ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

កម្មវិធីសិក្សា និងកម្មវិធីសិក្សាលម្អិត

ផ្នែកអប់រំបច្ចេកទេសកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ

សម្រាប់មុខវិជ្ជា

១.ការបង្កាត់ពូជ និងបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមវារីសត្វ

២.ការកែច្នៃផលិតផលវារីសត្វ

នាយកដ្ឋានតម្រង់ទិសវិជ្ជាជីវៈ ឆ្នាំ២០២៣

បុព្វកថា

វិស័យអប់រំ គឺជាវិស័យអាទិភាពមួយក្នុងការចូលរួមចំណែកយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការអភិវឌ្ឍសង្គមជាតិ និងសេដ្ឋកិច្ច ជាពិសេសការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សឱ្យក្លាយជាមូលធនមនុស្សដែលមានជំនាញបច្ចេកទេសច្បាស់លាស់ សមត្ថភាពពិតប្រាកដ និងលក្ខណៈសម្បត្តិគ្រប់គ្រាន់ ដើម្បីបំពេញគ្រប់លក្ខខណ្ឌការងារតាមតម្រូវការរបស់សង្គមជាតិ។ ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា បានរៀបចំកម្មវិធីផ្តល់សេវាអប់រំបច្ចេកទេសនៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ និងអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកអប់រំបច្ចេកទេស សម្រាប់អនុវត្តនៅតាមវិទ្យាល័យចំណេះទូទៅនិងបច្ចេកទេស ដើម្បីតម្រង់ទិសសិស្សដែលបញ្ចប់ការសិក្សានៅមធ្យមសិក្សាបឋមភូមិ ឱ្យទទួលបានការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញបច្ចេកទេសសមស្របតាមឧបនិស្ស័យ តម្រូវការទីផ្សារពលកម្ម មានសមត្ថភាពបំពេញការងារ បង្កើតការងារ បន្តការសិក្សាពេញមួយជីវិត និងចូលរួមអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចនិងសង្គម ដើម្បីឱ្យកម្ពុជាក្លាយទៅជាប្រទេសដែលមានចំណូលមធ្យមកម្រិតខ្ពស់នៅក្នុងឆ្នាំ ២០៣០ និងក្លាយជាប្រទេសអភិវឌ្ឍនៅឆ្នាំ២០៥០។

កម្មវិធីសិក្សា និងកម្មវិធីសិក្សាលម្អិតផ្នែកអប់រំបច្ចេកទេស ត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយកំណត់ច្បាស់ពីគោលបំណង សមត្ថភាពអនុវត្ត សមត្ថភាពដោះស្រាយបញ្ហា ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងទីផ្សារការងាររបស់សហគមន៍ និងស្ថានភាពការងាររបស់ប្រទេសកម្ពុជា។ កម្មវិធីសិក្សា និងកម្មវិធីសិក្សាលម្អិតនេះជាត្រីវិស័យជួយដល់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ នាយកសាលា សហគមន៍ និងគ្រប់អ្នកពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ ក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលសិស្សានុសិស្សឱ្យមានសមត្ថភាពវិជ្ជាជីវៈមួយច្បាស់លាស់ផ្នែកវារីសត្វ។

ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា សូមថ្លែងអំណរគុណដោយស្មោះ ចំពោះទីភ្នាក់ងារអភិវឌ្ឍន៍សាធារណរដ្ឋឆែក បុគ្គលិកអប់រំ វិស័យឯកជន អ្នកឯកទេសមកពីគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សាផ្នែកវារីវប្បកម្មទាំងអស់ ដែលបានចូលរួមចំណែកបំពេញការងារនេះយ៉ាងសកម្មរហូតបានលទ្ធផលជាផ្លែផ្កា និងសូមកោតសរសើរចំពោះក្រុមការងារនាយកដ្ឋានតម្រង់ទិសវិជ្ជាជីវៈនិងគណៈកម្មការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា និងកម្មវិធីសិក្សាលម្អិត ដែលខិតខំយកអស់កម្លាំងកាយ ចិត្ត ប្រាជ្ញា និងស្មារតីកសាងកម្មវិធីសិក្សាបន្ថែមផ្នែកវារីសត្វនេះ។

ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា សង្ឃឹមយ៉ាងមុតមាំចំពោះការយកចិត្តទុកដាក់របស់បុគ្គលិកអប់រំគ្រប់លំដាប់ថ្នាក់ ដៃគូអភិវឌ្ឍ វិស័យឯកជន និងសហគមន៍ ក្នុងការចូលរួមអនុវត្តកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកអប់រំបច្ចេកទេសឱ្យសម្រេចបានជោគជ័យ ដើម្បីបណ្តុះបណ្តាលធនធានមនុស្សឱ្យមានសមត្ថភាពភាពពេញលេញ ទទួលបានការងារសមរម្យ និងជាពលរដ្ឋប្រកបដោយគុណភាព និងផលិតភាពខ្ពស់។

ថ្ងៃ ព្រហស្បតិ៍ ៧រោច ខែភទ្របទ ឆ្នាំថោះ បញ្ចស័ក ព.ស. ២៥៦៧

រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី០៥ ខែតុលា ឆ្នាំ២០២៣

ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រី

រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

បណ្ឌិតសភាចារ្យ **ហង់ជួន ណារ៉ុន**

អារម្ភកថា

ការរៀបចំកម្មវិធីសិក្សា គឺជាលំនាំនៃការធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្តក្នុងការកំណត់គោលដៅ ការជ្រើសរើសខ្លឹមសារ ការកសាងរចនាសម្ព័ន្ធ និងលំដាប់លំដោយនៃមុខវិជ្ជា និងមេរៀននីមួយៗ។ គោលបំណងនៃការរៀបចំកម្មវិធីសិក្សា និងកម្មវិធីសិក្សាលម្អិតបន្ថែមលើជំនាញបសុវប្បកម្ម និងជំនាញកែច្នៃអាហារ ដោយផ្តោតលើមុខវិជ្ជាការបង្កាត់ពូជ និងបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមវារីសត្វ និងមុខវិជ្ជាការកែច្នៃផលិតផលវារីសត្វ គឺដើម្បីចូលរួមអភិវឌ្ឍជំនាញបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈផ្នែកចិញ្ចឹមវារីសត្វដល់សិស្សានុសិស្ស ដោយផ្សារភ្ជាប់បច្ចេកទេសក្នុងការបង្កាត់ពូជ ការចិញ្ចឹមបង្កើនទិន្នផល សំដៅដល់ការកែច្នៃទិន្នផលជាផលិតផលសម្រេច ឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការសហគមន៍ ទីផ្សារការងារក្នុងតំបន់ និងបន្តការសិក្សាពេញមួយជីវិត និងចូលរួមលើកកម្ពស់វិស័យវារីវប្បកម្មនៅកម្ពុជា។

កម្មវិធីសិក្សា និងកម្មវិធីសិក្សាលម្អិត មុខវិជ្ជាការបង្កាត់ពូជ និងបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមវារីសត្វ និងមុខវិជ្ជាការកែច្នៃផលិតផលវារីសត្វ ត្រូវបានរៀបចំជាបីកម្រិតថ្នាក់គឺ ឆ្នាំទី១ ទី២ និងទី៣ ដោយបានកំណត់នូវសមត្ថភាពរំពឹងទុកក្រោយបញ្ចប់កម្មវិធីសិក្សា និងវត្ថុបំណងច្បាស់លាស់តាមមេរៀននីមួយៗលើវិជ្ជាសម្បទា បំណិនសម្បទា និងចរិយាសម្បទា របាយម៉ោងសិក្សា សម្ភារឧបទ្ទេស ដែលស្របជាមួយនឹងក្របខណ្ឌកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកអប់រំបច្ចេកទេស។ ក្នុងនោះដែរ សម្រាប់មុខវិជ្ជាការបង្កាត់ពូជ និងបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមវារីសត្វ **ឆ្នាំទី១** ត្រូវបានរៀបចំឡើងចំនួន០៥មេរៀន **ឆ្នាំទី២** ចំនួន៤មេរៀន និង**ឆ្នាំទី៣** ចំនួន៤មេរៀន ដោយឡែកមុខវិជ្ជាការកែច្នៃផលិតផលវារីសត្វ **ឆ្នាំទី១** ត្រូវបានរៀបចំឡើងចំនួន០៣មេរៀន **ឆ្នាំទី២** ចំនួន២មេរៀន និង**ឆ្នាំទី៣** ចំនួន២មេរៀន។

គណៈកម្មការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា ជឿជាក់យ៉ាងមុតមាំថា សៀវភៅកម្មវិធីសិក្សា និងកម្មវិធីសិក្សាលម្អិតនេះពិតជាមានប្រយោជន៍ដល់ការសិក្សារបស់សិស្ស ការបង្រៀនរបស់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ ផ្នែកអប់រំបច្ចេកទេសឱ្យកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាព និងគុណភាព។ ប្រសិនបើមានការខុសឆ្គងត្រង់ប្រការណាមួយ សូមអធ្យាស្រ័យ និងអភ័យទោស ហើយសូមជួយរិះគន់ក្នុងន័យស្ថាបនាដើម្បីជាគំនិតក្នុងការកែលម្អនៅពេលក្រោយបន្តទៀត។

ជាចុងក្រោយសូមថ្លែងអំណរគុណដល់សាស្ត្រាចារ្យ លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ អ្នកសិក្សា និងគ្រប់អង្គភាពពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ដែលបានផ្តល់ជាឯកសារជំនួយ ក៏ដូចជាព័ត៌មានជាច្រើនដែលមានប្រយោជន៍ដើម្បីរៀបរៀងចងក្រង សៀវភៅកម្មវិធីសិក្សានេះឱ្យមានលក្ខណៈពេញលេញ និងសម្បូរបែប សម្រាប់គាំទ្រលើដំណើរការបង្រៀន និងរៀនប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់។

គណៈកម្មការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា និងកម្មវិធីសិក្សាលម្អិត

មាតិកា

ជំពូកទី១ 1

១.១-សេចក្តីផ្តើម 1

១.២- គោលបំណង 2

១.៣- សមត្ថភាពរំពឹងទុកក្រោយបញ្ចប់ការសិក្សា..2

១.៤- ការអនុវត្តកម្មវិធីសិក្សា 3

១.៤.១- សេចក្តីណែនាំមូលដ្ឋាន 3

១.៤.២- សេចក្តីណែនាំការអនុវត្តការបង្រៀន និងរៀន 3

១.៥- តារាងកម្មវិធីសិក្សា 4

១.៦- របាយម៉ោងសិក្សាតាមជំនាញ និងមុខវិជ្ជា 5

ជំពូកទី២ 6

២.១- មុខវិជ្ជាការបង្កាត់ពូជ និងបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមវារីសត្វ១ 6

