខ្លះដាក់អង្សាអេហ្វ(F)។

ចំណាំ៖ Fahrenheit = F (ហ្វារិនហាយ) បានប្រើនៅអាមេរិក ។ បើ Celsius = C (សែលសីស) បានប្រើនៅប្រទេសជាច្រើន ក៏ដូចប្រទេសកម្ពុជាដែរ យើងបានអនុវត្តតាម Celsius = C នេះ។

បញ្ចប់មេរៀន ⌚ ១០ នាទី

សិស្សទាំងអស់យកសៀវភៅ កត់ត្រានូវចម្លើយខាងលើ និងសំណួរនៅលើក្តារខៀន។ ដើម្បី យកឆ្លើយនៅផ្ទះ។

សរសេរសំណួរនៅលើក្តារខៀន(ឱ្យសិស្សយកទៅធ្វើនៅផ្ទះ)
១. ហេតុអ្វីបានជាបរិស្ថានដំណាំត្រូវការសីតុណ្ហភាព?
២. តើមានវិធីសាស្ត្រ ធ្វើដូចម្តេចបើសីតុណ្ហភាពប្រែប្រួល?

បណ្តាំផ្ញើ

- ត្រូវចេះធ្វើធាតុអាកាសឱ្យនៅនឹង(ស្ថេរភាព)ទើបសមស្របទៅនឹងការបណ្តុះផ្សិត
- នៅពេលយប់ បើធាតុអាកាសត្រជាក់ពេក យើងត្រូវគ្របរងផ្សិតឱ្យជិត
- នៅពេលថ្ងៃ បើធាតុអាកាសក្តៅពេក យើងត្រូវបង្ហើបរងបន្តិច ទើបមានកម្តៅល្មម

បញ្ជាក់ៈ

យើងអាចប្រើទែម៉ូម៉ែត្រសម្រាប់វាស់កម្តៅនៅក្នុងរងផ្សិត។បើគ្មានទែម៉ូម៉ែត្រប្រើទេនោះយើងមិនអាចប្រើទែម៉ូម៉ែត្ររបស់គ្រូពេទ្យ ដែលគេប្រើសម្រាប់វាស់កម្តៅខ្លួនមនុស្សទេ យើងអាចប៉ាន់ស្មាន កម្តៅក្នុងរងផ្សិត ដោយប្រៀបធៀបទៅនឹងកម្តៅខ្លួនយើង។ ជាទូទៅកម្តៅខ្លួនមនុស្សគឺ៣៧អង្សាសេហើយយើងអាចកែសម្រួលកម្តៅរងផ្សិតឱ្យសមស្របបាន។

ល្បែងកំសាន្តៈ ធ្វើត្រាប់តាមសកម្មភាពឆ្លុះកញ្ចក់ 🕑 ១០ នាទី

ឱ្យសិស្សទាំងអស់ឈរនៅក្នុងថ្នាក់ក៏បាន ឬនៅក្រៅថ្នាក់ក៏បាន ចែកជា ២ ក្រុមស្មើគ្នា។ ក្រុមទាំង ២ ឈរទល់មុខគ្នា ហើយក្រុមនីមួយៗរាប់លេខតាំងពីលេខ ១ . ២ រហូតដល់អស់ចំនួនសិស្ស ដើម្បី ចាប់ដៃគូមានន័យ ថាលេខ ១ គូនឹងលេខ ១ លេខ ២ គូនឹងលេខ ២ រកដៃគូឱ្យបានគ្រប់គ្នា។

ដៃគូនីមួយៗ ម្នាក់ធ្វើសកម្មភាពជារបៀបឆ្លុះកញ្ចក់ដូចជា សិតសក់ ផាត់មុខ លាបក្រែម គូសចិញ្ចើម ។ល។ ដើម្បីឱ្យម្នាក់ដែលជាដៃគូធ្វើតម្រាប់តាម ហើយអ្នកដៃគូផ្សេងៗទៀត ធ្វើជាឆ្លុះ កញ្ចក់ដូចគ្នា ប៉ុន្តែ ចង់ធ្វើសកម្មភាពអ្វីផ្សេងក៏បានដែរ។ សូមបញ្ជាក់ថា មួយក្រុមធ្វើសកម្មភាពដំណាលគ្នា ហើយក្រុមមួយទៀតដែលធ្វើ តម្រាប់តាមនោះក៏ធ្វើដំណាលគ្នាដែរ។

បន្ទាប់មកក្រុមដែលធ្វើសកម្មភាពបាន ៣ នាទី ប្តូរឱ្យក្រុមមួយទៀតធ្វើសកម្មភាពវិញម្តង ហើយក្រុមពី មុននោះ ជាអ្នកធ្វើតម្រាប់តាមវិញម្តងរហូតដល់ ៣ នាទី។

នៅក្នុងពេលធ្វើសកម្មភាព មានម្នាក់ជាអ្នកត្រួតពិនិត្យមើលរាល់ដៃគូទាំងអស់ បើអ្នកធ្វើតម្រាប់តាម មិនដូចដៃគូទេនោះ មានសិទ្ធិឈប់ឱ្យលេង យកចេញពីក្នុងជួរទាំងគូ ដើម្បីឱ្យចាំឃ្លាំមើល ដៃគូណាដែលធ្វើមិន ដូចគ្នាយកចេញពីក្នុងជួរមកទៀត។

នៅទីបញ្ចប់ ចំពោះអ្នកដែលធ្វើតម្រាប់មិនដូចគ្នា ត្រូវតែពិន័យ ដោយយោងទៅតាមមតិពីសមាជិកក្រុមធំឱ្យច្រៀង ឱ្យរាំ ឬ និយាយជារឿងកំប្លែងក៏បាន។

ការថែទាំរងផ្សិត

ដើម្បីអោយទទួលបានផលល្អ អ្នកដាំត្រូវរក្សាកំដៅ និងសំណើម អោយស្របទៅនឹងតំរូវការរបស់ផ្សិត ហើយក៏ត្រូវទប់ទល់ និងការយាយីរបស់សត្វល្អិតផងដែរ។

រក្សាកំដៅ និងសំណើមក្នុងរងផ្សិត

1 បន្ទាប់ពីផុតសំអាត និងស្រោចទឹកពន្លត់ភ្លើងលើរងផ្សិតបានត្រឹមត្រូវហើយ យើងត្រូវរៀបចំគ្របរងដោយប្រើប្លាស្ទិកថ្លានៅលើរងនោះភ្លាម ដើម្បីរក្សាកំដៅ និងសំណើមនៅក្នុងរងផ្សិត។

ការថែទាំរងផ្សិត

3 ត្រូវរក្សាកំដៅនៅក្នុងរងផ្សិតអោយនៅចន្លោះពី៣៥ ទៅ៣៨អង្សាសេ រយៈពេល ៣ថ្ងៃ ក្រោយពីពេលគេបួច ដើម្បីអោយមេផ្សិតលូតលាស់ចេញជាសរសៃពឹងពាង។

4 ត្រូវរក្សាកំដៅអោយនៅចន្លោះពី៣៣ ទៅ ៣៥អង្សាសេ ក្នុងដំណាក់កាលដែលផ្សិតចេញជាពន្លកតូចៗពាសពេញផ្ទៃរង។

5 ត្រូវរក្សាកំដៅអោយនៅចន្លោះពី៣០ ទៅ៣៣អង្សាសេ ក្នុងដំណាក់កាលនៃការផុះលូតលាស់របស់ពន្លកកូនផ្សិត រហូតដល់ពេលល្មមដកបាន។

អ្នកដាំគួរដឹង

យើងអាចប្រើទែម៉ូម៉ែត្រ ដើម្បីវាស់កំដៅនៅក្នុងរោងផ្សិត។ យើងអាចទិញវាបាននៅតាមទីផ្សារ។ យើងមិនអាចប្រើទែម៉ូម៉ែត្ររបស់គ្រូពេទ្យ ដែលគេប្រើសំរាប់វាស់កំដៅខ្លួនអ្នកជំងឺទេ។ បើគ្មានទែម៉ូម៉ែត្រ យើងអាចស្មានកំដៅរងដោយធៀបនឹងកំដៅខ្លួនយើង។ ជាទូទៅ កំដៅខ្លួនមនុស្ស គឺ៣៧អង្សាសេ។ យើងអាចស្មានដឹងថារងផ្សិតក្តៅ ឬត្រជាក់ជ្រុល រួចកែតំរូវអោយសមស្រប។

មេរៀនទី ៦: បច្ចេកទេសរៀបចំរងបណ្ដុះផ្សិត

🕑 រយៈពេលបង្រៀនៈ ២ ម៉ោង

☑ ការត្រៀមលក្ខណៈ

មុនពេលបង្រៀនលោកគ្រូ អ្នកគ្រូត្រូវ

- អាន និងពិនិត្យមេរៀនដោយហ្មត់ចត់ និងធ្វើកិច្ចតែងការបង្រៀន
- ពិនិត្យមើលឯកសារសិស្ស ដើម្បីចង់ដឹងថាតើមានព័ត៌មាន និងសំណួរ សម្រាប់សកម្មភាពគ្រូវនឹងការបង្រៀនដែរឬទេ?
- សរសេរសំណួរលើក្ដារខៀន ឬនៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំ។ ប្រសិនបើសិស្សមានសៀវភៅ គេអាចមើលព័ត៌មាននេះនៅក្នុងសៀវភៅរបស់គេបាន
- មើលកាលវិភាគប្រចាំថ្ងៃ
- រៀបចំបន្ទប់រៀន (តុ កៅអី ក្ដារខៀន...)

📖 សម្ភារឧបទេស ធនធានដែលត្រូវការ

- ដីស/ហ្វឺតសរសេរក្ដារខៀន
- ខ្សែ ម៉ែត្រ បង្គោលឫស្សី កាំបិត ពូថៅ ចបកាប់។ល។
- សន្លឹកអ៊ុតមេរៀនទី ៦

☼ វត្ថុបំណងៈ

នៅពេលរៀនមេរៀននេះចប់ សិស្សទាំងអស់អាច ៖

- ធ្វើរងដាំផ្សិតបានដោយខ្លួនឯង
- កំណត់ពីសម្ភារៈសម្រាប់រៀបចំរងផ្សិត។

រំឭកមេរៀនទី ៥: ធាតុអាកាសសម្រាប់បណ្ដុះផ្សិត 🕑 ១០ នាទី

លោកគ្រូ/អ្នកគ្រូពិនិត្យវត្តមាន រួចប្រមូលកិច្ចការសិស្សមកកែ បន្ទាប់មកពិភាក្សាជាមួយសិស្សដូចមានសំណួរខាងក្រោម៖

ហេតុអ្វីបានជាបរិស្ថានដំណាំត្រូវការសីតុណ្ហភាព?

សិស្សនាំគ្នាឆ្លើយ៖ បរិស្ថានត្រូវការសីតុណ្ហភាព ដើម្បីជួយឱ្យដំណាំធ្វើរស្មីសំយោគ និង ដុះលូតលាស់បានល្អ ដូច្នេះបរិស្ថានត្រូវការសីតុណ្ហភាពពី ២៥-៣៨°C។

តើមានវិធីសាស្ត្រធ្វើដូចម្ដេចបើសីតុណ្ហភាពប្រែប្រួល?

សិស្សនាំគ្នាឆ្លើយៈ ប្រសិនបើសីតុណ្ហភាពត្រជាក់ គេត្រូវគ្របរងផ្សិតឱ្យជិត នោះកម្ដៅមាន ឡើងវិញផ្ទុយទៅវិញបើកម្ដៅឡើងខ្ពស់យើងត្រូវបើករងផ្សិតចំហ កម្ដៅវានឹងចុះទាបវិញ។ ដូច្នេះសីតុណ្ហភាពជាកត្តាចម្បងសម្រាប់ការបណ្ដុះ ផ្សិត។

✋ *ដាក់ផ្ទាំងរូបភាពនៅលើក្ដារខៀន ហើយឱ្យសិស្សពិណ៌នា ជាជំហានៗ(ចាប់ពីមេរៀនទី ១ រហូតដល់មេរៀនទី ៥)និងឱ្យពួកគេប្រាប់ពីសម្ភារៈសំខាន់ៗអ្វីខ្លះទៀតដែលពួកគេនឹកឃើញ ក្នុងអំឡុងសកម្មភាពនេះ។*

ឱ្យសិស្សដទៃទៀត ផ្ដល់ព័ត៌មានបន្ថែម នៅក្នុងជំហាននីមួយៗ។

ចំណងជើងមេរៀនទី ៦: បច្ចេកទេសរៀបចំរងផ្សិត

⏲ ៣០ នាទី

✎ គ្រូបានសរសេរចំណងជើងមេរៀននៅលើក្តារខៀន ៖ បច្ចេកទេសរៀបចំរងផ្សិត

☞ *ផ្តល់សន្លឹកអ៊ុតមេរៀនទី ៦ដល់សិស្ស និងឱ្យពួកគេឆ្លើយសំណួរ៖ តើសម្ភារៈចាំបាច់សម្រាប់ធ្វើរងបណ្តុះផ្សិតមានអ្វីខ្លះ? សិស្សអាចសរសេរចម្លើយនៅក្នុងផែនទីគំនិត។*

☞ *រយៈពេល ៥ នាទីក្រោយមក មើលសំណួរ តើការសរសេរចម្លើយត្រឹមត្រូវដែរឬទេ។*

តើការរៀបចំរងផ្សិតធ្វើដូចម្តេចខ្លះ?