២.១.១- សម្រាប់ឆ្នាំទី១ 6

២.២- មុខវិជ្ជាការបង្កាត់ពូជ និងបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមវារីសត្វ២ 14

២.២.១- សម្រាប់ឆ្នាំទី២ 14

២.៣- មុខវិជ្ជាការបង្កាត់ពូជ និងបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមវារីសត្វ៣ 21

២.៣.១- សម្រាប់ឆ្នាំទី៣..21

ជំពូកទី៣..29

៣.១- មុខវិជ្ជាការកែច្នៃផលិតផលវារីសត្វ១..29

៣.១.១-សម្រាប់ឆ្នាំទី១ 29

៣.២- មុខវិជ្ជាការកែច្នៃផលិតផលវារីសត្វ២ 33

៣.២.១- សម្រាប់ឆ្នាំទី២..33

៣.៣- មុខវិជ្ជាការកែច្នៃផលិតផលវារីសត្វ៣..37

៣.៣.១- សម្រាប់ឆ្នាំទី៣.....37
សន្ធានុក្រម.....41
គណៈកម្មការ.....42
ឯកសារយោង.....43

ជំពូកទី១
ទិដ្ឋភាពរួមនៃកម្មវិធីសិក្សា

១.១-សេចក្ដីផ្ដើម

ការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា សំដៅដល់ការធានានូវសមត្ថភាពរបស់សិស្សក្រោយពីបញ្ចប់ការសិក្សាឱ្យទទួលបាននូវវិជ្ជាសម្បទា បំណិនសម្បទា និងចរិយាសម្បទា សម្រាប់ប្រកបកិច្ចការរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ និងសម្រាប់បន្តការសិក្សាពេញមួយជីវិត។ ជាងនេះទៅទៀត កម្មវិធីសិក្សាគឺធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវគុណភាពអប់រំដែលឆ្លើយតបទៅនឹងការប្រែប្រួលរបស់ពិភពលោក និងឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការទីផ្សារការងារទាំងក្នុងស្រុក និងសកលលោក។ ស្របជាមួយគ្នានេះដែរ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍ជាតិដែលមានមហិច្ឆតាក្នុងការផ្លាស់ប្ដូរកម្ពុជាទៅជាប្រទេសដែលមានចំណូលមធ្យមកម្រិតខ្ពស់នៅឆ្នាំ២០៣០ និងក្លាយជាប្រទេសមានចំណូលកម្រិតខ្ពស់នៅឆ្នាំ២០៥០ និងផែនការយុទ្ធសាស្ត្រវិស័យអប់រំឆ្នាំ២០១៩-២០២៣ បានចាត់ទុកការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សជាកត្តាគន្លឹះក្នុងការជំរុញកំណើនសេដ្ឋកិច្ច និងសម្រាប់ការប្រកួតប្រជែងក្នុងប្រទេសតំបន់ និងពិភពលោកនាពេលអនាគត។

ការអភិវឌ្ឍជំនាញសម្រាប់យុវជន គឺជាចំណុចអាទិភាពមួយដែលក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា បាននិងកំពុងជំរុញដល់យុវជននូវជំនាញបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការទីផ្សារពលកម្ម បង្កើនឱកាសទទួលបានការងារ និងសំដៅប្រែក្លាយយុវជនឱ្យទៅជាធនធានមនុស្សប្រកបដោយសមត្ថភាព និងគុណធម៌ សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍសង្គម និងសេដ្ឋកិច្ច។ ការអប់រំបច្ចេកទេសនៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ បានបង្កើតនូវសមត្ថភាពជំនាញដល់សិស្ស ដោយផ្ដោតការយកចិត្តទុកដាក់លើការជួយសិស្សឱ្យមានវិជ្ជាសម្បទា បំណិនសម្បទា និងចរិយាសម្បទាសម្រាប់មាគ៌ាអាជីពដែលពួកគេបានជ្រើសរើស និងអភិវឌ្ឍអត្តសញ្ញាណ បុគ្គលិកលក្ខណៈ និងទំនួលខុសត្រូវក្នុងនាមជាពលរដ្ឋពេញលេញ។

គោលដៅនៃការអប់រំបច្ចេកទេសនៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ គឺបណ្ដុះបណ្ដាលសិស្សដោយផ្ដោតទៅលើការអប់រំភាពម្ចាស់ការតស៊ូព្យាយាម ការអប់រំគំនិតច្នៃប្រឌិត ការរៀនពេញមួយជីវិត បំណិនដោះស្រាយបញ្ហា និងបំណិនទំនាក់ទំនង ដែលចំណេះដឹងទាំងនោះទាមទារឱ្យធ្វើបច្ចុប្បន្នកម្មទៅតាមចំណេះដឹងដែលបង្កើតថ្មីៗ និងការវិវត្តរបស់សង្គម។

ឆ្លើយតបជាមួយគោលដៅរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ក្នុងការអភិវឌ្ឍមូលធនមនុស្ស តាមរយៈការបណ្ដុះបណ្ដាលជំនាញបច្ចេកទេសវិជ្ជាជីវៈ ទីភ្នាក់ងារអភិវឌ្ឍសារជារណៈរដ្ឋឆែក ដែលជាដៃគូអភិវឌ្ឍក្នុងវិស័យអប់រំបណ្ដុះបណ្ដាលវិជ្ជាជីវៈនៅកម្ពុជា បានផ្ដល់ការគាំទ្រលើការបញ្ជ្រាបផ្នែកវារីវប្បកម្ម ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាលើការបង្កាត់ភ្ញាស់ និងបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមវារីសត្វ និងការកែច្នៃផលិតផលវារីសត្វ ដល់សិស្សានុសិស្សនៅតាមវិទ្យាល័យចំណេះទូទៅនិងបច្ចេកទេស។

១.២- គោលបំណង

កម្មវិធីសិក្សា និងកម្មវិធីសិក្សាលម្អិតលើ**មុខវិជ្ជាការបង្កាត់ពូជ និងបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមវារីសត្វ និងមុខវិជ្ជាការកែច្នៃផលិតផលវារីសត្វ** រៀបចំឡើងក្នុងគោលបំណងអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពបន្ថែមដល់សិស្ស**ជំនាញបសុវប្បកម្ម និងជំនាញកែច្នៃអាហារ** ក្នុងការចូលរួមអភិវឌ្ឍជំនាញបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈផ្នែកចិញ្ចឹមវារីសត្វដល់សិស្ស ដោយផ្សារភ្ជាប់ការចិញ្ចឹមតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេសដើម្បីបង្កើនទិន្នផលខ្ពស់ និងសំដៅដល់ការកែច្នៃទិន្នផលប្រកបដោយភាពច្នៃប្រឌិត និងស្របតាមស្តង់ដារគុណភាពអាហារ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការសហគមន៍ ទីផ្សារការងារក្នុងតំបន់ និងបន្តការសិក្សាពេញមួយជីវិត និងចូលរួមអភិវឌ្ឍវិស័យវារីវប្បកម្មឱ្យមាននិរន្តភាព។

១.៣- សមត្ថភាពរំពឹងទុកក្រោយបញ្ចប់ការសិក្សា

នៅពេលដែលសិស្សបញ្ចប់ឆ្នាំសិក្សាតាមរយៈកម្មវិធីសិក្សា និងកម្មវិធីសិក្សាលម្អិតនេះសិស្សនឹងទទួលបានចំណេះដឹងប្រកបដោយគុណភាពខ្ពស់ តាមរយៈការសិក្សាទ្រឹស្តី ការអនុវត្តផ្ទាល់ ទស្សនកិច្ចសិក្សា ការចុះកម្មសិក្សានៅតាមកសិដ្ឋាន ការសិក្សាស្រាវជ្រាវពីស្ថានភាពជាក់ស្តែង និងការងារគម្រោងតាមរយៈការពិសោធ និងអង្កេត។ សមត្ថភាពបច្ចេកទេសជំនាញដែលសិស្សនឹងទទួលបានមានដូចខាងក្រោម៖

ក- មុខវិជ្ជាការបង្កាត់ពូជ និងបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមវារីសត្វ

- មានចំណេះដឹងមូលដ្ឋានលើច្បាប់ បទដ្ឋានគតិយុត្ត ដែលពាក់ព័ន្ធទៅនឹងវិស័យវារីវប្បកម្ម
- មានចំណេះដឹងក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រទប់ស្កាត់ និងការការពារជំងឺលើប្រភេទវារីសត្វ
- បច្ចេកទេសជំនាញក្នុងការបង្កាត់ពូជផ្នែកវារីសត្វដូចជាត្រី និងកង្កែប
- បច្ចេកទេសជំនាញក្នុងចិញ្ចឹមវារីសត្វដូចជាត្រី កង្កែប កន្ធាយ បង្កងទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់
- បច្ចេកទេសជំនាញក្នុងការប្រើប្រាស់សម្ភារឧបទ្ទេសក្នុងការបង្កាត់ពូជ និងចិញ្ចឹមវារីសត្វសមស្របតាមប្រភេទវារីសត្វ
- បណ្តុះគំនិតក្នុងការធ្វើវារីវប្បកម្មសមស្របទៅតាមស្ថានភាពជាក់ស្តែង និងអនុវត្តក្នុងការធ្វើវារីវប្បកម្មល្អ(GAqP) និងបណ្តុះគំនិតសហគ្រិនភាពលើអាជីពចិញ្ចឹមវារីសត្វសម្រាប់ជីវភាពរស់នៅប្រកបដោយគុណភាព និងគុណធម៌
- មានទំនុកចិត្តក្នុងការច្នៃប្រឌិត និងទំនួលខុសត្រូវខ្ពស់ក្នុងការងារ។

ខ- មុខវិជ្ជាការកែច្នៃផលិតផលវារីសត្វ

- មានចំណេះដឹងកែច្នៃផលិតផលវារីសត្វលើការឆ្អើរ ផ្អាប់ ការបន្ទុំ(ទឹកត្រី) ការសម្ងួត ការកែច្នៃជាប្រភេទសាច់ក្រក សាច់ប៉ាតេ
- មានចំណេះដឹងលើផ្នែកច្បាប់ និងស្តង់ដារសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ
- បច្ចេកទេសក្នុងការកែច្នៃប្រភេទវារីសត្វស្របតាមតម្រូវការទីផ្សារចំណីអាហារ
- បច្ចេកទេសក្នុងការប្រើប្រាស់សម្ភារក្នុងការកែច្នៃប្រភេទវារីសត្វបានត្រឹមត្រូវ