ការរៀបចំរងផ្សិតធ្វើដូចតទៅ៖

ដំណាក់កាលទី ១៖

- ជម្រះស្មៅឱ្យស្អាត ពង្រាបដីឱ្យស្មើល្អ ដើម្បីកុំឱ្យទឹកដក់។
- កាប់ត្រឡប់ដីហាលឱ្យបានជម្រៅ ១០ សម ដោយហាលទុកចោលឱ្យបាន ២- ៣ ថ្ងៃ។ ធ្វើរបៀបនេះដើម្បីសម្លាប់មេរោគក្នុងដី។ បើមេរោគងាប់អស់ ដំណាំផ្សិតក៏ពុំងាយជួប នឹងការរលួយដែរ។
- ពង្រាបឬបំបែកដី ដែលហាលនោះឱ្យរាបស្មើ ងាយស្រួលរៀបចំចំបើងធ្វើជារង។ ជៀសវាងកុំធ្វើរងផ្សិតនៅលើដីដែលជាំទឹក ព្រោះវានឹងនាំឱ្យផ្សិតរលួយ។
- បោះបង្គោលឬស្សីដែលមានទទឹងរង ៦០-៧០ សម ចន្លោះរងឃ្លាតពីគ្នាប្រហែល ៥០ សម និងបណ្តោយរងពី ៨-១០ ម ឬដោយយោងទៅតាមស្ថានភាពដី។ បន្ទាប់មកសំអាត ផ្ទៃរងដោយដាក់កំបោរបាច ក្នុងកម្រិត ២-៣ខាំក្នុង ១ រង។

ដំណាក់កាលទី ២៖

- យកចំបើងឬគល់ជញ្ជ្រាំង ដែលបានសម្រាំងទុកជ្រលក់ទឹកឱ្យជោក ឬដាក់ត្រាំទឹករយៈ ពេលពី ៦-១២ម៉ោងរួចស្រង់ពីទឹកមកតម្រៀបផ្ទុយគ្នា ដាក់ក្បាលកណ្តាប់ចេញក្រៅ។
- ពេលយើងតម្រៀបមួយស្រទាប់ ត្រូវស្រោចទឹកបណ្តើរ ជាន់បណ្តើរឱ្យហាប់។
- យកមេផ្សិតដែលបានសម្រាំងទុក ឈ្លីឱ្យម៉ដ្ឋយកមករោយតាមបណ្តោយរង ដោយឃ្លាតចេញពីគល់កណ្តាប់ពី ៥-៧ស.ម ត្រូវប្រើមេផ្សិត ២ កញ្ចប់លើរងបណ្តោយ ៥ ម៉ែត្រ។
- បន្ទាប់មករោយជីធម្មជាតុបន្ថែមពីលើមេផ្សិតទៀត អាហារបន្ថែមនោះប្រើ ១ម^{3}/គ.ក្រ (ស្ងួត ទើបរាយបានល្អ ដូច្នេះត្រូវត្រៀមទុក ១ សប្តាហ៍មុន)។

ដំណាក់កាលទី ៣៖

- បន្ទាប់ពីរោយមេផ្សិតហើយ យកចំបើងជ្រលក់ទឹកឱ្យជោក យកទៅតម្រៀបពីលើធ្វើសកម្មភាពដូចដំណាក់កាលទី ២ ដែរ ត្រូវបន្តយក្បាលកណ្តាប់ចូលទៅក្នុងបន្តិចប្រហែលពី ៥-៧ សមនៅសងខាងជុំវិញរង(រក្សាកម្ពស់ដដែល)
- ការជាន់និងស្រោចទឹក ធ្វើតាមលក្ខណៈដូចពីមុន ក្រោយពីធ្វើសកម្មភាពរួចហើយ ត្រូវយកមេផ្សិតនិងជីមកបន្ថែមពីលើជាការបញ្ចប់នៅដំណាក់កាលទី២។ នៅដំណាក់កាលទី២ នេះត្រូវប្រើ មេទ្វេជាពីរ ស្មើ ៤ កញ្ចប់លើរងប្រវែង ៥ ម៉។

ដំណាក់កាលទី ៤៖

- ក្នុងដំណាក់កាលចុងក្រោយនេះ យកចំបើងមករៀបដូចដំណាក់កាលទី១ និងដំណាក់កាលទី២ដែរ ការបន្ត

យក្បាលកណ្ដាប់ធ្វើដូចនៅដំណាក់កាលទី២ដែរ។ ប៉ុន្តែនៅជាន់ទី៣ជៀសវាងការដាក់ចំបើងក្រាស់ពេក នាំឱ្យផ្សិតដុះពុំរួច

-ការស្រោចទឹកនិងជាន់បង្ហាប់ធ្វើរបៀបដដែលៗ។បន្ទាប់មករោយមេផ្សិតពីលើរងតែម្ដងទុកសងខាងរងឱ្យសល់ ៥សម ប្រវែងបណ្ដោយរង ៥ម៉= ៤ កញ្ចប់

- រោយមេផ្សិតរួចហើយ ត្រូវយកចំបើងមកតម្រៀបពីលើតាមបណ្ដោយរងកម្រាស់ ៥-៧ ស.ម

- ក្រោយពេលរៀបចំសព្វគ្រប់ ត្រូវទុកចោលរយៈពេល ២-៣ថ្ងៃ ដោយគិតតាំងពីថ្ងៃចាប់ផ្ដើម។

ប្រាប់សិស្សនៅក្នុងថ្នាក់

បន្ទាប់ពីទុកចោលរយៈពេល ២-៣ ថ្ងៃមកនៅថ្ងៃទី ៤ យើងត្រូវយកចំបើងស្ងួតមកជជុះគ្របលើ ផ្ទៃរងទាំងមូលឱ្យជិតកម្រាស់ពី ៥-៧ សម រួចចាប់ដុតពីក្រោមខ្យល់(ដុតចំនួន ៣ កន្លែង/រង) ក្បាលរងសង ខាងនិងកណ្ដាលរង ដុតរួចទុកចោលរយៈពេល ៣០នាទី។ ថ្ងៃបន្ទាប់មកទៀត ស្រោចទឹកជាន់ឱ្យហាប់ ដោយប្រើ កំបោរ ០.៥ គក្រ លាយទឹក ១០០ លីត្រស្រោចពីលើរង។ យកជីអ៊ុយរ៉េ ០.១ គក្រ លាយទឹក ១០ ធុងផ្កាឈូក ស្រោចពីលើរង ហើយស្រោចទឹកធម្មតា បន្ថែមទៀត។ ជជុះចំបើងស្ងួតពីលើរងឱ្យជិតកម្រាស់ ៧-១០ស.ម។ ការគ្របនេះមាន លក្ខណៈ ៤ យ៉ាងៈ

១. គេយកចំបើងគាបដោយបន្ទះឫស្សី ធ្វើដូចជាថែបសម្រាប់គ្រប

២. គេយកកណ្ដាប់ដាក់បញ្ឈរផ្អែកផ្ទប់គ្នាឱ្យជិតរង

៣. គេយកចំបើងជជុះរោយរាយតែម្ដង

៤. គេយកផ្ទាំងកៅស៊ូពណ៌សគ្របផ្ទាល់ ហើយគ្របចំបើងបន្ថែបពីលើទៀត។

សកម្មភាពសំខាន់។

៤០ នាទី

ទាំងអស់គ្នា ចុះទៅកន្លែងបណ្ដុះផ្សិត នាំគ្នាយកសម្ភារៈទៅជាមួយផង។

ដឹកនាំសិស្សឱ្យអនុវត្តរៀបចំរង ដោយយោងទៅតាមការពិភាក្សានៅក្នុងថ្នាក់រួចហើយ។

រៀបចំរួចហើយ យើងនាំគ្នាត្រឡប់ទៅថ្នាក់វិញ។

បញ្ចប់មេរៀន

១០ នាទី

- ឱ្យសិស្សយកសៀវភៅ កត់ត្រាចម្លើយខាងលើ និងសំណួរនៅលើក្ដារខៀន។ ដើម្បី យកឆ្លើយនៅផ្ទះ។

សរសេរសំណួរនៅលើក្ដារខៀន(ឱ្យសិស្សយកទៅធ្វើនៅផ្ទះ)
- តើដំណាក់កាលទី ៤ អនុវត្តដូចម្ដេចខ្លះ ?
- ហេតុអ្វីបានជាចាំបាច់ប្រើកំបោរ ?

បណ្ដាំផ្ញើ
- ពិនិត្យមើលឱ្យបានគ្រប់រង បើមានសំបុកស្រមោច ត្រូវប្រញ៉ាប់កំចាត់ចេញ។
- ត្រៀមសម្ភារៈសម្រាប់បណ្ដុះផ្សិតទុកជាមុន
- ចាំបាច់ ប្រើកំបោរស ដើម្បីសម្លាប់មេរោគផ្សេងៗ

ល្បែងកំសាន្ដៈ ស្ដេចចង់

១០ នាទី

ល្បែងស្ដេចចង់ មានម្នាក់តាំងខ្លួនធ្វើជាស្ដេច ចំណែកឯអ្នកផ្សេងទៀតចែកជា ២ ក្រុមស្មើគ្នា ហើយអ្នក ឈរនិងអ្នកធ្វើស្ដេច នៅចម្ងាយពីគ្នាប្រហែល ១០ម៉ែត្រ។

អ្នកដែលឈរតាមក្រុមទី១ ឱ្យទៅខ្សឹបឈ្មោះអ្នកនៅក្រុមទី ២ ដាក់ស្ដេច បន្ទាប់មកក្រុមទី២ ទៅខ្សឹប ឈ្មោះអ្នកនៅក្រុមទី ១ ដាក់ស្ដេចវិញម្ដង ការធ្វើរបៀបនេះគឺផ្លាស់ប្ដូរក្រុមរហូត ហើយមិនប្រកាន់ទេ អ្នកណា ឡើងទៅខ្សឹបដាក់ស្ដេចក៏បានដែរ។

ចំពោះអ្នកនៅតាមក្រុមនីមួយ ដែលឡើងទៅរកស្ដេចនោះ បើត្រូវចំឈ្មោះដែលក្រុមគេប្រាប់ស្ដេច អ្នក នោះឯងតម្រូវឱ្យទៅនៅក្រុមគេហើយ ចំណែកឯក្រុមមួយទៀតក៏ធ្វើដូច្នោះដែរ។ សកម្មភាពល្បែងនេះ អាចលេងបានយូរ ឬឆាប់គឺអាស្រ័យទៅតាមពេលវេលា ដែលយើងគ្រោងទុក។

នៅទីបញ្ចប់ អ្នកដែលធ្វើស្ដេច ត្រូវពិនិត្យមើលក្រុមណាដែលមានចំនួនច្រើនជាងគឺឈ្នះ ក្រុមណា ចំនួនតិចគឺ ចាញ់ ហើយក្រុមដែលចាញ់ត្រូវពិន័យ ស្រេចតែយើងនាំគ្នាកំណត់ចុះ។

1 បោះបង្គោលចងខ្សែតំរង់លើរងដើម្បីងាយមូរធ្វើរងចំបើងឱ្យ បានត្រង់ៗ

2 ជញ្ជូនចំបើងសើមដាក់ពង្រាយតាមបណ្ដោយរង ព្រោះវាធ្វើឱ្យ យើងចំណេញពេល មិនពិបាកដើរទៅមកយកចំបើងច្រើនផងៗ

3 រៀបមូរចំបើងជាន់ទី២ ដែលត្រូវធ្វើដូចគ្នានឹងការរៀបជាន់ទី១ដែរៗ

4 ត្រូវរោយជីបំប៉ន និងមេផ្សិតសើៗម្ដងទៀតៗ ការរោយជីបំប៉ន និងមេផ្សិតលើកទី២នេះ ត្រូវធ្វើដូចលើកទី១ដែរៗ

មេរៀនទី ៧: ផែនការបណ្ដុះផ្សិតចំបើង

🕑 រយៈពេលបង្រៀនៈ ២ ម៉ោង

☑ ការត្រៀមលក្ខណៈ

មុនពេលបង្រៀនលោកគ្រូ អ្នកគ្រូត្រូវ

- អាន និងពិនិត្យមេរៀនដោយហ្មត់ចត់ និងធ្វើកិច្ចតែងការបង្រៀន
- ពិនិត្យមើលឯកសារសិស្ស ដើម្បីចង់ដឹងថាតើមានព័ត៌មាន និងសំណួរ សម្រាប់សកម្មភាពត្រូវនឹងការបង្រៀនដែរឬទេ?
- សរសេរសំណួរលើក្ដារខៀន ឬនៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំ។ ប្រសិនបើសិស្សមានសៀវភៅ គេអាចមើលព័ត៌មាននេះនៅក្នុងសៀវភៅរបស់គេបាន
- មើលកាលវិភាគប្រចាំថ្ងៃ
- រៀបចំបន្ទប់រៀន (តុ កៅអី ក្ដារខៀន...)

📖 សម្ភារឧបទេស ធនធានដែលត្រូវការ

- ដីស/ហ្វឺតសរសេរក្ដារខៀន
- ក្រដាស ប៊ិក ខ្មៅដៃ ប្រតិទិន។ល។
- បង្ហាញផ្ទាំងរូបភាពការបណ្ដុះផ្សិត

☼ វត្ថុបំណងៈ

នៅពេលរៀនមេរៀននេះចប់ សិស្សទាំងអស់អាច៖

- រៀបចំប្រតិទិនបណ្ដុះផ្សិតបានដោយខ្លួនឯង
- ជ្រើសរើសពេលវេលាបានសមស្រប។

រំឭកមេរៀនទី ៦: បច្ចេកទេសរៀបចំការបណ្ដុះផ្សិត 🕑 ១០ នាទី

លោកគ្រូ/អ្នកគ្រូពិនិត្យវត្តមាន រួចប្រមូលកិច្ចការសិស្សមកកែ បន្ទាប់មកពិភាក្សាជាមួយសិស្សដូចមានសំណួរខាងក្រោម៖

តើដំណាក់កាលទី ៤ អនុវត្តដូចម្ដេចខ្លះ?

គ្រូកត់ត្រាចម្លើយរបស់សិស្ស៖

ការអនុវត្តដំណាក់កាលទី ៤៖ ក្នុងដំណាក់កាលចុងក្រោយនេះ យកចំបើងមករៀបដូចដំណាក់កាលទី ១ និងដំណាក់កាលទី ២ ដែរ ការបន្ថយក្បាលកណ្ដាប់ធ្វើដូចនៅដំណាក់កាលទី ៣ ដែរ។ ប៉ុន្តែនៅជាន់ទី ៣ ជៀសវាងការដាក់ចំបើងក្រាស់ពេក នាំឱ្យផ្សិត ដុះពុំរួច។

ការស្រោចទឹកនិងជាន់បង្ហាប់ ធ្វើរបៀបដដែលៗ។ បន្ទាប់មករោយមេផ្សិតពីលើរងតែម្ដង ទុកសងខាងរងឱ្យសល់ ៥សម ប្រវែងបណ្ដោយរង ៥ម៉= ៤ កញ្ចប់ ។ រោយមេផ្សិតរួចហើយ ត្រូវយកចំបើងមកគម្រៀបពីលើតាមបណ្ដោយរងកម្រាស់ ៥-៧ សម។ ក្រោយពេលរៀបចំសព្វគ្រប់ ត្រូវទុកចោលរយៈពេល ២-៣ថ្ងៃ ដោយគិតតាំងពីថ្ងៃ ចាប់ផ្ដើម។

ហេតុអ្វីបានជាចាំបាច់ប្រើកំបោរស?

សិស្សនាំគ្នាឆ្លើយ៖ ប្រើកំបោរស ដើម្បីសម្លាប់មេរោគផ្សេងៗ។

ចំណងជើងមេរៀនទី ៧: ផែនការបណ្ដុះផ្សិតចំបើង ២០ នាទី

គ្រូសរសេរចំណងជើងមេរៀននៅលើក្ដារខៀន ៖ ផែនការបណ្ដុះផ្សិតចំបើង

លោកគ្រូ អ្នកគ្រូគួរប្រើផែនទីគំនិត៖ គ្រូសរសេរចំណងជើងមេរៀននៅលើក្ដារខៀន រួចគូសរង្វង់ជុំវិញ ចំណងជើងមេរៀននោះ។ បន្ទាប់មកគ្រូឱ្យសិស្សឡើងមកក្ដារខៀនម្នាក់ម្ដងៗដើម្បីបង្ហាញយោបល់របស់គេនៅជុំវិញចំណងជើងនេះទាក់ទងនឹងខ្លឹមសារសំខាន់នៃមេរៀនឱ្យបានកាន់តែច្រើន។ ធ្វើរបៀបនេះដើម្បីឱ្យថ្នាក់រៀនមានសកម្មភាព និងឱ្យ សិស្សទាំងអស់ក្លាហានក្នុងការបញ្ចេញយោបល់របស់ខ្លួន។

នៅក្នុងមេរៀនទី ៦ ចុងក្រោយ យើងបានរៀនអំពីលំនាំ និងការរៀបចំបណ្ដុះផ្សិតជាច្រើន។
ឱ្យពួកគេមើលផ្ទាំងរូបភាពបណ្ដុះផ្សិត

ឱ្យសិស្សមកខាងមុខ ប្រាប់ពីរូបភាពដែលខុសគ្នាតាំងពីទី១ដល់ទី៦និងឱ្យសិស្សជ្រើសរើសហើយសួរទៅសិស្ស តើគួរមានអ្វីបន្ថែមខ្លះទៀត?

ប្រាប់សិស្សនៅក្នុងថ្នាក់
ប្រតិទិនបណ្ដុះផ្សិតចំបើង

ខាងក្រោមនេះ គឺជាការងារប្រចាំថ្ងៃមួយចំនួនដែលអ្នកបណ្ដុះផ្សិតទាំងឡាយត្រូវចងចាំ និងអនុវត្ត ដើម្បីទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់៖

- ថ្ងៃទី ១ ៖ រៀបរងផ្សិតដាំ (សូមមើលរបៀបរៀបរង)
- ថ្ងៃទី ២ ៖ រាយចំបើងស្ងួតលើរងបណ្ដើៗ រួចដុត ប្របល់ផេះរោយឱ្យស្មើគ្រប់ទីកន្លែង ហើយស្រោចទឹកឱ្យសព្វល្អ។
- ថ្ងៃទី ៣ ៖ ស្រោចទឹកទាំងព្រឹក និង ល្ងាច។ បរិមាណទឹកអាស្រ័យទៅលើសំណើមរង បើសើមខ្លាំងពេកត្រូវបន្ថយការស្រោចទឹក។
- ថ្ងៃទី ៤ ៖ យកចំបើងស្ងួតមកគ្របលើរងឱ្យស្ដើងល្មម រួចស្រោចទឹកទាំងព្រឹក និងល្ងាច។
- ថ្ងៃទី ៥-៦ ៖ ពិនិត្យមើលផ្សិតចង្រៃ ព្រោះចាប់ពីថ្ងៃទី ៥ ទៅអាចមានដុះផ្សិតចង្រៃមកយាយី។ នៅថ្ងៃទី ៦ ត្រូវរើ
  ចំបើងថ្ងៃទី ៤ ចេញរួចគ្របចំបើងវិញឱ្យក្រាស់បន្តិច ស្រោចទឹក ទាំងព្រឹក និងល្ងាច។
- ថ្ងៃទី ៧-៨ ៖ គ្របចំបើងបន្ថែមពីចំហៀងសងខាងរង ចំពោះនៅរដូវប្រាំង
- ថ្ងៃទី៩-១០៖ ស្រោចទឹកថ្នមៗកុំឱ្យទឹកធ្លាក់ខ្លាំងពេក ពីព្រោះផ្សិតចាប់ផ្ដើមចេញដែល មានរាងដូចពងត្រីតូចៗជាច្រើន។
- ថ្ងៃទី ១១-១២-១៣-១៤-១៥៖ ត្រូវបន្ថយស្រទាប់ចំបើងគ្របពីលើរងចេញខ្លះ ដើម្បីឱ្យ ផ្សិតលូតលាស់បានល្អ ស្រោចទឹកធម្មតានៅពេលចាប់ផ្ដើមប្រមូលផ្សិត។ មិនត្រូវស្រោចទឹកច្រើនពេកទេ តាមធម្មតាចាប់ពីថ្ងៃទី១៤ ឡើងទៅយើងអាចប្រមូលបាន។

សកម្មភាពសំខាន់។ ⏲ ៥០ នាទី

តើអ្នកធ្វើដូចម្ដេចដើម្បីឱ្យការបណ្ដុះផ្សិតដុះលូតលាស់បានល្អ?

ដើម្បីឱ្យទទួលផលបានល្អ អ្នកបណ្ដុះត្រូវរក្សាកម្ដៅនិងសំណើម ឱ្យសមស្របទៅនឹងតម្រូវការរបស់ផ្សិត ហើយក៏ត្រូវទប់ទល់នឹងការយាយីពីសត្វល្អិតផងដែរ។

រក្សាកម្ដៅ និងសំណើមក្នុងរងផ្សិត៖

១-បន្ទាប់ពីដុតសំអាត និងស្រោចទឹកពន្លត់ភ្លើងលើរងផ្សិតបានត្រឹមត្រូវ ហើយយើងត្រូវ រៀបចំគ្របរង(ដោយប្រើប្លាស្ទិកថ្លា) នៅលើរងនោះភ្លាម ដើម្បីរក្សាកម្ដៅ និងសំណើម នៅក្នុងរងផ្សិត

២-ឯផ្នែកខាងលើនៃប្លាស្ទិក ត្រូវគ្របដោយស្លឹកដូង ឬចំបើង ដើម្បីការពារកម្ដៅថ្ងៃ។ សំណើមគឺជាអ្នកបង្កើតកម្ដៅ បើគ្មានសំណើមទេនោះ ក៏គ្មានកម្ដៅដែរ។ ដូច្នេះក្រោយពី ការដុតរួច ត្រូវតែស្រោចទឹកឱ្យបានច្រើនដើម្បីកុំឱ្យខ្វះសំណើម និងកម្ដៅនៅពេលផ្សិត កំពុងលូតលាស់

៣-ត្រូវរក្សាកម្ដៅនៅក្នុងរងផ្សិតឱ្យនៅចន្លោះពី ៣៥ ទៅ ៣៨°C រយៈពេល ៣ ថ្ងៃ ក្រោយពីគ្របរួច ដើម្បីឱ្យមេផ្សិតលូតលាស់ចេញជាសរសៃ (ជាសំបុកពីងពាង)

៤-ត្រូវរក្សាកម្ដៅនៅក្នុងរងផ្សិតឱ្យនៅចន្លោះពី ៣៣ ទៅ ៣៥°C ក្នុងដំណាក់កាល ដែល ផ្សិត ចេញជាពន្លកតូចៗពាសពេញផ្ទៃរង

៥-ត្រូវរក្សាកម្ដៅនៅក្នុងរងផ្សិតឱ្យនៅចន្លោះពី ៣០ ទៅ ៣៣°C ក្នុងដំណាក់កាលនៃ ការដុះលូតលាស់ របស់ពន្លកកូនផ្សិត រហូតដល់ពេលល្មមដកបាន។

កំណត់ចំណាំ៖

យើងត្រូវប្រើ ប្រដាប់វាស់ស្ទង់កម្ដៅ(ទែម៉ូម៉ែត្រ)ដើម្បីវាស់កម្ដៅនៅក្នុង រងផ្សិត(យើងអាចរកទិញបាននៅទីផ្សារ) មិនប្រើប្រដាប់វាស់ស្ទង់កម្ដៅរបស់គ្រូពេទ្យ ដែលគេប្រើសម្រាប់វាស់កម្ដៅរបស់អ្នកជំងឺទេ ។ បើគ្មានប្រដាប់វាស់ស្ទង់ យើងអាចស្មានកម្ដៅរង ដោយប្រៀបធៀបនឹងកម្ដៅខ្លួនយើង។ជាទូទៅកម្ដៅខ្លួនមនុស្សគឺ៣៧°C។យើងអាចស្មានដឹងថារងផ្សិតក្ដៅឬត្រជាក់ជ្រុល រួចកែតម្រូវឱ្យសមស្រប។

៦-ត្រូវរក្សាសំណើម នៅក្នុងរងផ្សិតជាប់ជានិច្ច ដោយធ្វើការស្រោចទឹកនៅជុំវិញរងផ្សិត ដោយ បើកគម្របចេញ (គេអាចស្រោចទឹកនៅលើរងផ្សិតបាន មុនពេលដកផ្សិតលើកទី ១ ប៉ុន្តែត្រូវប្រើធុងផ្កាឈូក ដែលមានរន្ធតូចៗ)។

កំណត់ចំណាំ៖

- កូនផ្សិតខ្លះមានរបួស ក្រោយពីការដកផ្សិតលើកទី ១។ ការស្រោចទឹកលើរងផ្សិត អាចនាំឱ្យផ្សិតរលួយ។
- បើកម្ដៅនៅក្នុងរងផ្សិត ក្ដៅលើសពីការកំណត់ ត្រូវបង្ហើបគម្របប្លាស្ទិករយៈពេលពី ៥ ទៅ ១០ នាទី ឬស្រោចទឹកនៅកៀនៗជុំវិញរងផ្សិត ដើម្បីបន្ថយកម្ដៅឱ្យចុះ។
- បើកម្ដៅនៅក្នុងរងផ្សិតមិនគ្រប់ទៅតាមការកំណត់នោះទេ យើងត្រូវគ្របឱ្យបានជិតហើយកុំឱ្យខ្យល់បក់ចូលបាន

៧-ទប់ស្កាត់ការបំផ្លាញរបស់ជំងឺ៖ បណ្ដាលឱ្យពន្លកកូនផ្សិត និងផ្សិតត្រូវទទួលរងនូវ ការស្វិតស្រពោន និងរលួយ ដើម្បីទប់ស្កាត់នឹងជំងឺ យើងត្រូវជៀសវាង៖

- កុំឱ្យកម្ដៅក្នុងរងផ្សិត ហួសពីការកំណត់។
- កុំយកផ្សិតដែលមានពណ៌លឿង ខ្មៅ ឬផ្សិតមិនល្អ មកប្រើសម្រាប់ផលិតធ្វើជាមេបណ្ដុះផ្សិត។
- ជៀសវាងការបណ្ដុះផ្សិត នៅលើផ្ទៃដីដែលមិនបានរៀបចំ។
- ពេលដកផ្សិតម្ដងៗ ត្រូវជៀសវាងកុំឱ្យប៉ះទង្គិចកូនផ្សិត ដែលមិនទាន់ត្រូវដក។
- កុំគ្របប្លាស្ទិក ឬថែមចំបើង ដែលនាំឱ្យប៉ះពាល់លើផ្ទៃរង។
- ជៀសវាងការបណ្ដុះផ្សិតនៅលើដីដដែលៗ។
- កុំស្រោចទឹក ដែលផ្កាឈូកមានរន្ធធំៗ។

កំណត់ចំណាំ៖

ជៀសវាងក្លិនក្រអូបដូចជា៖ ទឹកអប់ ម្សៅលាបមុខ ឬសាប៊ូក្រអូបជាដើម ដែលអាច ធ្វើឱ្យរំខានដល់ការលូតលាស់របស់ផ្សិត ដូច្នេះត្រូវជៀសវាងក្លិនទាំងនេះ សាយភាយទៅដល់រងផ្សិត។

៨- ទប់ស្កាត់ការបំផ្លាញរបស់សត្វល្អិតចង្រៃដែលតែងតែបំផ្លាញ ការលូតលាស់របស់ផ្សិត មានស្រមោច កណ្តៀរ ចង្រិត មេខ្ទូល ជន្លេន ស្រមើល និងខ្ជៅដី។

- ដើម្បីកំចាត់នូវសត្វល្អិតចង្រៃទាំងនេះ យើងត្រូវកាប់ដីហាល ឱ្យស្ងួតល្អមុនធ្វើការបណ្តុះផ្សិត។
- បាចកំបោរស ចំនួន ១ គក្រ ក្រាលលើផ្ទៃដី ១០ ម² និងប្រើថ្នាំហ្វៀរ៉ាដង់(Furadan 3 H) ចំនួន ២០០ ក្រាម (២ ខាំ) លើផ្ទៃដី ១០ ម²។ ជៀសវាងកុំបណ្តុះផ្សិត នៅលើដីដែលមានសត្វល្អិតចង្រៃ។

បញ្ចប់មេរៀន

១០ នាទី

សិស្សទាំងអស់យកសៀវភៅ កត់ត្រានូវចម្លើយខាងលើ និងសំណួរនៅលើក្តារខៀន។ ដើម្បីយក ឆ្លើយនៅផ្ទះ។

សរសេរសំណួរនៅលើក្តារខៀន(ឱ្យសិស្សយកទៅធ្វើនៅផ្ទះ)

១. តើធ្វើដូចម្តេចប្រសិនបើអ្នកគ្មានទៃម៉ូម៉ែត្រ?

២. តើអ្នកធ្វើដូចម្តេច ដើម្បីទប់ស្កាត់ការបំផ្លាញរបស់សត្វល្អិត?

បណ្តាំផ្ញើ៖

- អនុវត្តទៅតាមបច្ចេកទេស ដែលបានរៀបចំរួចជាស្រេច។
- នៅពេលអនុវត្តត្រូវគោរពទៅតាម ប្រតិទិនបណ្តុះផ្សិត។
- ចុះតាមដានឱ្យបានហ្មត់ចត់ បើមានសំបុកស្រមោចឬសត្វចង្រៃត្រូវកំចាត់ចោលភ្លាម។

ល្បែងកំសាន្ត: រារបង្គង

១០ នាទី

ឱ្យសិស្សទាំងអស់ ឈរជារង់ នៅក្នុងថ្នាក់ ឬនៅក្រៅថ្នាក់ក៏បាន ហើយជ្រើសរើសអ្នកស្ម័គ្រចិត្ត ចំនួន ១ នាក់ មកឈរនៅកណ្តាល ក្នុងចំណោមសិស្សទាំងអស់។ បន្ទាប់មកយកក្រមាចងមុខ ១ នាក់ នោះឱ្យជិត (មិនឱ្យមើលឃើញ ទេ) រួចហើយឱ្យម្នាក់ ដែលចងមុខនោះ ដើររាវអ្នកដែលឈរនៅជុំវិញ បើចាប់បានណាមួយត្រូវយកក្រមា ពី អ្នកមុនមកចងមុខអ្នកថ្មីវិញម្តង ហើយដើររាវរកចាប់អ្នកដែលឈរ ជុំវិញដូរមុនដដែល។ ផ្ទុយទៅវិញ បើអ្នកចងមុខ នោះចាប់គេមិនបានទេ នៅធ្វើសកម្មភាពរហូតដល់ឈប់លេង។

សេចក្ដីណែនាំគ្រូ: ផែនការបណ្ដុះផ្សិតចំបើង

នេះគឺជាសារសំខាន់ ដែលសិស្សមានពេលវេលាសរសេរគោរាងព័ត៌មាននៅក្នុងមេរៀន។ ទម្រង់ល្អមួយដូចជាប្រតិទិនការងារអាចជួយពួកគេក្នុងសកម្មភាពនេះ។

១. ប្រតិទិនការងារ
២. កំណត់ទីតាំងឱ្យរួចជាស្រេច
៣. ត្រៀមសម្ភារៈ និង វត្ថុធាតុដើម
៤. ការរៀបចំទីកន្លែង
៥. កំណត់ថ្ងៃ ខែ ដែលត្រូវបណ្ដុះផ្សិត ដោយអនុវត្តតាមប្រតិទិនការងារ
៦. ការថែទាំ ពិនិត្យតាមដានសីតុណ្ហភាព និងសត្វបំផ្លាញ
៧. ការប្រមូលផល

មេរៀនទី ៨: ការប្រមូលផលផ្សិត

រយៈពេលបង្រៀន: ២ ម៉ោង

☑ ការត្រៀមលក្ខណៈ:

មុនពេលបង្រៀនលោកគ្រូ អ្នកគ្រូត្រូវ

- អាន និងពិនិត្យមេរៀនដោយហ្មត់ចត់ និងធ្វើកិច្ចតែងការបង្រៀន
- ពិនិត្យមើលឯកសារសិស្ស ដើម្បីចង់ដឹងថាតើមានព័ត៌មាន និងសំណួរ សម្រាប់សកម្មភាពគ្រូ នឹងការបង្រៀនដែរឬទេ?
- សរសេរសំណួរលើក្តារខៀន ឬនៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំ។ ប្រសិនបើសិស្សមានសៀវភៅ គេអាចមើលព័ត៌មាននេះនៅក្នុងសៀវភៅរបស់គេបាន
- មើលកាលវិភាគប្រចាំថ្ងៃ
- រៀបចំបន្ទប់រៀន (តុ កៅអី ក្តារខៀន...)