- បណ្តុះគំនិតកែច្នៃអាហារស្របតាមស្តង់ដារចំណីអាហារ និងប្រកបដោយគុណធម៌
- មានទំនុកចិត្តក្នុងការច្នៃប្រឌិត និងទំនួលខុសត្រូវខ្ពស់ក្នុងការងារ។

១.៤- ការអនុវត្តកម្មវិធីសិក្សា

១.៤.១- សេចក្តីណែនាំមូលដ្ឋាន

ក- សាលារៀនគោលដៅរបស់គម្រោងចាំបាច់ត្រូវអនុវត្តលើកម្មវិធីសិក្សាបន្ថែមនេះ ដោយដាក់បញ្ជ្រាបនៅក្នុងជំនាញបសុវប្បកម្ម និងអាចអនុវត្តទៅលើជំនាញផ្សេងៗទៀតតាមលទ្ធភាពជាក់ស្តែង ដែលសាលារៀនអាចអនុវត្តបាន

ខ- សាលារៀនអាចរៀបចំម៉ោងសិក្សា ដែលមានចែងក្នុងកម្មវិធីសិក្សានេះទៅតាមតម្រូវការជាក់ស្តែងដើម្បីសម្រេចបានតាមគោលបំណងនៃកម្មវិធីសិក្សា

គ- ពេលវេលា និងម៉ោងសិក្សាតាមបណ្តាមេរៀនសិក្សា គួរត្រូវបានរៀបចំដោយសាលារៀន និងឱ្យស្របតាមសេចក្តីណែនាំរបស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ដូចមានក្នុងរបាយម៉ោងសិក្សា។

១.៤.២- សេចក្តីណែនាំការអនុវត្តការបង្រៀន និងរៀន

ក- សាលារៀនអាចរៀបចំក្រុមសិក្សាតាមរបៀបផ្សេងៗគ្នា អាស្រ័យតាមស្ថានភាពជាក់ស្តែងនៃក្រុមសិក្សានោះដើម្បីអនុវត្តតាមកម្មវិធីសិក្សា

ខ- សាលារៀនអាចកំណត់យកបណ្តាមេរៀនចាំបាច់ សម្រាប់មុខវិជ្ជានីមួយៗប្រសិនបើមានការចាំបាច់

ឃ- សាលារៀនត្រូវរៀបចំ និងអនុវត្តកម្មវិធីសិក្សា និងកម្មវិធីសិក្សាលម្អិតនេះដោយយកចិត្តទុកដាក់ចំពោះបញ្ហាដូចខាងក្រោម៖

- អនុវត្តកម្មវិធីសិក្សានេះតាមវិធីមួយដែលសមស្រប និងយកចិត្តទុកដាក់តាមលំដាប់លំដោយនៃមេរៀននីមួយៗ
- ផ្តល់ដល់សិស្សនូវកម្លាំងចិត្តក្នុងការសិក្សាឱ្យទទួលបានចំណេះដឹងអំពីបណ្តាវត្ថុបំណង ដែលមានរៀបរាប់ទៅតាមកម្រិតថ្នាក់(ឆ្នាំ)នីមួយៗ ដោយផ្តល់ឱកាសគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ការរៀន និងអនុវត្តវិធីបង្រៀនសមស្របតាមសមត្ថភាពរបស់សិស្ស
- យកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការធ្វើឱ្យមានការយល់ដឹងអំពីបញ្ញត្តិ និងគោលការណ៍មូលដ្ឋាន ហើយអនុវត្តក្នុងស្ថានភាពថ្មី របៀបនៃការសិក្សាតាមរយៈការសាកសួរជាជាងការសិក្សាដើម្បីចងចាំ។ ជាពិសេសត្រូវផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់លើសមត្ថភាពទាញយកព័ត៌មានតាមរយៈការប្រើប្រាស់សម្ភារសិក្សាផ្សេងៗ
- អនុញ្ញាតឱ្យសិស្សមានឱកាសដោះស្រាយបញ្ហា ដោយផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់លើសមត្ថភាពសិក្សារៀនបែបសហការក៏ដូចជាការបង្រៀនជាបុគ្គល ឬជាក្រុម

- លើកទឹកចិត្តការចូលរួមយ៉ាងសកម្មរបស់សិស្ស ក្នុងសកម្មភាពទាំងឡាយដូចជា ការពិសោធ ការអង្កេត ការប្រមូលទិន្នន័យ ហត្ថកម្ម ការពិភាក្សា ការធ្វើបទបង្ហាញ
- ក្នុងពេលអនុវត្តសកម្មភាពពិសោធន៍ ត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ បម្រុងប្រយ័ត្ន ដើម្បីសុវត្ថិភាពក្នុងការប្រើប្រាស់គ្រឿងម៉ាស៊ីន និងសម្ភារពិសោធន៍
- ណែនាំសកម្មភាពបង្រៀន គួរជួយឱ្យសិស្សចាកចេញពីផ្នត់គំនិតរើសអើងតួនាទី និងយេនឌ័រ
- ប្រើប្រាស់ធនធានមនុស្ស និងធនធានរូបវន្តរបស់សហគមន៍ ដើម្បីធ្វើឱ្យការសិក្សាមុខជំនាញ និងសកម្មភាពក្រៅម៉ោងសិក្សាប្រព្រឹត្តទៅប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព
- សម្របសម្រួលកែលម្អសកម្មភាពបង្រៀនរបស់គ្រូ តាមរយៈការប្រជុំគ្រូដែលបង្រៀនតាមកម្រិតថ្នាក់(ឆ្នាំ) ដូចជាការប្រជុំក្រុមបច្ចេកទេសគ្រូបង្រៀនមុខវិជ្ជាដូចគ្នា ការស្រាវជ្រាវ ការងារអប់រំ និងកម្មវិធីបំប៉នសមត្ថភាពគ្រូ និងទស្សនកិច្ចសិក្សា
- វាស់ស្ទង់នូវកម្រិតនៃការរៀបចំកម្មវិធីសិក្សា និងកម្រិតនៃភាពសមស្រប និងប្រសិទ្ធភាពការអនុវត្តតាមឆ្នាំសិក្សានីមួយៗ និងប្រើប្រាស់លទ្ធផលនៃការវាស់ស្ទង់នោះក្នុងផែនការរៀបចំបំណែងចែកកម្មវិធីសិក្សា និងការអនុវត្តសម្រាប់ឆ្នាំសិក្សាបន្ទាប់។

១.៥- តារាងកម្មវិធីសិក្សា

ជំនាញ	ឈ្មោះមុខវិជ្ជា	ឆ្នាំ/សប្តាហ៍			ចំនួន
		ឆ្នាំទី១	ឆ្នាំទី២	ឆ្នាំទី៣	មេរៀន
បសុវប្បកម្ម	ការបង្កាត់ពូជ និងបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមវារីសត្វ១	៣			៥
	ការបង្កាត់ពូជ និងបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមវារីសត្វ២		៣		៤
	ការបង្កាត់ពូជ និងបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមវារីសត្វ៣			៣	៤
កែច្នៃអាហារ	ការកែច្នៃផលិតផលវារីសត្វ១	៣			៣
	ការកែច្នៃផលិតផលវារីសត្វ២		៣		២
	ការកែច្នៃផលិតផលវារីសត្វ៣			៣	២

១.៦- របាយម៉ោងសិក្សាតាមជំនាញ និងមុខវិជ្ជា

ជំនាញ	មុខវិជ្ជា និងមេរៀន	កម្រិតឆ្នាំ	ម៉ោងសិក្សា		
			សរុប	ទ្រឹស្តី	ប្រតិបត្តិ
បសុវប្បកម្ម	**ការបង្កាត់ពូជនិងបច្ចេកទេស ចិញ្ចឹមវារីសត្វ១** មេរៀនទី១ សញ្ញាណនៃវារីវប្បកម្ម មេរៀនទី២ ច្បាប់ជលផល មេរៀនទី៣ លក្ខណៈជីវសាស្ត្រ និងសរីរវិទ្យាត្រី មេរៀនទី៤ ប្រព័ន្ធ និងប្រភេទនៃការធ្វើវារីវប្បកម្ម មេរៀនទី៥ វារីវប្បកម្មទឹកសាប	១	១១៤	៥១	៦៣
	ការបង្កាត់ពូជនិងបច្ចេកទេស ចិញ្ចឹមវារីសត្វ២ មេរៀនទី១ សំណង់វារីវប្បកម្ម មេរៀនទី២ គុណភាពទឹក និងការគ្រប់គ្រងទឹក មេរៀនទី៣ ការបង្កាត់ភ្ញាស់ និងការប្រើប្រាស់អ័រម៉ូន មេរៀនទី៤ ផែនការផលិតកូនត្រីពូជ	២	១១៤	៣២	៨២
	ការបង្កាត់ពូជនិងបច្ចេកទេស ចិញ្ចឹមវារីសត្វ៣ មេរៀនទី១ ចំណី និងការផ្តល់ចំណី មេរៀនទី២ ជំងឺ និងការការពារ មេរៀនទី៣ ការគ្រប់គ្រង និងការប្រមូលផលត្រី មេរៀនទី៤ ទីផ្សារ និងការដឹកជញ្ជូន	៣	១១៤	៣៨	៧៦
កែច្នៃអាហារ	**ការកែច្នៃផលិតផលវារីសត្វ១** មេរៀនទី១ ច្បាប់ និងស្តង់ដារសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ មេរៀនទី២ ការឆ្អើរ មេរៀនទី៣ ការផ្អាប់	១	១១៤	២៧	៨៧
	ការកែច្នៃផលិតផលវារីសត្វ២ មេរៀនទី១ ការបន្ទំ(ទឹកត្រី) មេរៀនទី២ ការសម្ងួត	២	១១៤	២១	៩៣
	ការកែច្នៃផលិតផលវារីសត្វ៣ មេរៀនទី១ ការកែច្នៃប្រហិត (ហតដក ប៉ាតេ) មេរៀនទី២ ការកែច្នៃសាច់ក្រកត្រី	៣	១១៤	១២	១០២

ជំពូកទី២
សេចក្តីបរិយាយកម្មវិធីសិក្សាលម្អិត
មុខវិជ្ជាការបង្កាត់ពូជ និងបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមវារីសត្វ

២.១- មុខវិជ្ជាការបង្កាត់ពូជ និងបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមវារីសត្វ១