សម្ភារឧបទេស ធនធានដែលត្រូវការ

- ដីស/ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀន
- កូនកាំបិត កញ្ច្រែង ជញ្ជីង ថង់ប្លាស្ទិក។ល។
- សន្លឹកអ៊ុតមេរៀនទី ៨ និងទី ៩

☼ វត្ថុបំណង:

នៅពេលរៀនមេរៀននេះចប់ សិស្សទាំងអស់អាច ៖

១. កំណត់ពេលវេលានៃការប្រមូលផល
២. កំណត់ពីផ្សិតដែលត្រូវប្រមូលផល
៣. កំណត់បានពីមូលហេតុដែលធ្វើឱ្យផ្សិតខូចខាត
៤. កំណត់បានពីវិធីសាស្ត្រ ដើម្បីទប់ស្កាត់នូវកត្តាចង្រៃផ្សេងៗ

រំឭកមេរៀនទី ៧: ផែនការបណ្តុះផ្សិតចំបើង ១០ នាទី

លោកគ្រូ/អ្នកគ្រូពិនិត្យវត្តមាន រួចប្រមូលកិច្ចការសិស្សមកកែ បន្ទាប់មកពិភាក្សាជាមួយសិស្សដូចមានសំណួរខាងក្រោម៖

តើធ្វើដូចម្តេចប្រសិនបើអ្នកគ្មានទែម៉ូម៉ែត្រ?

សិស្សនាំគ្នាឆ្លើយ៖ យើងត្រូវប្រើប្រដាប់វាស់ស្ទង់កម្តៅ(ទែម៉ូម៉ែត្រ)ដើម្បីវាស់កម្តៅនៅក្នុងរងផ្សិត(យើងអាចរកទិញបាននៅទីផ្សារ) មិនប្រើប្រដាប់វាស់ស្ទង់កម្តៅរបស់គ្រូពេទ្យ ដែលគេប្រើសម្រាប់វាស់កម្តៅរបស់អ្នកជំងឺទេ។ បើគ្មានប្រដាប់វាស់សង់ យើងអាចស្មានកម្តៅរងផ្សិត ដោយប្រៀបធៀបនឹងកម្តៅខ្លួនយើង។ ជាទូទៅកម្តៅខ្លួនមនុស្សគឺ ៣៧°C យើងអាចស្មានដឹងថារងផ្សិតវាក្តៅឬត្រជាក់ជ្រុល រួចហើយកែតម្រូវឱ្យសមស្របឡើងវិញ។

តើអ្នកធ្វើដូចម្តេច ដើម្បីទប់ស្កាត់ការបំផ្លាញរបស់សត្វល្អិត?

សិស្សនាំគ្នាឆ្លើយ

ដើម្បីទប់ស្កាត់ ការបំផ្លាញរបស់សត្វចង្រៃ ដែលតែងតែបំផ្លាញការលូតលាស់របស់ផ្សិតមានដូចជា៖ ស្រមោចកណ្តៀរ ចង្រិត មេខ្មុល ជន្លេន ស្រមើល និងចៃក្នុងដី។ល។

- ដើម្បីកំចាត់នូវសត្វល្អិតចង្រៃទាំងនេះ យើងត្រូវកាប់ដីហាល ឱ្យស្ងួតល្អមុនធ្វើការ បណ្ដុះផ្សិត។
- បាចកំបោរស ចំនួន ១ គ.ក្រ ក្រាលលើផ្ទៃដី ១០ ម² និងប្រើថ្នាំហ្វៀរ៉ាដង់(Furadan 3 H) ចំនួន ២០០ ក្រាម= ២ ខាំលើផ្ទៃដី ១០ ម²។ ជៀសវាងកុំបណ្ដុះផ្សិត នៅលើដីដែលមានសត្វល្អិតចង្រៃ។

ចំណងជើងមេរៀនទី ៨: ការប្រមូលផលផ្សិត ⏲ ៤០ នាទី

សេចក្ដីផ្ដើម

✎ គ្រូបានសរសេរចំណងជើងមេរៀននៅលើក្ដារខៀន ៖ ការប្រមូលផលផ្សិត

លោកគ្រូ/អ្នកគ្រូគួរប្រើផែនទីគំនិត៖ គ្រូសរសេរចំណងជើងមេរៀននៅលើក្ដារខៀន រួចគូសវង់ជុំវិញ ចំណងជើងមេ រៀននោះ។ បន្ទាប់មកគ្រូឱ្យសិស្សឡើងមកក្ដារខៀនម្នាក់ម្ដងៗ ដើម្បីបង្ហាញ យោបល់របស់គេនៅជុំវិញចំណងជើងនេះទាក់ទងនឹងខ្លឹមសារសំខាន់នៃមេរៀនឱ្យបានកាន់តែច្រើន។ ធ្វើរបៀបនេះដើម្បីឱ្យថ្នាក់រៀនមានសកម្មភាព និងឱ្យសិស្សទាំងអស់ក្លាហានក្នុងការបញ្ចេញយោបល់របស់ខ្លួន។

ផ្ដល់សន្លឹកអ៊ិតមេរៀនទី ៨ និងករណីសិក្សាដល់សិស្ស ។ បន្ទាប់ពួកគេត្រូវឆ្លើយ ទៅនឹងសំណួរដូចខាងក្រោមនិងសរសេរចម្លើយនៅក្នុងផែនទីគំនិត ដូចមាននៅខាងក្រោមនេះ៖

តើលក្ខណៈទូទៅរបស់ផ្សិតមានអ្វីខ្លះ?

លក្ខណៈទូទៅរបស់ផ្សិតមាន: មួកផ្សិត ស្លឹកផ្កាផ្សិត ដើម កងឬស្រោមកផ្សិត ស្រោមស្រោបគល់ផ្សិត និងឫសផ្សិត។

ផ្ដល់សន្លឹកអ៊ិតមេរៀនទី ៩ ដល់សិស្ស៖ លក្ខណៈរូបសាស្ត្ររបស់ផ្សិតចំបើង។ គ្រូពន្យល់ផ្នែកខុសគ្នារបស់ផ្សិត និងឱ្យសិស្សថតចម្លងរូបភាពផ្សិតនេះដាក់នៅក្នុងសោរភៅរបស់គេ។

តើផ្សិតមានជីវជាតុអ្វីខ្លះ?

ផ្សិតមាន៖ វីតាមីនសេ វីតាមីនបេ១ ជាតុដែក ជាតុសូដ្យូម ជាតុប៉ូតាស្យូម និងជាតុកាល់ស្យូម

ប្រាប់សិស្សនៅក្នុងថ្នាក់

ក្រោយពីបណ្តុះផ្សិតចំបើងអស់រយៈពេលពី ១០ ទៅ ១៥ ថ្ងៃ យើងអាចប្រមូល ផលបានជាបណ្តើរហើយៗ។

តើផ្សិតណាដែលអាចដកបាន ?

ផ្សិតចំបើងជាដំណាំរយៈពេលខ្លី តែមានការលូតលាស់លឿន ដូច្នេះយើងត្រូវសង្កេតមើលការលូតលាស់របស់ផ្សិតជាប្រចាំដើម្បីប្រមូលផល ពីព្រោះបើហួសពេលវានឹងរីកយកទៅលក់បានតម្លៃថោកជាងនៅក្រពុំ។

- ផ្សិតចំបើងដែលអាចដកបាន មានទំហំធំជាងគេ ហើយជៀសវាងកុំឱ្យវារីក។

- ចាប់ពី ២៤ ម៉ោង ក្រោយពីប្រមូលផលលើកទី ១ ផ្សិតក៏ផ្តើមឱ្យផលជាលើកទី ២ ទៀត។ រីឯផលលើកទី ២ នេះក៏ទទួលបានប្រហាក់ប្រហែលនឹងលើកទី ១ ដែរ។

- ការប្រមូលផលផ្សិតចំបើង គឺប្រព្រឹត្តទៅរៀងរាល់ ២៤ ម៉ោងម្តង។

កំណត់ចំណាំ៖

យើងអាចប្រមូលផលផ្សិតចំបើងបានពី ៣ ទៅ ៥ ដង ក្នុង ១ វគ្គនៃការដាំដុះ។ ការបណ្តុះផ្សិតចំបើង អាចទទួលផលបានពី ១.៥ គ.ក្រ ទៅ ២ គ.ក្រ ក្នុងផ្ទៃដី ១ម២។

របៀបដកផ្សិតចំបើង៖

នៅពេលដែលយើងសង្កេតឃើញថា ផ្សិតល្មមដកបានហើយ យើងត្រូវពិនិត្យទៀតថា តើវា ដុះជា គុម្ព ឬជាទោលតែឯង។ របៀបដកផ្សិតមានដូចតទៅ៖

- បើផ្សិតដុះជាទោលតែឯង យើងចាប់វាមួលទៅមុខទៅក្រោយ ហើយមួលទៅមុខម្តងទៀតឱ្យដាច់ ប៉ុន្តែធ្វើយ៉ាងណាកុំឱ្យប៉ះពាល់ដល់ផ្សិតដទៃទៀត ដែលមិនទាន់ត្រូវដក
- បើផ្សិតដុះជាគុម្ព ត្រូវពិនិត្យថា ផ្សិតដែលត្រូវដកនោះមានចំនួនច្រើនឬតិច។ បើចំនួនច្រើន ត្រូវយកកាំបិតធំមកចូកទាំងអស់។ ផ្ទុយទៅវិញបើវាមានចំនួនតិចយើងត្រូវយកកូនកាំបិតចិតផ្តាច់ចេញពីគុម្ពគឺយកតែផ្សិតណាដែលធំៗ ប៉ុន្តែកុំឱ្យប៉ះពាល់ឬបង្ករបួសស្នាម ដល់កូនផ្សិតនៅតូចៗ ដែលស្ថិតនៅក្បែរនោះ ព្រោះវាអាចបណ្តាលឱ្យរលួយបាន។

កំណត់ចំណាំដែលត្រូវជៀសវាង៖

- ពេលដកផ្សិតម្តងៗ ត្រូវប្រយ័ត្នកុំឱ្យប៉ះពាល់ដល់រងផ្សិត និងកុំឱ្យកម្តៅឬពន្លឺចាំងចូលដល់លើរង។
- កុំប្រមូលផលផ្សិត នៅពេលណាដែលមានភ្លៀងធ្លាក់ ឬក៏មានកម្តៅខ្លាំងពេក។

សកម្មភាពសំខាន់។

៣០ នាទី

សិស្សទាំងអស់ ទៅពិនិត្យមើលកន្លែងបណ្តុះផ្សិត និងយកសម្ភារៈផ្សេងៗទៅជាមួយផង។

ដឹកនាំសិស្សដើម្បីអនុវត្តការដកផ្សិត និងថែទាំផលទទួលបាន។ បន្ទាប់ពីប្រមូលផលរួច ត្រូវថ្លឹងនិងរៀបចំទុកដាក់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ ដើម្បីយកទៅលក់។

បន្ទាប់មកសិស្សទាំងអស់ត្រឡប់មកថ្នាក់វិញ។

ការប្រមូលផលផ្សិតអនុវត្តនៅពេលព្រឹក

បញ្ចប់មេរៀន ⏲ ១០ នាទី

សិស្សយកសៀវភៅកត់ត្រាចម្លើយខាងលើ និងសំណួរនៅលើក្ដារខៀន។ ដើម្បី យកឆ្លើយនៅផ្ទះ។

សរសេរសំណួរនៅលើក្ដារខៀន(ឱ្យសិស្សយកទៅធ្វើនៅផ្ទះ)

១. តើផ្សិតមានជីវជាតុអ្វីខ្លះ?

២. តើត្រូវជៀសវាងអ្វីខ្លះនៅពេលដកផ្សិត?

៣. តើលក្ខណៈទូទៅរបស់ផ្សិតមានអ្វីខ្លះ?

បណ្ដាំផ្ញើ

- នៅពេលអនុវត្តត្រូវគោរពទៅតាមបច្ចេកទេស ដែលបានណែនាំ។
- ចុះតាមដានឱ្យហ្មត់ចត់ បើមានសំបុកស្រមោចឬសត្វចង្រៃត្រូវរកវិធីកំចាត់ចោលភ្លាម។
- ពេលប្រមូលផលបានភ្លាម ត្រូវថ្លឹង ហើយកត់ត្រាទម្ងន់ទុក
- ការប្រមូលផលផ្សិតអនុវត្តនៅពេលព្រឹក

ល្បែងកំសាន្ត: ខ្លែងចាប់កូនមាន់ ⏲ ១០ នាទី

ឱ្យសិស្សទាំងអស់ ចែកជា ២ ក្រុម ឈរតែមួយជួរ ដោយមេក្រុមនិងមេក្រុមឈរទល់មុខគ្នា ចម្ងាយពីគ្នា ប្រហែល ២ ទៅ ៣ ម៉ែត្រ។ ក្រុមនីមួយៗ ឈរឱបចង្កេះគ្នាឱ្យជាប់ តាំងពីមេក្រុមរហូតដល់អ្នក នៅចុងក្រោយបង្អស់ អ្នកដែលឈរមុខគេគឺជាមេខ្លែងជាមេមាន់ផង ហើយអ្នកដែលនៅក្រោយគេបង្អស់គឺជាកូនមាន់។ មេក្រុមនេះ បើនៅក្នុងក្រុមខ្លួនឯងធ្វើជាមេមាន់ ប៉ុន្តែបើប្រឆាំង ជាមួយក្រុមគេ គឺធ្វើជា មេខ្លែង។

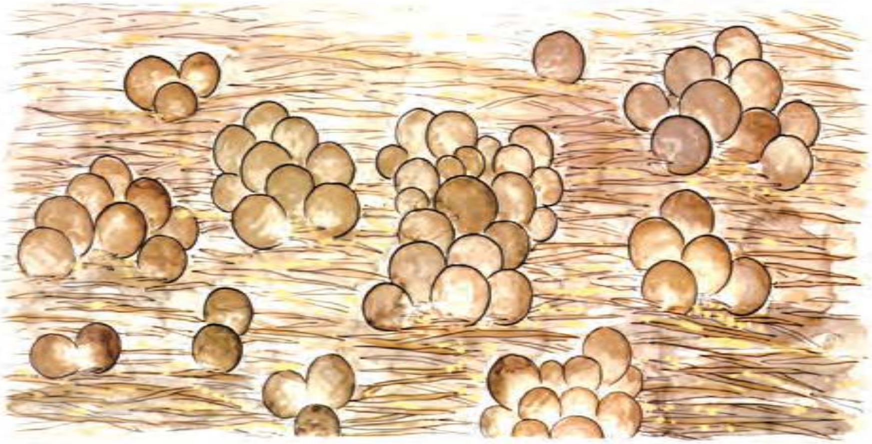
ក្រោយពីបានរៀបចំរួច អ្នកទាំងអស់គ្នាស្រែកឡើងថា "ខ្លែងចាប់កូនមាន់" បន្ទាប់មកមេខ្លែងតាមក្រុម នីមួយៗ រិះរកទៅចាប់កូនមាន់នៅក្រុមគេឱ្យបាន ប៉ុន្តែមេក្រុមរបស់គេនោះ ក៏បានដើរតួជាមេមាន់ផង ដើម្បីការពារ កូនមាន់របស់គេនៅខាងក្រោយដែរ ដូច្នេះមេក្រុមនេះដើរចាប់កូនមាន់គេ និងការពារកូន មាន់ខ្លួនឯង។

សូមបញ្ជាក់ថា នៅពេលធ្វើសកម្មភាព សមាជិកក្នុងក្រុមនីមួយៗ ឱបចង្កេះបន្តគ្នាឱ្យជាប់ មិនឱ្យដាច់គ្នាទេ ប្រសិនបើក្រុមណាដាច់គ្នា មានន័យថាក្រុមនោះចាញ់គេហើយ។

ការប្រមូលផលផ្សិតចំបើង

របៀបដកផ្សិតចំបើង

នៅពេលដែលយើងសង្កេតឃើញថាផ្សិតល្មមដកបានហើយ យើងត្រូវពិនិត្យទៀតថា តើវាដុះជាគុម្ព ឬជាទោល។



បើផ្សិតដុះជាទោល

ប្រសិនជាទោល យើងចាប់មួលវាទៅមុខទៅក្រោយ ហើយមួលទៅមុខម្តងទៀត ឱ្យ ដាច់ ប៉ុន្តែធ្វើយ៉ាងណាកុំ ឱ្យ ប៉ះពាល់ដល់ផ្សិតឯទៀតដែលមិនទាន់ត្រូវដក។

បើផ្សិតដុះជាគុម្ព

ប្រសិនជាគុម្ព ត្រូវពិនិត្យថា ផ្សិតដែលត្រូវដកនោះមានចំនួនច្រើន ឬចំនួនតិច។

➡ បើចំនួនច្រើន ត្រូវយកកាំបិតធំមកចូកទាំងអស់។

➡ បើចំនួនតិច យើងត្រូវយកកូនកាំបិតចិតផ្តាច់ចេញពីគុម្ព គឺយកតែផ្សិតណាធំៗ ប៉ុន្តែកុំឱ្យ ប៉ះទង្គិច ឬបង្កស្នាមរបួសដល់កូនផ្សិតតូចៗ ដែលនៅក្បែរ ព្រោះវាអាចបណ្តាល ឱ្យ រលួយបាន។

⚠ ជៀសវាង

- ពេលបើកគម្របដកផ្សិតម្តងៗ ត្រូវប្រយ័ត្នកុំឱ្យ មានការប៉ះពាល់ដល់រងផ្សិត និងកុំឱ្យ កម្តៅ និងពន្លឺចាំងចូល ចំលើរង។
- កុំប្រមូលផលផ្សិត នៅពេលណាដែលមានភ្លៀងធ្លាក់ ឬក៏មាន កម្តៅ ថ្ងៃខ្លាំង។

មេរៀនទី ៩: ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច

🕑 រយៈពេលបង្រៀន៖ ២ ម៉ោង

☑ ការត្រៀមលក្ខណៈ

មុនពេលបង្រៀនលោកគ្រូ អ្នកគ្រូត្រូវ

- អាន និងពិនិត្យមេរៀនដោយហ្មត់ចត់ និងធ្វើកិច្ចតែងការបង្រៀន
- ពិនិត្យមើលឯកសារសិស្ស ដើម្បីចង់ដឹងថាតើមានព័ត៌មាន និងសំណួរ សម្រាប់សកម្មភាពត្រូវនឹងការបង្រៀនដែរឬទេ?
- សរសេរសំណួរលើក្ដារខៀន ឬនៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំ។ ប្រសិនបើសិស្សមានសៀវភៅ គេអាចមើលព័ត៌មាននេះនៅក្នុងសៀវភៅរបស់គេបាន
- មើលកាលវិភាគប្រចាំថ្ងៃ
- រៀបចំបន្ទប់រៀន (តុ កៅអី ក្ដារខៀន...)

📖 សម្ភារឧបទេស ធនធានដែលត្រូវការ

- ដីស/ហ្វឺតសរសេរក្ដារខៀន
- ក្រដាសផ្ទាំងធំ ប៊ិក ខ្មៅដៃ។ល។
- លោកគ្រូ/អ្នកគ្រូទៅផ្សារដើម្បីស្ទង់តម្លៃសម្ភារៈ

☼ វត្ថុបំណង:

នៅពេលរៀនមេរៀននេះចប់ សិស្សទាំងអស់អាច៖

- កត់ត្រាទិន្នន័យ
- វិភាគសេដ្ឋកិច្ចបានដោយខ្លួនឯង
- កំណត់បានពីការចំណូលនិងចំណាយ
- ធ្វើផែនការអនុវត្តទៅថ្ងៃមុខ។

រំឭកមេរៀនទី ៨: ការប្រមូលផលផ្សិត 🕑 ១០ នាទី

លោកគ្រូ/អ្នកគ្រូពិនិត្យវត្តមាន រួចប្រមូលកិច្ចការសិស្សមកកែ បន្ទាប់មកពិភាក្សាជាមួយសិស្សដូចមានសំណួរខាងក្រោម៖

❓ តើផ្សិតមានជីវជាតុអ្វីខ្លះ?

សិស្សនាំគ្នាឆ្លើយ៖

ផ្សិតមាន៖ វីតាមីនសេ វីតាមីនបេ១ ជាតុដែក ជាតុសូដ្យូម ជាតុប៉ូតាស្យូម និងជាតុ កាល់ស្យូម។

តើត្រូវជៀសវាងអ្វីខ្លះនៅពេលដកផ្សិត?

សិស្សនាំគ្នាឆ្លើយ៖

នៅពេលដកផ្សិតត្រូវជៀសវាង៖

- ត្រូវប្រយ័ត្នកុំឱ្យប៉ះពាល់ដល់រងផ្សិត និងកុំឱ្យកម្ដៅឬពន្លឺចាំងចូលដល់លើរង
- កុំប្រមូលផលផ្សិត នៅពេលណាដែលមានភ្លៀងធ្លាក់ ឬក៏មានកម្ដៅខ្លាំងពេក។

តើលក្ខណៈទូទៅរបស់ផ្សិតមានអ្វីខ្លះ?

សិស្សនាំគ្នាឆ្លើយ

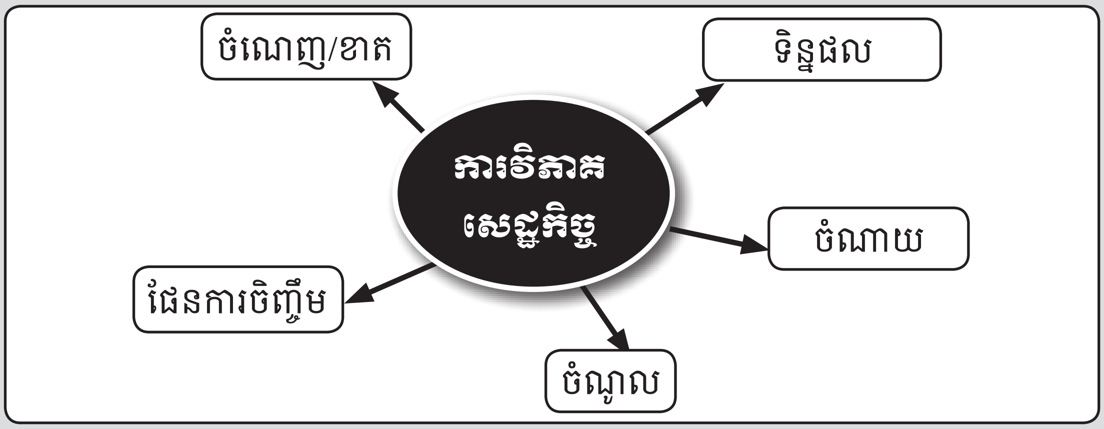
លក្ខណៈទូទៅរបស់ផ្សិតមាន៖ មួកផ្សិត ស្លឹកផ្កាផ្សិត ដើម កងឬស្រោមកផ្សិត ស្រោមស្រោប គល់ផ្សិតនិងឫសផ្សិត។

ចំណងជើងមេរៀនទី ៩: ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច

៣០ នាទី

គ្រូសរសេរចំណងជើងមេរៀននៅលើក្ដារខៀន

តើការការវិភាគសេដ្ឋកិច្ចមានទំនាក់ទំនងនឹងអ្វីខ្លះ? កត់ត្រាចម្លើយរបស់សិស្សនៅលើក្ដារខៀន



ហេតុអ្វីបានជាយើងចាំបាច់ធ្វើការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច?

ការធ្វើវិភាគសេដ្ឋកិច្ចដើម្បីឱ្យដឹងចំណេញ ឬខាត និងដើម្បីជាការដកពិសោធន៍ ពេលវេលា ដែលត្រូវបណ្ដុះផ្សិតលើកក្រោយឱ្យបានសមស្រប។

ប្រាប់សិស្សនៅក្នុងថ្នាក់

ក្រុមនីមួយៗត្រូវគូសតារាងដូចខាងក្រោម ហើយបញ្ចូលទិន្នន័យទៅក្នុងតារាងនោះ ដើម្បីធ្វើ វិភាគ។

តារាងធ្វើវិភាគសេដ្ឋកិច្ច

ល.រ	បរិយាយ	ឯកត្តា	តម្លៃរាយ	ចំនួន	តម្លៃសរុប	ផ្សេងៗ
	ការចំណាយ					
១	ចំបើង	ផ្លូន/រ				
២	កំបោរ	គ.ក្រ/រ				
៣	ថ្លាជាស្ទីក	ម៉/រ				
៤	មេផ្សិត	ថង់/រ				
៥	ធុងស្រោច	គូ/រ				
៦	ចបកាប់	ផ្លែ/រ				
៧	រនាស់ដៃ	ផ្លែ/រ				
សរុប (ក)						
	ចំណូល					
៨	ប្រមូលផល	គក្រ/រ				
សរុប (ខ)						
	តុល្យភាពតម្លៃ : (ក - ខ) = ??					

សកម្មភាពសំខាន់។

⏲ ៤០ នាទី

ពិភាក្សាតាមក្រុមនីមួយៗ ស្រង់ទិន្នន័យដាក់ក្នុងតារាង។

ណែនាំសិស្សតាមក្រុម ដើម្បីសាកល្បងធ្វើការវិភាគ តើចំណេញ ឬខាត?

បញ្ចប់មេរៀនៈ ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ច

⏲ ១០ នាទី

សិស្សទាំងអស់យកសៀវភៅ កត់ត្រាពីខ្លឹមសារមេរៀននៅលើក្តារខៀន និងសំណួរ។

តើការធ្វើវិភាគសេដ្ឋកិច្ច ទទួលបានលទ្ធផលអ្វីខ្លះ?

ត្រូវកត់ត្រារាល់ទិន្នន័យទាំងអស់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។
ត្រូវកត់ត្រារាល់ចំណាយទាំងអស់ តាំងពីចាប់ផ្តើមរហូតដល់ប្រមូលផល។
ការប្រមូលផលអនុវត្តបាននៅពេលព្រឹកព្រលឹម។

ល្បែងកំសាន្តៈ កណ្តៀរចូលរន្ធ

⏲ ១០ នាទី

ឱ្យសិស្សទាំងអស់ ឈរជារង្វង់មូល កាន់ដៃបន្តគ្នា តែឱ្យដាច់នៅចន្លោះមួយ ម្នាក់ធ្វើជាដើមទី និងម្នាក់ ទៀតធ្វើចុងទី។ បន្ទាប់មកអ្នកនៅចុងទី ដើរកាន់ដៃបន្តគ្នាចូលទៅតាមចន្លោះអ្នកទី១ និងទី ២ ហើយ អ្នកទាំងអស់ កាន់ដៃគ្នារហូតឱ្យអ្នកដែលដើរចូលមុជក្រោមដៃ ហាក់បីដូចជាកណ្តៀរចូលរន្ធ រហូតដល់ អ្នកទី ២ ក៏ចូលដែរតែ ត្រូវបង្វិលដៃ ក្រឡាស់ខ្លួនមកឱ្យដូចគេវិញ។ ក្រោយមកទៀតអ្នកនៅចុងទីដដែល ដើរចូលចន្លោះអ្នកទី ២ និង ទី ៣ ទៀតរហូតដល់អ្នកទី ៣ ក៏ចូលដែរ តែត្រូវបង្វិលដៃក្រឡាស់ខ្លួនមក ដូចអ្នកទី ២ ដែរ។ ការធ្វើសកម្មភាព ដដែលនេះអ្នកនៅចុងទី ដើរចូលចន្លោះអ្នកទី ៣ និង ទី ៤ ហើយក៏ដើរចូលចន្លោះជាបន្តបន្ទាប់រហូតដល់ចុងទី ចំពោះអ្នកចុងទីត្រូវចូលចន្លោះចុងបំផុតដែរដោយបង្វិលដៃក្រឡាស់ខ្លួនមកឱ្យដូចដើមវិញជាការស្រេច។

ក្រោយពីបានធ្វើសក្មភាពជំហានទី ១ ចប់ហើយត្រូវប្តូរគ្នា គឺអ្នកនៅដើមពីមុនធ្វើចុងទី អ្នកនៅចុងពីមុន ធ្វើដើមទីវិញម្តង។ ចំណែកឯសកម្មភាព ធ្វើឱ្យដូចកាលពីធ្វើនៅជំហានទី ១ ដដែល។

បន្ទាប់ពីបានធ្វើសកម្មភាពជំហានទី ២ ទាំងអស់គ្នារួចមក ល្បែងនេះក៏សន្មតថាចប់។

មេរៀនទី ១០: ការវាយតម្លៃសិស្ស

🕑 រយៈពេលបង្រៀនៈ ២ ម៉ោង

☑ ការត្រៀមលក្ខណៈ

មុនពេលបង្រៀនលោកគ្រូ អ្នកគ្រូត្រូវ

- អាន និងពិនិត្យមេរៀនដោយហ្មត់ចត់ និងធ្វើកិច្ចតែងការបង្រៀន
- ពិនិត្យមើលឯកសារសិស្ស ដើម្បីចង់ដឹងថាតើមានព័ត៌មាន និងសំណួរ សម្រាប់សកម្មភាពគ្រូវនឹងការបង្រៀនដែរឬទេ ?
- សរសេរសំណួរលើក្ដារខៀន ឬនៅលើក្រដាសផ្ទាំងធំ។ ប្រសិនបើសិស្សមានសៀវភៅ គេអាចមើលព័ត៌មាននេះនៅក្នុងសៀវភៅរបស់គេបាន
- មើលកាលវិភាគប្រចាំថ្ងៃ
- រៀបចំបន្ទប់រៀន (តុ កៅអី ក្ដារខៀន...)