២.១.១- សម្រាប់ឆ្នាំទី១

ព័ត៌មានអំពីមុខវិជ្ជា
• **ឈ្មោះមុខវិជ្ជា៖ ការបង្កាត់ពូជ និងបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមវារីសត្វ១** • **សេចក្តីផ្តើម៖** សម្រាប់ឆ្នាំទី១មុខវិជ្ជានេះសិក្សាអំពីច្បាប់ជលផល ប្រព័ន្ធ និងប្រភេទនៃការធ្វើវារីវប្បកម្ម សញ្ញាណនៃវារីវប្បកម្ម លក្ខណៈជីវសាស្ត្រ និងសរីរវិទ្យាត្រី និងវារីវប្បកម្មទឹកសាប។ • **វត្ថុបំណង៖** **វិជ្ជាសម្បទា៖** - រៀបរាប់បានត្រឹមត្រូវពីបញ្ញត្តិទូទៅនៃច្បាប់ជលផល - ពិពណ៌នាបានត្រឹមត្រូវពីច្បាប់គតិយុត្តក្នុងការធ្វើវារីវប្បកម្ម - រៀបរាប់បានពីប្រព័ន្ធ និងប្រភេទនៃការធ្វើវារីវប្បកម្ម - រៀបរាប់បានពីចំណាត់ថ្នាក់សំខាន់ៗនៃប្រព័ន្ធវារីវប្បកម្ម និងប្រភេទវារិជាតិបានត្រឹមត្រូវ - រៀបរាប់ពីលក្ខណៈជីវសាស្ត្រ និងសរីរៈវិទ្យារបស់សត្វត្រីបានត្រឹមត្រូវ - ពិពណ៌នាបានត្រឹមត្រូវពីនិយមន័យវារីវប្បកម្មទឹកសាប។ **បំណិនសម្បទា៖** - បកស្រាយបានច្បាស់លាស់ពីច្បាប់ជលផលដូចជាបទបញ្ញត្តិទូទៅ និងទោសបញ្ញត្តិផ្សេងៗដែលពាក់ព័ន្ធនិងវិស័យជលផល - កំណត់បានច្បាស់លាស់ពីប្រព័ន្ធនៃការធ្វើវារីវប្បកម្ម និងប្រភេទវារីវប្បកម្ម - កំណត់ពីប្រភេទវារិជាតិបានត្រឹមត្រូវ - អនុវត្តបានលើការធ្វើវារីវប្បកម្មល្អ (GAqP) - កំណត់បានត្រឹមត្រូវពីលក្ខណៈជីវសាស្ត្រ និងសរីរវិទ្យារបស់សត្វត្រី - អនុវត្តគោលការណ៍បច្ចេកទេសប្រភេទវារីវប្បកម្មទឹកសាបបានត្រឹមត្រូវ។ **ចរិយាសម្បទា៖** - បណ្តុះស្មារតីការពារធនធានជលផល និងផ្សព្វផ្សាយពីច្បាប់ និងទោសបញ្ញត្តិនៃច្បាស់ជលផលដល់សហគមន៍ - បណ្តុះគំនិតក្នុងការធ្វើវារីវប្បកម្មសមស្របទៅតាមលទ្ធភាពជាក់ស្តែងក្នុងជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ

- បណ្តុះស្មារតីអនុវត្តការធ្វើវារីវប្បកម្មល្អ(GAqP)
- បណ្តុះគំនិតផ្សព្វផ្សាយពីបច្ចេកទេសនៃការចិញ្ចឹមត្រី និងកង្កែបដល់សហគមន៍
- បណ្តុះគំនិតសហគ្រិនភាពលើអាជីពចិញ្ចឹមវារីសត្វសម្រាប់ជីវភាពរស់នៅ
- បណ្តុះទម្លាប់អនុវត្តស៥ខ្ពស់ ក្នុងបន្ទប់ពិសោធន៍ និងបន្ទប់ប្រតិបត្តិ។

- **ឈ្មោះ មុខសញ្ញា និងចំនួនម៉ោង៖**
  - សិស្សថ្នាក់ឆ្នាំទី១ នៃវិទ្យាល័យចំណេះទូទៅនិងបច្ចេកទេស
  - អនុវត្ត៖ ឆមាសទី១ និងទី២
  - ចំនួនមេរៀន៖ ០៥មេរៀន
  - ចំនួនម៉ោងសិក្សា៖ ១១៤ម៉ោង (ទ្រឹស្តី៥១ម៉ោង ប្រតិបត្តិ៦៣ម៉ោង)
- **វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖ ការពន្យល់ ការអនុវត្តជាក់ស្តែង ការចុះទស្សនកិច្ចសិក្សា ការងារស្រាវជ្រាវ។**

ព័ត៌មានអំពីមេរៀន

មេរៀនទី១ សញ្ញាណនៃវារីវប្បកម្ម

វត្ថុបំណង៖

វិជ្ជាសម្បទា

- រៀបរាប់បានពីចំណាត់ថ្នាក់សំខាន់ៗនៃប្រព័ន្ធវារីវប្បកម្ម និងប្រភេទវារិជាតិ
- ពិពណ៌នាបានពីការអនុវត្តវារីវប្បកម្មល្អ។

បំណិនសម្បទា

- កំណត់ចំណាត់ថ្នាក់ប្រព័ន្ធវារីវប្បកម្មបានត្រឹមត្រូវ
- កំណត់ពីលក្ខណៈវារិជាតិបានត្រឹមត្រូវ
- បកស្រាយបានច្បាស់លាស់ពីការអនុវត្តវារីវប្បកម្មល្អ។

ចរិយាសម្បទា

- បណ្តុះស្មារតីឱ្យសិស្សអនុវត្តការធ្វើវារីវប្បកម្មល្អ (GAqP) និងផ្សព្វផ្សាយដល់សហគមន៍។

សម្ភារឧបទ្ទេស៖

- រូបភាពប្រភេទវារិជាតិ
- Computer LCD Projector, ក្រដាស Flip chat, ហ្វឺត ក្រដាស, បន្ទាត់។

ខ្លឹមសារមេរៀន	ប្រតិបត្តិ	ម៉ោង	
		ទ្រឹស្តី	ប្រតិបត្តិ
មេរៀនទី១ សញ្ញាណនៃវារីវប្បកម្ម ១.១- សេចក្តីផ្តើម ១.២- ចំណាត់ថ្នាក់ប្រព័ន្ធវារីវប្បកម្ម	- កិច្ចការស្រាវជ្រាវពីការធ្វើវារីវប្បកម្មល្អ សរសេររបាយការណ៍ និងធ្វើបទបង្ហាញ(ការងារក្រុម)	៩	៣

១.២.១- វារីវប្បកម្មទឹកសាប ១.២.២- វារីវប្បកម្មទឹកភ្លាវ ១.២.៣- វារីវប្បកម្មទឹកប្រៃ ១.៣- វារិជាតិ ១.៣.១- វារិរុក្ខជាតិ ១.៣.១- វារីសត្វ ១.៤- ការអនុវត្តវារីវប្បកម្មល្អ (GAqP) ១.៤.១- និយមន័យ ១.៤.២- មូលដ្ឋាននៃការអនុវត្តវារីវប្បកម្មល្អ	- កិច្ចការស្រាវជ្រាវពីវារិជាតិលម្អ សរសេររបាយការណ៍ និងធ្វើបទបង្ហាញ(ការងារក្រុម)		

មេរៀនទី២ ច្បាប់ជលផល

វត្ថុបំណង៖

វិជ្ជាសម្បទា

- រៀបរាប់បានត្រឹមត្រូវពីបញ្ញត្តិទូទៅនៃច្បាប់ជលផល
- ពិពណ៌នាបានត្រឹមត្រូវពីច្បាប់គតិយុត្តក្នុងការធ្វើវារីវប្បកម្ម
- ពិពណ៌នាបានពីមូលដ្ឋានក្នុងការគ្រប់គ្រងវារីវប្បកម្មតាមរយៈការចុះទស្សនកិច្ចសិក្សា។

បំណិនសម្បទា

- បកស្រាយបានច្បាស់លាស់ពីច្បាប់ជលផលដូចជាបទបញ្ញត្តិទូទៅ និងទោសបញ្ញត្តិផ្សេងៗដែលពាក់ព័ន្ធនិងវិស័យជលផល
- ធ្វើបទបង្ហាញបានត្រឹមត្រូវពីសហគមន៍នេសាទ និងសហគមន៍វារីវប្បករ។

ចរិយាសម្បទា

- បណ្តុះស្មារតីការពារធនធានជលផល និងផ្សព្វផ្សាយពីឧបករណ៍ខុសច្បាប់ដល់សហគមន៍។

សម្ភារឧបទ្ទេស៖

- LCD Projector
- លិខិតបទដ្ឋាន គតិយុត្តពាក់ព័ន្ធជលផល
- ឯកសារច្បាប់ជលផល
- Website រដ្ឋបាលជលផល https://fia.maff.gov.kh/
- Website ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ https://web.maff.gov.kh/

ខ្លឹមសារមេរៀន	ប្រតិបត្តិ	ម៉ោង	
		ទ្រឹស្តី	ប្រតិបត្តិ
មេរៀនទី២ ច្បាប់ជលផល ២.១- បញ្ញត្តិទូទៅ ២.២- ការការពារ និងអភិរក្សជលផល ២.៣- ការធ្វើអាជីវកម្មក្នុងដែននេសាទទឹកសាប និងទឹកសមុទ្រ ២.៤- ការគ្រប់គ្រងវារីវប្បកម្ម ២.៥- សមាគមន៍នេសាទ ២.៦- សមាគមន៍វារីវប្បករ ២.៧- អំពីលិខិតអនុញ្ញាត ២.៨- ទោសបញ្ញត្តិ	- ទស្សនកិច្ចកសិដ្ឋានចិញ្ចឹមវារីសត្វដែលនៅជិតៗក្នុងមូលដ្ឋានជលផលផ្នែកវារីវប្បកម្ម - អញ្ជើញអ្នកជំនាញមកជួយពន្យល់ច្បាប់ជលផល - ទៅមើលតំបន់អភិរក្សនៅជិតៗបើមាន - ស្រាវជ្រាវអំពីសហគមន៍នេសាទ និងកិច្ចការស្រាវជ្រាវពីច្បាប់ជលផល	៩	៣