📖 សម្ភារឧបទេស ធនធានដែលត្រូវការ

- ដីស/ហ្វឺតសរសេរក្ដារខៀន
- ក្រដាស ប៊ិក ខ្មៅដៃ។ល។
- ទម្រង់សំណួសរសេរសម្រាប់សិស្ស

☼ វត្ថុបំណងៈ

នៅពេលរៀនមេរៀននេះចប់ សិស្សទាំងអស់អាច ៖

- ធ្វើសំណួរបានជោគជ័យ និងបានពិន្ទុល្អ
- ដឹងចំណេះដឹងរបស់សិស្សម្នាក់ៗ

រំឭកមេរៀនទី ៩: ការប្រមូលផលផ្សិត 🕑 ២០ នាទី

លោកគ្រូ/អ្នកគ្រូពិនិត្យវត្តមាន រួចប្រមូលកិច្ចការសិស្សមកកែ បន្ទាប់មកពិភាក្សាជាមួយសិស្សដូចមានសំណួរខាងក្រោម៖

លោកគ្រូ/អ្នកគ្រូរំឭកមេរៀនពីទី ១ រហូតដល់ទី៩

សកម្មភាពសំខាន់។ 🕑 ៥០ នាទី

វាមានសារសំខាន់ ដែលសិស្សបំពេញសំណួរគ្រប់ៗគ្នា ។ សំណួរមាន ៣ ប្រភេទ (សំណួរចងចាំសំណួរខុសត្រូវ និងសំណួរត្រិៈរិៈ) ដែលសិស្សត្រូវឆ្លើយសំណួរទាំងអស់នោះ។សិស្សត្រូវឆ្លើយឱ្យបានរហ័សតាមដែលអាចធ្វើបាន។

លោកគ្រូ/អ្នកគ្រូចែកទម្រង់សំណួរដល់សិស្ស(មាននៅទំព័រទី ៤៨. ៤៩ និងថតចម្លងត្រៀមទុកជាស្រេច)

លោកគ្រូ/អ្នកគ្រូណែនាំ ដើម្បីឱ្យសិស្សបានយល់ច្បាស់ក្នុងការបំពេញសំណួរ ជៀសវាងការលុប ឬកោសនិងថែមចម្លើយ បណ្តាលឱ្យលោកគ្រូ/អ្នកគ្រូ ពិបាកកែចម្លើយទាំងនោះ។

បន្ទាប់មកសិស្សចាប់ផ្តើមបំពេញសំណួរ ដែលមានរយៈពេល ១៥ នាទី

បញ្ចប់មេរៀន 🕑 ២០ នាទី

ក្រោយពីពួកគេបញ្ចប់សំណួរសរសេរពួកគេតែងតែកត់ត្រានូវចំណុចដែលពួកគេពេញចិត្តចំពោះប្រធានបទនេះ ហើយថាតើពួកគេ យកអ្វីដែលបានសិក្សាទៅប្រើប្រាស់ក្នុងជីវភាពដូចម្តេចខ្លះ។

បន្ទាប់មកគ្រូផ្តល់ចម្លើយដល់សិស្ស ដើម្បីឆ្លុះបញ្ចាំងចំណេះដឹង និងពិន្ទុដែលត្រូវទទួលបាន។

ល្បែងកំសាន្តៈ បង្វិលមាត់ដប 🕑 ១០ នាទី

ឱ្យសិស្សឈរជារង់មូលបែរមុខចូលក្នុងទាំងអស់គ្នា មានម្នាក់ឈរនៅកណ្តាល កាន់ដបមួយ និងសន្លឹកឆ្នោតដែលមានសរសេរសកម្មភាព ហើយពន្យល់ថា ៖

- ដាក់ដបដេកលើគុយើងបង្វិលដបម្នាក់ម្តងៗ មាត់ដបចំអ្នកណាម្នាក់ អ្នកនោះចាប់ឆ្នោតសកម្មភាព។
- អ្នកដែលចាប់ឆ្នោត ប៉ះចំលើសកម្មភាពអ្វី ត្រូវធ្វើត្រាប់តាមសកម្មភាពនោះ ហើយអ្នកដដែលនេះត្រូវចាប់ដបបង្វិលបន្ត ប្រសិនបើប៉ះចំអ្នកណាម្នាក់ទៀត អនុវត្តតាមដូចអ្នកលើកទី១ ដែរ។
- បន្ទាប់មកអ្នកទី ២ ចាប់បង្វិលតទៅទៀត មាត់ដបចំមុខ ចាប់ឆ្នោតធ្វើសកម្មភាពបន្ត។ ល្បែងនេះអនុវត្តជាបន្តបន្ទាប់ដូចអ្នកទី១ ទី២ ទី៣ ដែរ ប៉ុន្តែអាស្រ័យលើឆ្នោត ដែលពួកគេម្នាក់ៗចាប់បាន។
- នៅចុងក្រោយបង្អស់ ការបង្វិលដបនៅដដែល ប៉ះចំអ្នកណា អ្នកនោះយកឆ្នោតមកបើកមើល ប៉ុន្តែអ្នករៀបចំល្បែង ច្រើនសរសេរថា ច្រៀងរាំទាំងអស់គ្នា ដើម្បីឱ្យល្បែងនេះមានភាពសប្បាយរីករាយ។ ម៉្យាងទៀត មានពេលខ្លះ គេមានធ្វើឆ្នោត ដាក់រង្វាន់ផង។

បញ្ជាក់៖

អ្នកដឹកនាំល្បែង ត្រូវរៀបចំពីមុនឱ្យហើយស្រេច មានដប ឆ្នោតសកម្មភាព។ ចំពោះការសរសេរឆ្នោត ឱ្យធ្វើសកម្មភាពមានដូចជា៖ ច្រៀងមួយបទ ធ្វើជារបាំអប្សរា និទានរឿងកំប្លែង សម្តែងតួធ្វើយក្ខ សម្តែងធ្វើជាមនុស្សគ ធ្វើជាអ្នកផ្សាយពាណិជ្ជកម្ម។ល។ អ្នករៀបចំល្បែងគួររើសយកសកម្មភាពប្លែកៗ មកលេងមើលទៅហាក់បីដូចជាមានសកម្មភាពរស់រវើក។

ករណីសិក្សា

ចន្ធូជាសិស្សរៀននៅថ្នាក់ទី ៨ ជាកូនពៅ រស់នៅក្នុងគ្រួសារកសិករក្រីក្រមួយ ក្នុងចំណោមបងប្អូន ៤ នាក់។ ឪពុកម្ដាយរបស់ ចន្ធូ តែងតែចង់ឱ្យ ចន្ធូ ឈប់រៀនដើម្បីមកជួយរកប្រាក់ ផ្គត់ផ្គង់គ្រួសារ។ ចន្ធូជាកុមារី ឧស្សាហ៍ម្នាក់រៀងរាល់ឆ្នាំ ចន្ធូ តែងសង្កេតឃើញឪពុកម្ដាយរបស់គេធ្វើការងារជាច្រើន តែពុំសូវបានផលចំណេញសោះ។ តាមការសង្កេតរបស់ខ្លួនគេ ចន្ធូ មានការកត់សម្គាល់ថា នៅឆ្នាំខ្លះឪពុកម្ដាយរបស់គេ ពុំសូវមានប្រាក់កាស ដើម្បីប្រកបមុខរបរចិញ្ចឹមជីវិតសោះ ហើយគាត់ហាក់បីដូចជាទាល់គំនិតដែរ។ ផ្ទុយទៅវិញនៅថ្ងៃខ្លះ គ្រួសារគាត់ ចង់ដាច់ស្បៀង និងប្រាក់កាសដើម្បីទិញម្ហូបផ្គត់ផ្គង់គ្រួសារ នឹងទៅខ្ចីបុល ពីអ្នកជិតខាងខ្មាសគេ បើទោះបីជាគ្រួសារគាត់ខិតខំយកចិត្តទុកដាក់យ៉ាងណាក៏ដោយចុះ។

ថ្ងៃមួយ ចន្ធូ បានជួបនឹងពូសាន ដែលជាកសិករម្នាក់ដែលមានបទពិសោធក្នុងការបណ្ដុះផ្សិត។ ចន្ធូ បានរៀបរាប់រឿងនេះ ប្រាប់ពូសាន ពូសានប្រាប់ចន្ធូថា បើគ្រួសារចន្ធូ ចង់ឱ្យមានជីវភាពធូរធាមានតែបណ្ដុះផ្សិតដូចពូទើបបានព្រោះពូធ្វើតែ ១០រងទេ បានលក់ជារៀងរាល់ថ្ងៃ ប៉ុន្តែយើងត្រូវចេះបណ្ដុះ បណ្ដាក់គ្នាជាបន្តបន្ទាប់។ ពូបានចំណាយ ថវិកាអស់តិចតួចទេតែត្រូវរកវត្ថុធាតុដើមនៅក្នុងមូលដ្ឋានរួមផ្សំផង។ចន្ធូឮដូច្នេះបានឆ្លើយតបទៅពូសានវិញថានៅសាលាគ្រូបានបង្រៀនខ្ញុំអំពីការបណ្ដុះផ្សិតដែរតែខ្ញុំមិនហ៊ានអនុវត្តព្រោះគ្រួសារខ្ញុំខ្វះខាតពូសានបានឆ្លើយតបវិញថាមិនអីទេចាំពូជួយមើល។

ពេលត្រឡប់មកដល់ផ្ទះវិញ ចន្ធូចាប់ផ្ដើមនិយាយប្រាប់ឪពុកម្ដាយរបស់គេ ពីរបៀបបណ្ដុះ ផ្សិត ហើយឪពុក ម្ដាយរបស់គេក៏ចាប់ផ្ដើមរៀបចំតែម្ដង។ ក្នុងរយៈ១៥ថ្ងៃក្រោយមកគ្រួសារចន្ធូបានផ្សិតលក់ហើយបានបណ្ដុះផ្សិតជាបន្តបន្ទាប់ចាប់តាំងពីពេលនោះមក គ្រួសារចន្ធូមានជីវភាពធូរធាឡើងវិញ។

ឪពុកម្ដាយរបស់ចន្ធូមានការរីករាយ ហើយប្រាប់អ្នកជិតខាងថា ការសិក្សារបស់ចន្ធូ មានប្រយោជន៍ណាស់អាច ជួយគ្រួសារដោះស្រាយបញ្ហាពាក់ពន្ធ័ទៅនឹងជីវភាពប្រចាំថ្ងៃហើយពួកគាត់ចង់ឱ្យ ចន្ធូ បន្តការសិក្សាតទៅទៀតរហូតដល់ថ្នាក់ខ្ពស់ៗ។

ផ្សិតជាបន្លែសំខាន់សំបូរជីវជាតិ សម្រាប់បង្កើនមុខម្ហូបអាហារក្នុងគ្រួសារ និងធានាបាននូវសុខមាលភាពមនុស្សបានល្អប្រពៃ កម្លាំងមាំមួនថែមមួយកម្រិតទៀត។

I.បច្ចេកទេសបណ្ដុះផ្សិតចំបើង

ជាទូទៅផ្សិតចំបើង អាចដាំបានទាំងរដូវប្រាំង និង រដូវវស្សា។ បញ្ហាសំខាន់គឺ យើងត្រូវដឹង លក្ខណៈ សមស្របមួយចំនួនដែលអាចធ្វើឱ្យផ្សិតលូតលាស់បានល្អ សម្រាប់រដូវកាលនីមួយៗ ក្នុងនោះរួមមាន៖

- ជ្រើសរើសភូមិសាស្ត្រ និងទីតាំងសម្រាប់បណ្ដុះជ្រើសរើសពូជស្ព័រល្អ
- មានវត្ថុធាតុដើម (ចំបើង)សម្រាប់ការងារបណ្ដុះផ្សិត
- អាកាសធាតុសមស្រប
- បច្ចេកទេសរៀបចំរង
- ប្រតិទិនដាំផ្សិតចំបើង

ដើម្បីឱ្យផ្សិតមានការលូតលាស់ល្អ ប្រកបដោយទិន្នផលខ្ពស់ យើងត្រូវជ្រើសរើសទីតាំងដូចខាងក្រោម៖

ត្រូវឱ្យមានពន្លឺនៅរដូវវស្សា រីឯរដូវប្រាំងវិញ យើងអាចធ្វើនៅក្រោមម្លប់ឈើក៏បាន តែកុំឱ្យម្លប់ច្រើន ពេក។

រកកន្លែងស្ងួតល្អ ហប់ខ្យល់ ជៀសវាងសំបុកស្រមោច កណ្ដៀរ និងរកទីខ្ពស់ កុំឱ្យលិចទឹក នៅរដូវវស្សា។

ត្រូវធ្វើរបងព័ទ្ធជុំវិញរងផ្សិតដោយបន្ទះឬស្សី ឬមែកឈើផ្សេងៗទៅតាមលទ្ធភាពដែលអាចរកបាន ដើម្បីការពារជ្រូក មាន់ ទា គោក្របី ចូលមកបំផ្លាញ។

ការជ្រើសរើស ពូជស្ព័រសម្រាប់យកមកបណ្ដុះ អាស្រ័យតាមការផលិតរបស់អាជីវករ មានកំប៉ុងដែលយើង មើលពូជស្ព័រ ពីខាងក្រៅពុំឃើញ បើគេផលិតដាក់ក្នុងថង់ប្លាស្ទិច អាចមើលឃើញសរសៃស្ព័រពណ៌ស រៀបព័ទ្ធ ជុំវិញ ល្បាយចំបើង។ វាអាច ប្រែពណ៌ទៅជាដូចទឹកមាត់ស្លាពេលមេផ្សិតទុំ។ កាលណាយើងចាប់ហែកថង់មេផ្សិត នេះ សម្រាប់យកទៅបណ្ដុះ គឺមាន ក្លិនដូចផ្សិតចំបើងដែរទើបដុះ។

ចំបើងឬគល់ជញ្ជ្រាំងស្ងួត (អាចប្រើកំប្លោកស្ងួត ឬដើមចេក) ជាពិសេសចំពោះ វត្ថុធាតុដើមដែលមានជាតិសៃល

លុយឡូស (ជាតិសរសៃ)។
 កំបោររស់ (កំបោរលាបផ្ទះ ឬកំបោរខ្យង)
 ធុងស្រោចមានផ្កាឈូក
 កំណាត់កៅស៊ូ ឬ ស្លឹកកណ្តុបត្នោតក៏បាន
 ទឹកស្រោចធម្មតា កុំប្រើទឹកអណ្តូងស្នប់ (បើប្រើទឹកអណ្តូងយើងត្រូវតែច្នៃទឹកជាមុនសិន ឬ សប់ទឹកនោះដាក់ពាងទុកពី ៣-៥ថ្ងៃ ទើបយកទៅស្រោចបាន)។

ដំណាំផ្សិតត្រូវការបរិយាកាសមួយសមស្របដូចជា ៖

សីតុណ្ហភាពមានកម្រិតពី ៣០-៣៥អង្សាសេ នៅរដូវរងាដោយសីតុណ្ហភាពប្រែប្រួលរហ័សពេក វាបណ្តាលឱ្យសរសៃស្ព័រពុំអាចករជាពងត្រីដែលធ្វើឱ្យផ្សិតខូច។ប្រសិនបើសីតុណ្ហភាពធ្លាក់ចុះទាបជាង២៨^{0}Cជាពិសេសពេលយប់ចាំបាច់យើងត្រូវគ្របក្រណាត់កៅស៊ូពីលើរងដល់ពេលព្រឹកទើបយើងយកចេញវិញ។

បោះបង្គោលឬស្សីដែលមានទទឹងរង ៤០សម ចន្លោះរងឃ្លាតពីគ្នា ៤០សម និងបណ្តោយរងពី ៨-១០ម។ បន្ទាប់មកសំអាតផ្ទៃរងដោយដាក់កំបោរបាចពីលើកម្រិត ២-៣ខាំក្នុង ១ រង។

យកចំបើងស្ងួត ដែលចងជាកណ្តាប់រួចយកមកតម្រៀបឱ្យបានហាប់ណែនល្អ រួចស្រោចទឹកពី លើក្នុងកម្រិត ១អំរែកទឹក ក្នុង ១ម៉ែត្រ និងដើរជាន់ពីលើឱ្យបានសព្វ (ដើរជាន់ពីលើទៅមកពីលើឱ្យ បានច្រើន ដង)។ បន្ទាប់ មកយកមេផ្សិតរោយពីលើ ជាពីរជួរ។

ការរៀបចំស្រទាប់ទី ២ យកចំបើងស្ងួតមកតម្រៀបពីលើជាន់ទ ១ ដោយដាក់គល់ចំបើងផ្ទុយពីស្រទាប់ទី១ រួចស្រោចទឹក និង ដើរជាន់ពីលើដូចស្រទាប់ទី១ដែរ រួចរោយមេផ្សិតពីលើ ជាពីរជួរដែរ។

ការរៀបចំស្រទាប់ទី ៣ យកចំបើងស្ងួតមកតម្រៀបពីលើជាន់ទី ២ ដោយដាក់គល់ចំបើងផ្ទុយពី ស្រទាប់ទី២ រួចស្រោចទឹក និង ដើរជាន់ពីលើដូចស្រទាប់ទី១និង ទី២ ដែរ រួចរោយមេផ្សិតពីលើ តែមួយជួរជាការស្រេច។ បន្ទាប់មកស្រោចទឹកបន្តិច (១ អំរែក ក្នុង១ម៉ បន្ថែមពីលើ)។

ក្រោយពីតម្រៀបរងរួច យកចំបើងស្ងួត (ចំបើងគ្មានកណ្តាប់) មកគ្របពីលើឱ្យល្មម (កុំឱ្យក្រាស់ឬស្តើងការដុតរងធ្វើឡើងនៅពេលល្ងាចម៉ោង ៤:០០ ទៅម៉ោង ៥:០០។ ក្រោយពីដុតហើយទុក ឱ្យវាត្រជាក់ប្រហែល ៣០ នាទីទើបស្រោចទឹកពីលើ ឱ្យបានសព្វល្អក្នុងកម្រិតទឹក៣អំរែកក្នុង ១ម៉ែត្រ បន្ទាប់មកយកចំបើងស្ងួតគ្របពីលើរួចទុករយៈពេល ៣ថ្ងៃក្រោយទើ ស្រោចទឹកទៀត។

ការស្រោចទឹកលើកទី២នេះ ត្រូវបានបន្ថយទឹក ក្នុង ១ ម យើងស្រោចតែ ១ អំរែក (មុនស្រោចត្រូវសាចំបើងដែលគ្របពីលើរងនេះចេញ ស្រោចទឹករួចត្រូវគ្របវិញ) ទុករយៈពេល ២-៣ ថ្ងៃទើប ស្រោច ទឹកទៀត។

ការស្រោចទឹកលើកទី៣ មុនស្រោចត្រូវសាចំបើងដែលគ្របពីលើរងនេះចេញ។ ក្នុង១ម យើងស្រោចតែ ២អំរែក។ ត្រូវត្រួតពិនិត្យមើលរងផ្សិតបើរងផ្សិតសើមត្រូវបន្ថយទឹក បើស្ងួតត្រូវបន្ថែមទឹក។ ប៉ុន្តែត្រូវពិនិត្យមើលរងតើមានស្ព័រផ្សិតពងត្រីដែរឬទេ ? បើមានត្រូវបន្ថយទឹក ពីព្រោះផ្សិតចាប់ផ្តើមឱ្យផលហើយ។ ជាធម្មតាផ្សិតចាប់ផ្តើមឱ្យផលមានរយៈពេល ៩-១០ ថ្ងៃគិតពីថ្ងៃរៀបចំរងដំបូង។

ការស្រោចទឹកក្រោយពីការប្រមូលផលត្រូវបានស្រោចជារៀងរាល់ថ្ងៃក្នុងកម្រិត១អំរែក២ម។ក្នុង ការប្រមូលផលត្រូវកាត់យកផ្សិតណាដែលធំដោយប្រើកូនកាំបិត។

ខាងក្រោមនេះ គឺជាការងារប្រចាំថ្ងៃមួយចំនួនដែលអ្នកដាំផ្សិតទាំងឡាយត្រូវចងចាំ និង អនុវត្តដើម្បីទទួល

ត្រូវរក្សាសំណើមឱ្យមាន
នៅក្នុងរងផ្សិតជាប់ជានិច្ច ដោយ
ធ្វើការស្រោចទឹកនៅជុំវិញរងផ្សិត
ទឹកនៅលើរងផ្សិតបានមុនពេលដក
ផ្សិតលើកទី១ប៉ុន្តែត្រូវប្រើធុងផ្កាឈូក
ដែលមានរន្ធតូចៗ)។

? ហេតុអ្វីបានជាត្រូវស្រោចទឹកនៅជុំវិញរងផ្សិត ?

កូនផ្សិតខ្លះមានរបួស ក្រោយពីការដកផ្សិតលើកទី១។ ការស្រោចទឹកលើរងផ្សិត អាចនាំឱ្យផ្សិតរបួស។

អ្នកជាំគួរដឹង

- បើកម្ដៅនៅក្នុងរងផ្សិតក្ដៅ ត្រូវបង្ហើបគម្របប្លាស្ទិករយៈពេលពី៥ទៅ១០នាទី ឬស្រោចទឹកនៅកៀនៗជុំវិញរងផ្សិត ដើម្បីបន្ថយកម្ដៅឱ្យចុះ។
- បើកម្ដៅនៅក្នុងរងផ្សិតមិនគ្រប់តាមកាលកំណត់ទេនោះ យើងត្រូវគ្របឱ្យ បានជិត ហើយកុំឱ្យខ្យល់បក់ចូលបាន។

បានទិន្នផលខ្ពស់ ៖

រៀបរងផ្សិតបណ្ដុះ (សូមមើលរបៀបរៀបរង)

រាយចំបើងស្ងួតលើរងបណ្ដើៗ រួចដុត ច្របល់ផេះរោយឱ្យស្មើគ្រប់ទីកន្លែង ហើយស្រោចទឹកឱ្យ សព្វល្អ។

ស្រោចទឹកទាំងព្រឹកនិងល្ងាច។បរិមាណទឹកអាស្រយ័លើសំណើមរងបើសើមខ្លាំងពេកត្រូវបន្ថយការស្រោចទឹក។

យកចំបើងស្ងួតកមគ្របលើរងស្តើងល្មម រួចស្រោចទឹកទាំងព្រឹកនិង ល្ងាច។

ពិនិត្យមើលផ្សិតចង្រៃ ព្រោះចាប់ពីថ្ងៃទី ៥ ទៅអាចមានដុះផ្សិតចង្រៃមកយាយី។ នៅថ្ងៃទី ៦ត្រូវរើចំបើងថ្ងៃទី ៤ ចេញរួចគ្របចំបើងវិញឱ្យក្រាស់បន្តិច ស្រោចទឹកទាំងព្រឹកនិង ល្ងាច។

គ្របចំបើងបន្ថែមពីចំហៀងសងខាងរង ចំពោះនៅរដូវប្រាំង។

ស្រោចទឹកថ្នមៗកុំឱ្យទឹកធ្លាក់ខ្លាំងពេក ពីព្រោះផ្សិតចាប់ផ្ដើមចេញដែល មានរាងដូចពង ត្រីតូចៗ ជាច្រើន។

ត្រូវបន្ថយស្រទាប់ចំបើងគ្របពីលើរងចេញខ្លះ ដើម្បីឱ្យផ្សិត លូតលាស់ បានល្អ ស្រោចទឹកធម្មតានៅពេលចាប់ផ្ដើមប្រមូលផលផ្សិត។ មិនត្រូវស្រោចទឹកច្រើនពេកទេ តាមធម្មតា ចាប់ពីថ្ងៃទី១៤ ឡើងទៅយើងអាចប្រមូលផល បាន។

លក្ខណៈទូទៅរបស់ផ្សិតចំបើង

ផ្សិតចំបើងជាដំណាំផ្ញើខ្លួន ដុះលូតលាស់ នៅលើរុក្ខជាតិពុកផុយ ដែលមាន កម្តៅពី៣២ទៅ៣៨អង្សាសេ (32ទៅ38°C)។ វាមិនចូលចិត្តឱ្យ គេរំខានឡើយ ពេលវាកំពុងលូតលាស់។

ឧបសម្ព័ន្ធវាយតម្លៃ
សំណួរសរសេរអំពីការបណ្ដុះផ្សិត

ឈ្មោះ......................................ភេទ............ថ្នាក់ទី............សាលា....................................
....ស្រុក........................... ខេត្ត..................................

I. សំណួរចងចាំ

១. តើនៅខែណាដែលការបណ្ដុះផ្សិតបានសមស្របជាងគេ?

....
....
....
....

២. តើគេប្រើទឹកអណ្ដូងដូចម្ដេច សម្រាប់ការបណ្ដុះផ្សិត?

....
....
....
....

៣. តើសីតុណ្ហភាពប៉ុន្មាន អង្សា ដើម្បីឱ្យផ្សិតដុះលូតលាស់បានល្អ?

....
....
....
....

៤. តើជ្រើសរើសដី ដើម្បីរៀបចំរងមានស្ថានភាពដូចម្ដេច?

....
....
....
....

៥. តើផ្សិតមានរយៈពេលប៉ុន្មានថ្ងៃ ទើបចាប់ផ្ដើមដុះ?

....
....
....
....

II. សំណួរខុសត្រូវ

សំណួរ		ខ្លឹមសារ	ត្រូវ	ខុស
១	ក	មេផ្សិតទុកដាក់ហាលវាលបាន		
	ខ	ផ្សិតចំបើងជាដំណាំផ្ញើខ្លួនលើគេ		
២	ក	ដាក់មេផ្សិតរួចមិនចាំបាច់គ្របរង		
	ខ	ទម្ងន់មេផ្សិត ២០០ក្រាម ធ្វើបាន ១ម^{២}		
៣	ក	មេផ្សិតដែលមានពណ៌លឿង ខ្មៅ យកទៅបណ្តុះបាន		
	ខ	ត្រាំចំបើងក្នុងទឹកស្ទឹង ស្រះ/ត្រពាំង បឹងបួរមិនចាំបាច់ប្រើកំបោរ		
៤	ក	ការបណ្តុះផ្សិតនៅលើដីដដែលបាន		
	ខ	ការប្រមូលផលផ្សិតក្នុងរយៈ ២៤ ម៉ោងម្តង		
៥	ក	ដាក់មេផ្សិតលើរងរួច ទុករយៈ ៣ ថ្ងៃទើបដុតបាន		
	ខ	យកផេះមកប្រើជំនួស កំបោរបាន		

III. សំណួរវិភាគ

១. ហេតុអ្វីបានជាគេចាំបាច់ប្រើកំបោរនៅពេលបណ្តុះផ្សិត?

....

....

២. ហេតុអ្វីបានជាគេចាំបាច់ដុតចំបើង នៅពេលដែលគេរៀបចំរងរួចហើយ? ព្រោះអ្វី?

....

....

៣. តើផ្សិតមានសារជាតិ និងជាតុអ្វីខ្លះ?

....

....

៤. តើលក្ខណៈទូទៅរបស់ផ្សិតចែកជាអ្វីខ្លះ?

....

....

៥. តើវត្ថុធាតុដើមសម្រាប់ការបណ្តុះផ្សិតមានអ្វីខ្លះ?

....

....

សំណួរ និង ចម្លើយអំពី ការបណ្តុះផ្សិត

មានសំណួរចំនួន ១៥ ខុសៗគ្នា ដែលទាក់ទងនឹងមេរៀន ការបណ្តុះផ្សិត

I. សំណួរចងចាំ

១. តើនៅខែណាដែលការបណ្តុះផ្សិតបានសមស្របជាងគេ?

- ការបណ្តុះផ្សិតដែលសមស្របជាងគេ គឺចាប់ពីខែវិច្ឆិកា រហូតដល់ខែកុម្ភៈ។

២. តើគេប្រើទឹកអណ្តូងដូចម្តេច ដើម្បីបណ្តុះផ្សិត?

- ការបណ្តុះផ្សិតបើគេប្រើទឹកអណ្តូង ត្រូវបូមទុកឱ្យបានមួយយប់ទើបយកទៅស្រោច។

៣. តើសីតុណ្ហភាពប៉ុន្មាន អង្សា °C ដើម្បីឱ្យផ្សិតដុះលូតលាស់បានល្អ?

- សីតុណ្ហភាពដែលសមស្របក្នុងការបណ្តុះផ្សិតគឺចាច់ពី ៣២ ដល់ ៣៨°C។

៤. ការជ្រើសរើសដី ដើម្បីរៀបចំរងមានស្ថានភាពដូចម្តេច?

- ជ្រើសរើសដី ដើម្បីរៀបចំរងមានស្ថានភាពដូចជា ដីទួល រាបស្មើ ជម្រះស្មៅចេញ ដីម៉ដ្ឋ។

៥. តើផ្សិតមានរយៈពេលប៉ុន្មានថ្ងៃ ទើបចាប់ផ្តើមដុះ?