មេរៀនទី៣ លក្ខណៈជីវសាស្ត្រ និងសរីរវិទ្យាត្រី

វត្ថុបំណង៖

វិជ្ជាសម្បទា

- ពិពណ៌នាបានត្រឹមត្រូវពីរូបផ្គុំក្រៅ និងរូបផ្គុំក្នុងត្រី
- ពិពណ៌នាពីប្រព័ន្ធដំណកដង្ហើម របត់ឈាម រំលាយអាហារ និងប្រព័ន្ធបន្តពូជរបស់ត្រីបានត្រឹមត្រូវ
- ពិពណ៌នាបានត្រឹមត្រូវពីលក្ខណៈជីវសាស្ត្ររបស់សត្វត្រី។

បំណិនសម្បទា

- កំណត់បានច្បាស់លាស់ពីចរិតនៃការស៊ីចំណីរបស់ត្រី
- កំណត់ពីប្រព័ន្ធរំលាយអាហារ ដំណកដង្ហើម របត់ឈាម និងប្រព័ន្ធបន្តពូជត្រីបានច្បាស់លាស់តាមរយៈខ្លឹមសារមេរៀន និងវះកាត់ត្រីពិនិត្យសរីរាង្គខាងក្នុងត្រី
- កំណត់អត្តសញ្ញាណនៃលក្ខណៈជីវសាស្ត្រប្រភេទត្រី។

ចរិយាសម្បទា

- បណ្តុះទម្លាប់អនុវត្តការងារប្រកបដោយការទទួលខុសត្រូវ និងស្មារតីក្រុម
- បណ្តុះទម្លាប់អនុវត្តស៥ខ្ពស់ ក្នុងបន្ទប់ពិសោធន៍ និងបន្ទប់ប្រតិបត្តិ។

សម្ភារឧបទ្ទេស៖

- Computer LCD Projector
- រូបភាពត្រី រូបសំណាកកាយវិភាគវិទ្យាត្រី ត្រីស្រស់

- ឈុតវះកាត់
- ថាសចតុកោណកែង ស្រោមដៃពេទ្យ ម៉ាស់ ក្រដាសអនាម័យ ជ្រុញជ័រ
- អាវសក្នុងបន្ទប់ពិសោធន៍ (White Gown)
- អាល់កុល ៩០% សាប៊ូលាងសម្អាត។

ខ្លឹមសារមេរៀន	ប្រតិបត្តិ	ម៉ោង	
		ទ្រឹស្តី	ប្រតិបត្តិ
មេរៀនទី៣ លក្ខណៈជីវសាស្ត្រនិងសរីរវិទ្យាត្រី ៣.១- លក្ខណៈជីវសាស្ត្រ ៣.១.១- ចរិតនៃការស៊ីចំណី ៣.១.២- ស្រទាប់នៃការស៊ីចំណី ៣.២- សរីរវិទ្យាត្រី ៣.២.១- រូបផ្ដុំត្រី ក- រូបផ្ដុំខាងក្រៅ ខ- រូបផ្ដុំខាងក្នុង ៣.២.២- ប្រព័ន្ធដំណកដង្ហើម ៣.២.៣- ប្រព័ន្ធរបត់ឈាម ៣.២.៤- ប្រព័ន្ធរំលាយអាហារ ៣.២.៥- ប្រព័ន្ធបន្តពូជ	- ពិនិត្យរូបផ្ដុំក្រៅត្រី - វះកាត់ត្រីពិនិត្យសរីរាង្គក្នុងត្រី - វះកាត់ត្រីពិនិត្យប្រព័ន្ធរំលាយអាហារ របត់ឈាម និងដំណកដង្ហើម	១២	២១

មេរៀនទី៤ ប្រព័ន្ធ និងប្រភេទនៃការធ្វើវារីវប្បកម្ម

វត្ថុបំណង៖

វិជ្ជាសម្បទា

- រៀបរាប់បានពីប្រព័ន្ធការធ្វើវារីវប្បកម្មបានត្រឹមត្រូវ
- រៀបរាប់បានត្រឹមត្រូវពីប្រភេទនៃការធ្វើវារីវប្បកម្ម
- ពិពណ៌នាបានត្រឹមត្រូវពីប្រព័ន្ធកសិកម្មចម្រុះ។

បំណិនសម្បទា

- វិភាគបានពីប្រភេទនៃការចិញ្ចឹមទោល និងការចិញ្ចឹមចម្រុះលើផ្នែកវារីវប្បកម្ម
- កំណត់បានច្បាស់លាស់ពីការធ្វើប្រព័ន្ធកសិកម្មចម្រុះ
- កំណត់បានពីវិធីធ្វើវារីវប្បកម្មសមស្របទៅតាមលទ្ធភាពជាក់ស្ដែងក្នុងសហគមន៍
- ធ្វើបទបង្ហាញបានត្រឹមត្រូវពីប្រព័ន្ធ និងប្រភេទនៃការធ្វើវារីវប្បកម្ម។

ចរិយាសម្បទា

- បណ្ដុះស្មារតីឱ្យងាកមកចិញ្ចឹមត្រី កាត់បន្ថយការចាប់ត្រីពីធម្មជាតិ
- បណ្ដុះគំនិតក្នុងការធ្វើវារីវប្បកម្មសមស្របទៅតាមលទ្ធភាពជាក់ស្ដែងក្នុងជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ។

សម្ភារឧបទ្ទេស៖

- Computer
- LCD Projector
- រូបភាពបង្ហាញពីប្រព័ន្ធ និងប្រភេទនៃការចិញ្ចឹមវារីសត្វ
- ក្រដាសផ្ទាំងធំ(ក្រដាសFlip Chat) ហ្វឺតសរសេរ។

ខ្លឹមសារមេរៀន	ប្រតិបត្តិ	ម៉ោង	
		ទ្រឹស្ដី	ប្រតិបត្តិ
មេរៀនទី៤ ប្រព័ន្ធ និងប្រភេទនៃការធ្វើវារីវប្បកម្ម ៤.១- ប្រវត្តិនៃការធ្វើវារីវប្បកម្ម ៤.២- ប្រព័ន្ធនៃការធ្វើវារីវប្បកម្ម ៤.២.១- វិបុលវប្បកម្ម (Extensive) ៤.២.២- ពាក់កណ្ដាលប្រពលវប្បកម្ម (Semi-Intensive) ៤.២.៣- ប្រពលវប្បកម្ម(Intensive) ៤.២.៤- វារីវប្បកម្មបែបទំនើប (Super-Intensive) ៤.៣- ប្រភេទនៃការធ្វើវារីវប្បកម្ម ៤.៣.១- ការចិញ្ចឹមទោល (Monoculture) ៤.៣.២-ការចិញ្ចឹមរួមផ្សំ (Polyculture) ៤.៤- ប្រព័ន្ធកសិកម្មចម្រុះ/IFM (ចម្រុះ)	- ទស្សនកិច្ចកសិដ្ឋានវារីសត្វដែលមាននៅជិតៗ និងសរសេររបាយការណ៍(ការងារក្រុម) - កិច្ចការស្រាវជ្រាវពីប្រព័ន្ធ និងប្រភេទ នៃការធ្វើវារីវប្បកម្ម និងធ្វើបទបង្ហាញ(ការងារក្រុម)	៦	៦

មេរៀនទី៥ វារីវប្បកម្មទឹកសាប

វត្ថុបំណង៖

វិជ្ជាសម្បទា

- រៀបរាប់បានត្រឹមត្រូវពីរបៀបនៃការជ្រើសរើសពូជ និងសម្ភារបង្កាត់ភ្ញាស់
- ពណ៌នាពីវិធីព្រលែងកូនត្រី និងកង្កែបបានត្រឹមត្រូវ
- ពណ៌នាពីរបៀបចិញ្ចឹម ថែទាំ និងការ តាមដានការលូតលាស់របស់ត្រី និងកង្កែប។

បំណិនសម្បទា

- កំណត់ពីវិធីសាស្ត្រជ្រើសរើសមេពូជបានត្រឹមត្រូវ
- កំណត់ពីវិធីសាស្ត្របង្កាត់ ភ្ញាស់កង្កែបបានច្បាស់លាស់
- ប្រើប្រាស់ចំណីបានត្រឹមត្រូវសមស្របតាមប្រភេទ និងអាយុសត្វត្រី
- ប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រព្រលែងកូនត្រីប្រកបដោយសុវត្ថិភាព
- គណនាមេគុណចំណី(អត្រាប្តូរចំណីទៅជាសាច់) បានត្រឹមត្រូវ
- កំណត់អាត្រាទម្លាក់ពង ផ្សំកំណើត អត្រាញាស់ និងគង់វង្សរបស់សត្វត្រីបានច្បាស់លាស់។

ចរិយាសម្បទា

- បណ្តុះគំនិតសហគ្រិនភាពលើអាជីពចិញ្ចឹមវារីសម្រាប់ជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ
- បណ្តុះគំនិតឱ្យសិស្សផ្សព្វផ្សាយពីបច្ចេកទេសនៃការចិញ្ចឹមត្រី និងកង្កែបដល់សហគមន៍។

សម្ភារឧបទ្ទេស៖

- សៀវភៅកត់ត្រា ជញ្ជីង
- កំបោរស
- ចំណីត្រី ចំណីកង្កែប
- មេបាពូជកង្កែប មេបាពូជត្រីអណ្តែង
- Cinafact
- Moltilium/HGG/ Saline water Distil water
- សឺរាំង ម្ជុល(1CC, 3CC, 5CC)
- ត្បាល់កិនថ្នាំ
- ជញ្ជីងអេឡិចត្រូនិច ,ជញ្ជីងប៉ុង
- ក្រណាត់ ចានដែក កែវភ្ញាស់ កន្ត្រង
- ជីអ៊ុយរ៉េ អំបិល កន្ទក់ម៉ដ្ឋ
- ប៉ូតាស្យូមពែម៉ងកាណាត
- ជីលាមកសត្វ ជីកំប៉ុស្ត ជីគីមី។

ខ្លឹមសារមេរៀន	ប្រតិបត្តិ	ម៉ោង	
		ទ្រឹស្តី	ប្រតិបត្តិ
មេរៀនទី៥ វារីវប្បកម្មទឹកសាប ៥.១- ការជ្រើសរើសទីតាំង ៥.២- ការជ្រើសរើសពូជចិញ្ចឹម ៥.៣- ប្រភេទស្រះសម្រាប់ចិញ្ចឹមត្រី	- រៀបចំស្រះ/ អាងចិញ្ចឹមកង្កែប/ ត្រី - ផ្តល់ចំណីដល់ត្រី និងកង្កែប - ថែទាំ និងតាមដានអត្រាធំធាត់	១៥	៣០

៥.៣.១- ការរៀបចំស្រះ ៥.៣.២- ការរៀបចំសម្ភារចិញ្ចឹម ៥.៣.៣- ដង់ស៊ីតេ និងការលែងកូនត្រី ៥.៤- វិធីសាស្ត្រលែងកូនពូជ និងដង់ស៊ីតេចិញ្ចឹម ៥.៤.១-ការបង្កាត់ភ្ញាស់ និង ចិញ្ចឹមកង្កែប ៥.៤.២-ការបង្កាត់ភ្ញាស់ និងត្រីអណ្តែង ៥.៥- ការថែទាំងនិងការផ្តល់ចំណី ៥.៦- ការត្រួតពិនិត្យអត្រាលូតលាស់ ៥.៦.១- ប្រវែងកើនឡើង ៥.៦.២- ទម្ងន់កើនឡើង ៥.៦.៣- ទម្ងន់កើនឡើងប្រចាំថ្ងៃ ៥.៦.៤- មេគុណចំណី(អត្រាប្តូរចំណីទៅ ជាសាច់) ៥.៦.៥- អត្រាគង់វង្ស ៥.៧- ការត្រួតពិនិត្យគុណភាពទឹក និង គ្រប់គ្រងស្រះ ៥.៨- ការប្រមូលផល ៥.៨.១- ការប្រមូលផលបែបរំលោះ ៥.៨.២- ការប្រមូលផលទាំងអស់ ៥.៩- ការធ្វើបញ្ជីចំណូល និងចំណាយ ៥.៩.១-បញ្ជីចំណាយ ៥.៩.២-បញ្ជីចំណូល	- អនុវត្តលើការចិញ្ចឹម និងបង្កាត់ ភ្ញាស់កង្កែប - អនុវត្តប្រមូលផលកង្កែប និង ត្រីអណ្តែង - អនុវត្តចិញ្ចឹមត្រីអណ្តែង		

២.២- មុខវិជ្ជាការបង្កាត់ពូជ និងបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមវារីសត្វ២

២.២.១- សម្រាប់ឆ្នាំទី២

ព័ត៌មានអំពីមុខវិជ្ជា
• **ឈ្មោះមុខវិជ្ជា៖ ការបង្កាត់ពូជ និងបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមវារីសត្វ២** • **សេចក្ដីផ្ដើម៖** មុខវិជ្ជានេះសិស្សនឹងសិក្សាអំពីសំណង់វារីវប្បកម្ម គុណភាពទឹក និងការគ្រប់គ្រងគុណភាពទឹក ការបង្កាត់ភ្ញាស់ និងការប្រើប្រាស់អ័រម៉ូន និងផែនការផលិតកូនត្រីពូជ។ **វត្ថុបំណង៖** **វិជ្ជាសម្បទា៖** - រៀបរាប់ពីប្រភេទសំណង់វារីវប្បកម្មបានត្រឹមត្រូវ - ពិពណ៌នាបានត្រឹមត្រូវពីនិយមន័យគុណភាពទឹក និងសារៈសំខាន់របស់ក្នុងការធ្វើវារីវប្បកម្ម - រៀបរាប់បានត្រឹមត្រូវពីគុណសម្បត្តិ និងគុណវិបត្តិរបស់ទឹក - ពិពណ៌នាពីលំដាប់លំដោយនៃវិធីសាស្ត្របង្កាត់ភ្ញាស់បានត្រឹមត្រូវ - រៀបរាប់ពីវិធីជ្រើសរើសមេពូជបានត្រឹមត្រូវ - ពណ៌នាពីការធ្វើផែនការបង្កាត់ភ្ញាស់ពូជត្រីបានត្រឹមត្រូវ - ពណ៌នាបានពីអត្រាលូតលាស់ និងអត្រាគង់បានត្រឹមត្រូវ។ **បំណិនសម្បទា៖** - កំណត់ពីប្រភេទដីសម្រាប់ជីកស្រះចិញ្ចឹមត្រីបានត្រឹមត្រូវ - ប្រើប្រាស់ជី និងកំបោរសបានត្រឹមត្រូវទៅតាមបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមត្រី - កំណត់បានត្រឹមត្រូវពីប៉ារ៉ាម៉ែត្រទឹកដែលល្អសម្រាប់ការចិញ្ចឹមត្រី - ប្រើប្រាស់អរម៉ូនបានត្រឹមត្រូវលើការបង្កាត់ភ្ញាស់ត្រី - ជ្រើសរើសប្រភេទត្រីដែលសមស្របជាមួយមជ្ឈដ្ឋានសម្រាប់យកមកចិញ្ចឹម - រៀបចំផែនការផលិតកូនត្រីពូជបានច្បាស់លាស់ដោយមានរបាយការណ៍ និងសៀវភៅកត់ត្រាទិន្នន័យ។ **ចរិយាសម្បទា៖** - បណ្ដុះទម្លាប់ល្អក្នុងការចិញ្ចឹមត្រីដោយពិនិត្យទីតាំង និងសំណង់ស្រះដែលសមស្របក្នុងការចិញ្ចឹមដើម្បីទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់ - បណ្ដុះស្មារតីផ្សព្វផ្សាយដល់សហគមន៍លើវិធីសាស្ត្រចិញ្ចឹមត្រីដែលទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់ - បណ្ដុះទម្លាប់ធ្វើការងារក្រុមដោយមានការទទួលខុសត្រូវ

- បណ្ដុះស្មារតីមានបម្រុងប្រយ័ត្នក្នុងការត្រួតពិនិត្យផែនការឡើងវិញក្នុងការចិញ្ចឹមត្រី។
- **ឈ្មោះ មុខសញ្ញា និងចំនួនម៉ោង៖**
  - សិស្សថ្នាក់ឆ្នាំទី២ នៃវិទ្យាល័យចំណេះទូទៅនិងបច្ចេកទេស
  - អនុវត្ត៖ ឆមាសទី១ និងទី២
  - ចំនួនមេរៀន៖ ០៤មេរៀន
  - ចំនួនម៉ោងសិក្សា៖ ១១៤ម៉ោង (ទ្រឹស្តី ៣២ម៉ោង ប្រតិបត្តិ ៨២ម៉ោង)
- **វិធីសាស្រ្តបង្រៀន៖ ការពន្យល់ ការអនុវត្តជាក់ស្តែង។**

ព័ត៌មានអំពីមេរៀន

មេរៀនទី១ សំណង់វារីវប្បកម្ម

វត្ថុបំណង៖

វិជ្ជាសម្បទា

- រៀបរាប់បានត្រឹមត្រូវពីប្រភេទសំណង់ស្រះ និងសំណង់បែរ
- រៀបរាប់ពីប្រភេទដីនិងការជ្រើសរើសទីតាំងជីកស្រះបានត្រឹមត្រូវ
- ពិពណ៌នាអំពីឧបករណ៍ក្នុងការចិញ្ចឹមបានច្បាស់លាស់។

បំណិនសម្បទា

- បែងចែកប្រភេទដីសម្រាប់ជីកស្រះចិញ្ចឹមត្រីបានត្រឹមត្រូវតាមរយៈការចុះអនុវត្តជាក់ស្តែងនៅក្នុងកសិដ្ឋាន និងបទពិសោធន៍បន្ទាប់ពីចុះទស្សនកិច្ចសិក្សា
- ប្រើប្រាស់កម្រិតដី និងកំបោរសបានត្រឹមត្រូវទៅតាមបច្ចេកទេសក្នុងការចិញ្ចឹមត្រី
- រៀបចំស្រះចិញ្ចឹម សង់អាង តំឡើងតង់ និងបែរ តាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស។

ចរិយាសម្បទា

- បណ្តុះទម្លាប់ល្អក្នុងការចិញ្ចឹមត្រីដោយពិនិត្យទីតាំង និងសំណង់ស្រះដែលសមស្របក្នុងការចិញ្ចឹមដើម្បីទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់។

សម្ភារឧបទ្ទេស៖

- Computer LCD Projector ហ្វឺត ក្រដាសផ្ទាំងធំ
- តង់ប្លាស្ទិក សំណាញ់បៃ ឫស្សី ទុយោ PVC កែង សុង ខ្សែភ្លើង
- ចបកាប់ ប៉ែល ចបជីក ញញួរ ពូថៅ ម៉ែត្រខ្សែ កំបិត ឬខ្វែវ
- រូបភាពគម្រូសំណង់ស្រះ
- ម៉ូទ័រផលិតខ្យល់ (តប្រព័ន្ធខ្យល់មាន ទុយោ PE,តេ កែង ស៊ុង ទុយោសេរ៉ូម, ក្បាលខ្យាច់)
- កំបោរស ដី (ជីសរីរាង្គ ជីគីមី)។

ខ្លឹមសារមេរៀន	ប្រតិបត្តិ	ម៉ោង	
		ទ្រឹស្តី	ប្រតិបត្តិ
មេរៀនទី១ សំណង់វារីវប្បកម្ម ១.១- សេចក្តីផ្តើម ១.២- សំណង់ស្រះ ១.២.១- ស្រះដី ១.២.២- អាងស៊ីម៉ងត៍ ១.២.៣- ស្រះប្លាស្ទិក ១.៣- សំណង់បែរ ១.៣.១- បែរចល័ត ១.៣.២- បែរអចល័ត ១.៤- ការជ្រើសរើសទីតាំងសាងសង់ស្រះ ១.៥- ប្រភេទដីសម្រាប់ជីកស្រះ ១.៦- រចនាសម្ព័ន្ធស្រះក្នុងកសិដ្ឋាន ១.៦.១- ប្រព័ន្ធបញ្ចេញបញ្ចូលទឹក ១.៦.២- ការរៀបចំស្លាកសម្គាល់ ១.៧- ការរៀបចំស្រះ ១.៧.១- ស្រះដី ក. ស្រះចាស់ ខ. ស្រះថ្មី ១.៧.២-ស្រះស៊ីម៉ងត៍ ក. ស្រះចាស់ ខ. ស្រះថ្មី ១.៧.៣- ដី និងសារៈសំខាន់របស់ដី ក. ដីសរីរាង្គ ខ. ដីគីមី ១.៧.៦- កំបោរស និងការប្រើប្រាស់ ក. ប្រភេទកំបោរស ខ. កម្រិតនៃការប្រើប្រាស់កំបោរស	- សាងសង់ស្រះប្លាស្ទិក/ដី - អនុវត្តពិនិត្យគុណភាពដី - អនុវត្តរៀបចំបែរចិញ្ចឹមត្រី - រៀបចំប្រព័ន្ធអគ្គិសនី និងប្រព័ន្ធខ្យល់ - រៀបចំប្រព័ន្ធបញ្ចេញបញ្ចូលទឹក	៦	៦