- ផ្សិតមានរយៈ ១០ ថ្ងៃ ចាប់ផ្តើមដុះមើលឃើញដុំសៗ ដូចពងត្រី។

II. សំណួរខុសត្រូវ

សំណួរ		ខ្លឹមសារ	ត្រូវ	ខុស
១	ក	មេផ្សិតទុកដាក់ហាលវាលបាន		✓
	ខ	ផ្សិតចំបើងជាដំណាំធ្វើខ្លួនលើគេ	✓	
២	ក	ដាក់មេផ្សិតរួចមិនចាំបាច់គ្របរង		✓
	ខ	ទម្ងន់មេផ្សិត ២០០ក្រាម ធ្វើបាន ១ម^{២}	✓	
៣	ក	មេផ្សិតដែលមានពណ៌លឿង ខ្មៅ យកទៅបណ្តុះបាន		✓
	ខ	ត្រាំចំបើងក្នុងទឹកស្ទឹង ស្រះ/ត្រពាំង បឹងបួមិនចាំបាច់ប្រើកំបោរ	✓	
៤	ក	ការបណ្តុះផ្សិតនៅលើដីដដែលបាន		✓
	ខ	ការប្រមូលផលផ្សិតក្នុងរយៈ ២៤ ម៉ោងម្តង	✓	
៥	ក	ដាក់មេផ្សិតលើរងរួច ទុករយៈ ៣ ថ្ងៃទើបដុតបាន		✓
	ខ	យកផេះមកប្រើជំនួស កំបោរបាន	✓	

II. **សំណួរវិភាគ**

១. ហេតុអ្វីបានជាគេចាំបាច់ប្រើកំបោរនៅពេលបណ្តុះផ្សិត?

- បានជាគេចាំបាច់ប្រើកំបោរដើម្បីបណ្តុះផ្សិត នៅពេលសម្លាប់មេរោគ។

២. ហេតុអ្វីបានជាគេចាំបាច់ដុតចំបើង នៅពេលដែលគេរៀបចំរងរួចហើយ?

- បានជាគេចាំបាច់ដុតចំបើង នៅពេលដែលគេរៀបចំរងរួចហើយដើម្បីៈ
- សម្លាប់មេផ្សិតចង្រៃ
- តម្រឹមក្បាលរងសងខាង ដែលសរសៃចំបើងនៅលូតវែងជាងគេ
- បង្កើនជាតុប៉ូតាស្យូមដែលដំណាំផ្សិតត្រូវការដើម្បីលូតលាស់ និងបង្កើនទម្ងន់។

៣. តើផ្សិតមានសារជាតិ និងជាតុអ្វីខ្លះ?

- ផ្សិតមានជាតុវីតាមីនសេ វីតាមីនបេ១ ជាតុដែក ជាតុសូដ្យូម ជាតុប៉ូតាស្យូម និងជាតុកាល់ស្យូម

៤. តើលក្ខណៈទូទៅរបស់ផ្សិតចែកជាអ្វីខ្លះ?

- លក្ខណៈទូទៅរបស់ផ្សិតចែកជា៖ មួកផ្សិត ស្លឹកផ្កាផ្សិត ដើម កងផ្សិត/ស្រោមក ស្រោមស្រោប គល់ផ្សិត ឬសផ្សិត។

៥. តើវត្ថុធាតុដើមសម្រាប់ការបណ្តុះផ្សិតមានអ្វីខ្លះ?

- វត្ថុធាតុដើមសម្រាប់ការបណ្តុះផ្សិតមានៈ ចំបើង គល់ជញ្ជ្រាំង ដើមឬធាងចេកស្ងួត ស្នូលផ្លែគបួ សំបកផ្លែគ ដើមពោតស្ងួត ដើមសណ្តែកស្ងួត ដើមកំប្លោកស្ងួត។

សំណួរទាំង ១៥ នេះ សិស្សឆ្លើយត្រូវទាំងអស់បានទទួល ១៥ ពិន្ទុ ថា (១សំណួរទទួលបាន ១ ពិន្ទុ)។

ពិន្ទុសម្រាប់ការវាយតម្លៃនេះ បានភ្ជាប់ជាមួយតារាងខាងក្រោម ៖

%នៃចម្លើយ	ពិន្ទុ	កំណត់សម្គាល់
ពី ៦៦% ដល់ ១០០%	ចាប់ពី ១០ ឡើងទៅ	ល្អ
ពី ៥១% ដល់ ៦៥%	ពិន្ទុពី ៨ ទៅ៩	មធ្យម
ទាបជាង ៥០%	ពិន្ទុតិចជាង ៧	ខ្សោយ

ឧបសម្ព័ន្ធ ១.១ : គំរូប័ណ្ណវាយតម្លៃ (សម្រាប់គ្រូ)

ប័ណ្ណវាយតម្លៃការសិក្សារបស់សិស្សម្នាក់ៗ

ឈ្មោះសិស្ស .... សាលា..................... . ខេត្ត.............. ស្រុក................. ថ្នាក់ទី .... ប្រធានបទ................

ចំណុចត្រូវដាក់ពិន្ទុ		ពិន្ទុ (១-១៥)	និទ្ទេស
កិច្ចការទី ១: តេស្តចំណេះដឹង (សំណួរសរសេរ)			
សំណួរសរសេរមានពិន្ទុសរុប ១៥ ពិន្ទុ បើពិន្ទុ 0 ដល់ ៧=ខ្សោយ/ បើ ៨ ដល់ ១០=មធ្យម / បើ ១១ ដល់ ១៥=ល្អ)			
សង្កេតឥរិយាបថសិស្ស		ពិន្ទុ (១-៥)	និទ្ទេស
១	**ការប្រាស្រ័យទាក់ទង និងការសហការ :** សកម្មភាពពិភាក្សាជាមួយសមាជិកទាំងអស់ក្នុងក្រុម និងធ្វើការបានប្រសើរ ជាមួយក្រុម ។ សិស្សស្តាប់គ្នាទៅវិញទៅមក និងផ្តល់យោបល់គ្នាទៅវិញទៅមក ។		
២	**ការវិភាគល្អិតល្អន់ និងការដោះស្រាយបញ្ហា :** ផ្តល់ចម្លើយដោយមានហេតុផល និងអំណះអំណាងច្បាស់លាស់ និងអាចកំណត់ដំណោះស្រាយចំពោះបញ្ហាងាយៗដែលជួបប្រទះ ។		
៣	**ការធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្តដោយខ្លួនឯង :** មិនមានការបារម្ភច្រើន ក្នុងការធ្វើសេចក្តីសំរេចចិត្ត និងដឹងច្បាស់ថាខ្លួនគេកំពុងនិយាយឬធ្វើអ្វីមួយ ។		
៤	**ទំនុកចិត្តលើខ្លួនឯង :** កំឡុងពេលធ្វើបទបង្ហាញនិងពិភាក្សាក្រុម សិស្សមានទំនុកចិត្តក្នុងការនិយាយ និងចូលរួមក្នុងក្រុម		
៥	**ការលើកទឹកចិត្ត និងការយល់ចិត្ត:** សិស្សចង់បន្តរៀនសូត្របន្ថែមពីប្រធានបទនេះ ហើយយល់ច្បាស់ខ្លឹមសារក្នុង ប្រធានបទ និងការអនុវត្តផ្ទាល់ ។		
៦	**ចរិត : សិស្ស**មានចិត្តអំណត់និងអារម្មណ៍ល្អនៅក្នុងការសិក្សា ។		
៧	**ការបង្កើតថ្មី :** សិស្សបង្ហាញនូវភាពច្នៃប្រឌិតក្នុងការរៀបចំការធ្វើបទបង្ហាញផលិតផល នៅកំឡុងពេលសិក្សា ដោយបង្ហាញចេញនូវគំនិតជាច្រើន ។		
	សរុបសង្កេតឥរិយាបថសិស្ស		
សង្កេតឥរិយាបថសិស្សមានពិន្ទុសរុប ៣៥ ពិន្ទុ (បើពិន្ទុ 0 ដល់ ១៧ =ខ្សោយ/ បើ ១៨ ដល់ ២៣=មធ្យម / បើ ២៤ ដល់ ៣៥=ល្អ)			
ពិន្ទុសរុបសំណួរសរសេរ និងសង្កេតឥរិយាបថសិស្ស (បើពិន្ទុ 0 ដល់ ២៤=ខ្សោយ/ បើ ២៥ ដល់ ៣៣=មធ្យម / បើ ៣៤ ដល់ ៥០=ល្អ)			

ថ្ងៃទី .... ខែ .... ឆ្នាំ ....

ហត្ថលេខា និងឈ្មោះគ្រូ

ឧបសម្ព័ន្ធ ១.២ : តារាងបូកសរុបរង្វាយតម្លៃការសិក្សារបស់សិស្សប្រចាំថ្នាក់

ខេត្ត .... ស្រុក ....សាលា .... ថ្នាក់ទី .... ប្រធានបទ ....

ល.រ	ឈ្មោះសិស្ស	សំណួរសរសេរ		តរិយាបថ		សរុប	
		ពិន្ទុ	និទ្ទេស	ពិន្ទុ	និទ្ទេស	ពិន្ទុ	និទ្ទេស
១							
២							
៣							
៤							
៥							
៦							
៧							
៨							
៩							
១០							
១១							
១២							
១៣							
១៤							
១៥							
១៦							
១៧							
១៨							
១៩							
២០							
២១							
២២							
២៣							
២៤							
២៥							
២៦							

បានឃើញ និងឯកភាព

នាយកសាលា

ថ្ងៃទី .... ខែ .... ឆ្នាំ ....

ហត្ថលេខា និងឈ្មោះគ្រូបង្រៀន

ការអង្កេតថ្នាក់រៀន				ការវាយតម្លៃគ្រូបំណិនជីវិត	
សាលារៀន				គ្រូ	អ្នកសង្កេត
កាលបរិច្ឆេទ	ការចាប់ផ្ដើមមេរៀន	ការបញ្ចប់មេរៀន	ថ្នាក់	ចំនួនសិស្សដែលបានចុះឈ្មោះ/មានវត្តមាន	ប្រធានបទបំណិនជីវិត:
តើមេរៀនបង្ហាញពីអ្វី?					

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យ – ការរៀបចំ – តើបន្ទប់រៀន..	ពិន្ទុ	កំណត់សម្គាល់យោងតាមភស្តុតាង
មានសណ្ដាប់ធ្នាប់ ហើយ ត្រៀមសម្ភារៈរួចជាស្រេចសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងមេរៀននេះ?	1-2-3-4-5	
បង្ហាញសិស្សនូវសម្ភារៈដែលបានធ្វើកាលពីមេរៀនមុន	1-2-3-4-5	
លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យ - ការសិក្សា - តើសិស្ស...	**ពិន្ទុ**	**កំណត់សម្គាល់យោងតាមភស្តុតាង**
មានចំណាប់អារម្មណ៍ និងចូលរួមក្នុងការងាររបស់ពួកគេដែរឬទេ?	1-2-3-4-5	
ធ្វើការក្នុងក្រុមខុសៗគ្នាក្នុងកំឡុងពេលបង្រៀនដោយមានតួនាទីក្រុមច្បាស់លាស់	1-2-3-4-5	
រីករាយជាមួយមេរៀនដែលគ្រូបង្រៀន	1-2-3-4-5	
បង្ហាញចំណេះដឹង ឬបំណិនពីមេរៀនមុន	1-2-3-4-5	
លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យ – ការបង្រៀន – តើគ្រូ..	**ពិន្ទុ**	**កំណត់សម្គាល់យោងតាមភស្តុតាង**
អនុវត្តតាមកិច្ចតែងការបង្រៀនដែលមានឬទេ?	1-2-3-4-5	*សូមបញ្ជាក់ធាតុណាមួយដែលត្រូវបានប្រើ*
ប្រើប្រាស់ធនធានសហគមន៍ក្នុងការបង្រៀនមេរៀននេះ ឬប្រើប្រាស់សហគមន៍ទាំងស្រុង?	1-2-3-4-5	

ប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្របង្រៀនបែបអន្តរកម្ម/សកម្ម ឧ.ផែនទីគំនិត, ករណីសិក្សា, ការសម្តែងតួ, ល្បែងកំសាន្ត...	1-2-3-4-5	
ប្រើប្រាស់ប្រភេទសំណួរផ្សេងៗ	1-2-3-4-5	
ប្រើប្រាស់ធនធានបង្កើតឡើងដោយខ្លួនឯង ឬឯកសារបន្ថែមដើម្បីពន្យល់មេរៀន	1-2-3-4-5	
ចាប់ផ្តើមតាមពេលកំណត់ និងប្រើប្រាស់ពេលវេលាយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាព	1-2-3-4-5	
ផ្តល់មតិយោបល់វិជ្ជមានដើម្បីជំរុញការសិក្សា និងបង្កើនទំនុកចិត្តដល់សិស្ស	1-2-3-4-5	
ជួយសិស្សជាលក្ខណៈបុគ្គលចំពោះសិស្សណាដែលមានការលំបាក	1-2-3-4-5	
កត់ត្រាការវិវត្តនៃអត្តចរិតសិស្សក្នុងតារាងវាយតម្លៃការសិក្សារបស់សិស្ស?	1-2-3-4-5	

បន្ទាប់ពីផ្នែកនេះ ចូរប្រើប្រាស់កំណត់ត្រារបស់អ្នកដើម្បីពិភាក្សាជាមួយគ្រូ។ **សុំឱ្យគ្រូកំណត់ចំណុចល្អរបស់មេរៀន** ហើយស្នើសុំការផ្លាស់ប្តូរ ឬការកែលម្អ។ ធ្វើការជាមួយគ្រូដើម្បីកំណត់ភាពខ្លាំង។ ធ្វើការផ្តល់គំនិតចំពោះការកែលម្អ។ ការសង្កេតត្រូវបានបញ្ចប់ ដោយធ្វើការសម្ភាសន៍។

ចំណុចខ្លាំង	គំនិតសម្រាប់កែលម្អ

ហត្ថលេខា និងឈ្មោះរបស់អ្នកវាយតម្លៃ ....

ហត្ថលេខា និងឈ្មោះរបស់គ្រូ ....

ការបណ្ដុះផ្សិត

១.ការរៀបចំទីកន្លែងបណ្ដុះផ្សិត

២.ការរៀបចំរងផ្សិត

៣.ការត្រសុសមេផ្សិត

៤.ការដុតចំបើងដើម្បី
បង្កើនជាតិប៉ូតាស
និងសម្លាប់មេរោគ

៥.ការពិនិត្យមើលសីតុណ្ហភាព
(៣៤ ^{0}C ទៅ ៣៧ ^{0}C)

របៀបបណ្ដុះផ្សិតក្នុង
ថង់ប្លាស្ទិច

៦.ការតាមដានមើលការលូតលាស់
របស់ផ្សិត

៨.ការលូតលាស់ដំណាក់កាល
ចុងក្រោយរបស់ផ្សិត

៧.ការលូតលាស់របស់មេផ្សិតចន្លោះ
ពី១២ទៅ១៥ថ្ងៃ ក្រោយពីការរៀបចំរង