មេរៀនទី២ គុណភាពទឹក និងការគ្រប់គ្រងទឹក

វត្ថុបំណង៖

វិជ្ជាសម្បទា

- ឱ្យនិយមន័យគុណភាពទឹកបានត្រឹមត្រូវ
- រៀបរាប់បានពីសារៈសំខាន់របស់ទឹកក្នុងការធ្វើវារីវប្បកម្ម។

បំណិនសម្បទា

- ពន្យល់បានត្រឹមត្រូវពីគុណសម្បត្តិទឹក
- កំណត់បានត្រឹមត្រូវលើប៉ារ៉ាម៉ែត្រទឹកដែលល្អសម្រាប់ការចិញ្ចឹមត្រី
- បែងចែកបានច្បាស់លាស់រវាងទឹកដែលមានក្ខណៈសមស្រប និងមិនសមស្របក្នុងការចិញ្ចឹមត្រី
- កែប្រែ និងដោះស្រាយគុណភាពទឹកដោយសន្សំសំចៃ សម្រាប់ប្រើប្រាស់ទឹកឡើងវិញ។

ចរិយាសម្បទា

- បណ្តុះទម្លាប់ល្អក្នុងការប្រើប្រាស់ទឹកសមស្របដើម្បីចិញ្ចឹមត្រី
- ចូលរួមស្រឡាញ់បរិស្ថានតាមរយៈការប្រើប្រាស់ទឹកដោយសន្សំសំចៃ។

សម្ភារឧបទ្ទេស៖

- DO meter, pH meter, Salinometer, Spectrophotometer, Electro conductivity meter, Ammonia set ឬជំនួសដោយ Test kit (DO, pH NO2- , NO3- Alkalinity)
- Excel table (pH DO Tem CO2)
- ស្រោមដៃពេទ្យ ម៉ាស់ ស្បែកជើងវែង កែវដាក់សំណាកទឹក ខ្សែគោ
- Sochi Disk

<table>
<tr><th rowspan="2">ខ្លឹមសារមេរៀន</th><th rowspan="2">ប្រតិបត្តិ</th><th colspan="2">ម៉ោង</th></tr>
<tr><th>ទ្រឹស្តី</th><th>ប្រតិបត្តិ</th></tr>
<tr><td>មេរៀនទី២ គុណភាពទឹក និងការគ្រប់គ្រងទឹក
២.១- និយមន័យ
២.២- ប្រភព និងសារៈសំខាន់ទឹក
២.២.១- ប្រភពទឹក
២.២.២- សារៈសំខាន់ និងការប្រើប្រាស់ទឹក
២.៣- គុណសម្បត្តិទឹក
២.៣.១- លក្ខណៈរូបសាស្ត្រ
២.៣.២- លក្ខណៈគីមី</td><td>-អនុវត្តលើការត្រួតពិនិត្យ៖
-សីតុណ្ហភាព
-អុកស៊ីសែន
-ភាពជាអាស៊ីតបាស
-អាម៉ូញាក់
-អាល់កាឡាំង
-ការចម្លងអគ្គិសនីរបស់ទឹក
-ភាពថ្លា</td><td>១២</td><td>២៥</td></tr>
</table>

២.៣.៣- លក្ខណៈជីវសាស្ត្រនៃទឹក ២.៤- ការតាមដានគុណភាពទឹក	-ភាពល្អក់ -ការយកសំណាកទឹក		

មេរៀនទី៣ ការបង្កាត់ភ្ញាស់ និងការប្រើប្រាស់អ័រម៉ូន

វត្ថុបំណង៖

វិជ្ជាសម្បទា

- រៀបរាប់បានពីវិធីជ្រើសរើសមេពូជ និងវិធីបង្កាត់ត្រី
- រៀបរាប់បានត្រឹមត្រូវពីវិធីសាស្ត្រថែបំប៉នសកម្ម និងអសកម្ម
- អធិប្បាយពីប្រភេទនៃការបង្កាត់ភ្ញាស់ និងការប្រើប្រាស់អរម៉ូន។

បំណិនសម្បទា

- កំណត់បានច្បាស់លាស់ពីការទម្លាក់ពងរបស់ត្រី
- បង្កាត់ភ្ញាស់ត្រី និងការប្រើប្រាស់អរម៉ូនបានត្រឹមត្រូវ
- ជ្រើសរើសមេពូជបានត្រឹមត្រូវ ដែលមានលទ្ធភាពបង្កាត់ភ្ញាស់ទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់
- គ្រប់គ្រងបានលើអត្រាផ្សំកំណើត អត្រាញាស់ និងអត្រាគង់វង្សរបស់ត្រី
- ប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសក្នុងការប្រមូលផល ដឹកជញ្ជូន វេចខ្ចប់បានសមស្រប។

ចរិយាសម្បទា

- បណ្តុះទម្លាប់ជ្រើសរើសប្រភេទត្រីដែលសមស្របយកមកចិញ្ចឹមក្នុងជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ និងផ្សព្វផ្សាយដល់សហគមន៍
- បណ្តុះទម្លាប់អនុវត្តស៥ខ្ពស់ ក្នុងបន្ទប់ពិសោធន៍ និងបន្ទប់ប្រតិបត្តិ។

សម្ភារឧបទ្ទេស៖

- អាងបង្កាត់ភ្ញាស់ អាងស្តុកមេពូជ ធុងស្នាចមូល ម៉ូទ័របូមទឹក
- ម៉ូទ័រផលិតអុកស៊ីសែន អាងប្រព័ន្ធចម្រោះទឹក
- Cinafact Moltilium/HGG/ Saline water Distil water
- សឺរ៉ាំង ម្ជុល(1CC, 3CC, 5CC)
- ត្បាល់កិនថ្នាំ ជញ្ជីងអេឡិចត្រូនិច ជញ្ជីងប៉ុង កំណាត់
- ចានដែក កែវភ្ញាស់
- ជីអ៊ុយរ៉េ ជី DAP តានីន(បំបាត់ភាពស្អិត) អំបិល
- កន្ត្រងក្រឡា ៣លី/ កន្ត្រងក្រឡាញឹក ៦០មីក្រូម៉ែត្រ
- មីក្រូទស្សន៍
- ឡាម ពីប៉ែត ទុយោបឺតពងត្រី ស្លាបមាន់ ស្រោមដៃ កន្ត្រៃ កាំបិត។

ខ្លឹមសារមេរៀន	ប្រតិបត្តិ	ម៉ោង

		ទ្រឹស្តី	ប្រតិបត្តិ
មេរៀនទី៣ ការបង្កាត់ភ្ញាស់ និងការប្រើប្រាស់ អ័រម៉ូន ៣.១- ប្រភពមេពូជវារីសត្វ ៣.២-ការទម្លាក់ពង និងការថែទាំពងរបស់ត្រី ៣.៣- ការចិញ្ចឹម និងការថែបំប៉នមេពូជ ៣.៤- ការជ្រើសរើសមេបាពូជ ៣.៥- វិធីការបង្កាត់ភ្ញាស់វារីសត្វ ៣.៥.១- ប្រភេទពង ៣.៥.២- ប្រព័ន្ធក្នុងការបង្កាត់ភ្ញាស់ ៣.៦- ប្រភេទអ័រម៉ូន ៣.៦.១- ការប្រើប្រាស់អ័រម៉ូន ៣.៦.២- កម្រិតនៃការប្រើប្រាស់និងការ គណនាអ័រម៉ូន ៣.៧- ការបង្កាត់ភ្ញាស់ ៣.៧.១- ការជ្រើសរើសមេពូជ ៣.៧.២-ការរៀបចំសម្ភារនិងអាងបង្កាត់ភ្ញាស់ ៣.៧.៣- ការរៀបចំ និងចាក់អ័រម៉ូន ៣.៧.៤- ការច្បួតពង និងផ្សំកំណើត ៣.៧.៥- តាមដាននិងវាយតម្លៃ ៣.៧.៦- អត្រាទម្លាក់ពង ក. អត្រាផ្សំកំណើត ខ. អត្រាញាស់ គ. អត្រាគង់វង្ស ៣.៨- ការថែបំប៉នកូនត្រី ៣.៨.១- ការព្រលែងកូនត្រី និងដង់ស៊ីតេ ព្រលែង ៣.៨.២- ការថែទាំកូនត្រីលើចំណី និង គុណភាពទឹក ៣.៨.៣- ការប្រមូលផល និងដឹកជញ្ជូន	- ជ្រើសរើសមេពូជ - អនុវត្តរៀបចំអាង - រៀបចំប្រព័ន្ធទឹក និងខ្យល់ - អនុវត្តបង្កាត់ភ្ញាស់ត្រីឆ្ពិន និងត្រីក្រាញ់ - តាមដានលទ្ធផលបង្កាត់ភ្ញាស់ (អត្រាផ្សំកំណើត អត្រាញាស់ អត្រាគង់វង្ស) - អនុវត្តការផ្សាំកូនត្រី	១៥	២៦

កូនត្រី ៣.៩- ការកត់ត្រា និងកំណត់ហេតុ			

មេរៀនទី៤ ផែនការផលិតកូនត្រីពូជ

វត្ថុបំណង៖

វិជ្ជាសម្បទា

- ពណ៌នាពីការធ្វើផែនការបង្កាត់ភ្ញាស់ពូជត្រីបានត្រឹមត្រូវ
- ពណ៌នាបានពីអត្រាលូតលាស់ និងអត្រាគង់វង្សបានត្រឹមត្រូវ។

បំណិនសម្បទា

- គណនាបរិមាណមេពូជបានត្រឹមត្រូវ
- គណនាអត្រាផ្សំកំណើត អត្រាលូតលាស់ អត្រាគង់វង្សបានត្រឹមត្រូវ
- រៀបចំផែនការគ្រប់គ្រងមេពូជបានច្បាស់លាស់
- រៀបចំផែនការសកម្មភាព និងពេលវេលាត្រឹមត្រូវសម្រាប់ការផលិតកូនត្រីពូជ
- កំណត់សម្ភារ និងឧបករណ៍ ចាំបាច់ក្នុងដំណើរការផលិតកូនត្រីពូជបានច្បាស់លាស់
- រៀបចំផែនការផលិតកូនត្រីពូជបានត្រឹមត្រូវ។

ចរិយាសម្បទា

- បណ្តុះទម្លាប់អនុវត្តការងារប្រកបដោយការទទួលខុសត្រូវ និងស្មារតីក្រុម
- បណ្តុះស្មារតីក្នុងការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើង(PDCA)/(KAIZEN)
- បណ្តុះគំនិតអភិវឌ្ឍជាប្រចាំលើគុណភាពមេពូជ និងកូនត្រីពូជ សម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់ការធ្វើវារីវប្បកម្ម។

សម្ភារឧបទ្ទេស៖

- LCD Projector កុំព្យូទ័រ
- សៀវភៅកត់ត្រា សៀវភៅផែនការ ប៊ិក បន្ទាត់
- កែវថ្លា
- Counter ម៉ាស៊ីនគិតលេខ។

ខ្លឹមសារមេរៀន	ប្រតិបត្តិ	ម៉ោង	
		ទ្រឹស្តី	ប្រតិបត្តិ
មេរៀនទី៤ ផែនការផលិតកូនត្រីពូជ ៤.១- សេចក្តីផ្តើម ៤.២- ការធ្វើផែនការបង្កាត់ភ្ញាស់ពូជត្រី ៤.៣- ការគណនាបរិមាណមេពូជ ៤.៤- ការត្រួតពិនិត្យតាមដាន និងវាយតម្លៃ	- អនុវត្តរៀបចំផែនការគ្រប់គ្រងមេពូជ - ធ្វើផែនការផលិតកូនត្រីពូជ - អនុវត្តគណនាអត្រាផ្សំកំណើត អត្រាលូតលាស់ អត្រាគង់វង្ស	០៩	១២

៤.៤.១- អត្រាផ្សុំកំណើត ៤.៤.២- អត្រាញាស់ ៤.៤.៣- អត្រាគង់វង្ស ៤.៤.៤- អត្រាលូតលាស់ ៤.៥- ការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើង (PDCA)/(KAIZEN)	- ធ្វើការត្រួតពិនិត្យឡើងវិញលើ ផែនការដែលអនុវត្ត		

២.៣- មុខវិជ្ជាការបង្កាត់ពូជ និងបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមវារីសត្វ៣

២.៣.១- សម្រាប់ឆ្នាំទី៣

ព័ត៌មានអំពីមុខវិជ្ជា
• **ឈ្មោះមុខវិជ្ជា៖** ការបង្កាត់ពូជ និងបច្ចេកទេសចិញ្ចឹមវារីសត្វ៣ • **សេចក្តីផ្តើម៖** មុខវិជ្ជានេះសិស្សនឹងសិក្សាអំពីចំណី និងការផ្តល់ចំណី ជំងឺ និងការការពារជំងឺ ការគ្រប់គ្រងនិងការប្រមូលផលត្រី • **វត្ថុបំណង៖** **វិជ្ជាសម្បទា៖** - ឱ្យនិយមន័យចំណីបានត្រឹមត្រូវ - រៀបរាប់ពីប្រភេទ និងប្រភពវត្ថុធាតុដើមចំណីរបស់វារីសត្វ - រៀបរាប់ពីតម្រូវការសារធាតុចិញ្ចឹមរបស់ចំណីត្រី និងបង្កងអូស្ត្រាលីបានត្រឹមត្រូវ - រៀបរាប់បានត្រឹមត្រូវពីមូលហេតុដែលបង្កឱ្យត្រី និងបង្កងអូស្ត្រាលីឈឺ - ពណ៌នាពីការគ្រប់គ្រងស្រះចិញ្ចឹមត្រី និងប្រមូលផលត្រីបានត្រឹមត្រូវ - ពណ៌នាបានត្រឹមត្រូវពីតម្រូវការទីផ្សារ - រៀបរាប់បានពីវិធីសាស្ត្រដឹកជញ្ជូនដែលធានាបានគុណភាពនិងសុវត្ថិភាព។ **បំណិនសម្បទា៖** - បកស្រាយបានពីកត្តាដែលជះឥទ្ធិពលលើការស៊ីចំណីរបស់វារីសត្វ - គណនារូបមន្តផ្សំចំណីត្រីបានត្រឹមត្រូវ - ផលិតចំណីត្រី និងប្រើប្រាស់បានត្រឹមត្រូវ - ធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យប្រភេទជំងឺ និងព្យាបាលបានត្រឹមត្រូវ - កំណត់បានពីបញ្ហានិងដំណោះស្រាយកំឡុងពេលចិញ្ចឹម និងប្រមូលផល

- ប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រដឹកជញ្ជូនដែលធានាបានគុណភាពនិងសុវត្ថិភាពលើប្រភេទវារីសត្វ
- រៀបចំ និងទូទាត់ការធ្វើបញ្ជីចំណូល ចំណាយបានច្បាស់លាស់។

ចរិយាសម្បទា៖

- បណ្តុះស្មារតីផ្សព្វផ្សាយចែករំលែកពីវិធីផលិតចំណីធម្មជាតិ និងរូបមន្តផ្សំចំណីដល់សហគមន៍
- បណ្តុះទម្លាប់ឱ្យសិស្សចេះបង្ការនិងការពារជំងឺត្រី និងផ្សព្វផ្សាយដល់សហគមន៍
- បង្កើនទម្លាប់ក្នុងការកត់ត្រា និងធ្វើបញ្ជី
- បណ្តុះស្មារតីមានបម្រុងប្រយ័ត្នខ្ពស់ក្នុងការមើលថែ និងគ្រប់គ្រងការចិញ្ចឹម
- បណ្តុះស្មារតីទទួលខុសត្រូវ និងមានវិន័យក្នុងការងារ។

- **ឈ្មោះ មុខសញ្ញា និងចំនួនម៉ោង៖**
  - សិស្សថ្នាក់ឆ្នាំទី៣ នៃវិទ្យាល័យចំណេះទូទៅនិងបច្ចេកទេស
  - អនុវត្ត៖ ឆមាសទី១ និងទី២
  - ចំនួនមេរៀន៖ ០៤មេរៀន
  - ចំនួនម៉ោងសិក្សា៖ ១១៤ម៉ោង (ទ្រឹស្តី ៣៨ម៉ោង ប្រតិបត្តិ ៦៧ម៉ោង)
- **វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖ ការពន្យល់ ការអនុវត្តជាក់ស្តែង ការពិសោធន៍។**

ព័ត៌មានអំពីមេរៀន

មេរៀនទី១ ចំណី និងការផ្តល់ចំណី

វត្ថុបំណង៖

វិជ្ជាសម្បទា

- ឱ្យនិយមន័យចំណីបានត្រឹមត្រូវ
- រៀបរាប់ពីតម្រូវការសារជាតុចិញ្ចឹមរបស់វារីសត្វបានត្រឹមត្រូវ
- រៀបរាប់ពីប្រភេទ និងប្រភពវត្ថុធាតុដើមចំណីរបស់វារីសត្វបានត្រឹមត្រូវ។

បំណិនសម្បទា

- បកស្រាយបានពីកត្តាដែលជះឥទ្ធិពលលើការស៊ីចំណីរបស់វារីសត្វ
- គណនារូបមន្តផ្សំចំណីត្រីបានត្រឹមត្រូវ
- ផលិតចំណីត្រី និងប្រើប្រាស់បានត្រឹមត្រូវ។

ចរិយាសម្បទា

- បណ្តុះស្មារតីផ្សព្វផ្សាយចែករំលែកពីវិធីផលិតចំណីធម្មជាតិ និងរូបមន្តផ្សំចំណីប្រភេទវារីសត្វដល់សហគមន៍។

សម្ភារឧបទ្ទេស៖

- ម៉ាស៊ីនកិនវត្ថុធាតុដើម ម៉ាសសូន្យចំណី ម៉ាស៊ីនផ្សំចំណី រោងផ្សំចំណី
- វត្ថុធាតុដើម (កន្ទក់/ម្សៅត្រីកិន/ពោត/សណ្តែក/ដំឡូងមី)
- ចំណីសម្រេច
- កែវថ្លា កំបោរស ជីអ៊ុយរ៉េ ជីស្រែ កាកស្ករង្គ ដីកំប៉ុស
- អាងចិញ្ចឹម
- គ្រឿងផ្សំ
- ទឹកបៃតង មេពូជថៃទឹក
- ជញ្ជីងអេឡិចត្រូនិច ជញ្ជីងប៉ុង កន្ត្រងក្រឡាញឹក ចានដែក ប៉ែល ចប
- រៀបចំប្រព័ន្ធភ្លើង។

ខ្លឹមសារមេរៀន	ប្រតិបត្តិ	ម៉ោង	
		ទ្រឹស្តី	ប្រតិបត្តិ
មេរៀនទី១ ចំណី និងការផ្តល់ចំណី ១.១- និយមន័យ ១.២- តម្រូវការសមាសធាតុចិញ្ចឹម ១.៣- កត្តាជះឥទ្ធិពលលើការស៊ីចំណី ១.៤- ប្រភពវត្ថុធាតុដើម ១.៤.១- ប្រភពពីសត្វ ១.៤.២- ប្រភពពីរុក្ខជាតិ ១.៤.៣- ការត្រួតពិនិត្យវត្ថុធាតុដើម ១.៥- ប្រភេទចំណីវារីសត្វ ១.៥.១- ចំណីធម្មជាតិ ក. សារៈសំខាន់ ខ. រុក្ខជាតិប្លង់តុង គ. សត្វប្លង់តុង និងការចិញ្ចឹមថៃទឹក ១.៥.២- ចំណីផ្សំ ក. រូបមន្តចំណី និងការគណនា ខ. ការផ្សំចំណី គ. វិធីផ្តល់ចំណីដល់វារីសត្វ ១.៥.៣- ចំណីសម្រេច ១.៥.៤- ការត្រួតពិនិត្យគុណភាពចំណី	- អនុវត្តផលិតចំណីធម្មជាតិ(ចំណីរស់) - អនុវត្តចិញ្ចឹមថៃទឹក - ការរៀបចំចំណី និងប្រើប្រាស់ចំណី - ការកំណត់ប្រូតេអ៊ីនក្នុងចំណី - អនុវត្តផ្សំចំណីត្រី - អនុវត្តត្រួតពិនិត្យគុណភាពចំណី ក. អនុវត្តចិញ្ចឹមត្រីប្រា ខ. ចិញ្ចឹមត្រីទីឡាព្យ៉ាឬចិញ្ចឹមបង្គងអូស្ត្រាលី	១០	៣៥

មេរៀនទី២ ជំងឺ និងការការពារ

វត្ថុបំណង៖

វិជ្ជាសម្បទា

- ពណ៌នាបានត្រឹមត្រូវពីវិធានការក្នុងការការពារជំងឺ
- រៀបរាប់បានពីមូលហេតុដែលបង្កឱ្យពពួកវារីសត្វឈឺ
- រៀបរាប់ពីវិធីសាស្ត្រព្យាបាលបានត្រឹមត្រូវ។

បំណិនសម្បទា

- ធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យប្រភេទជំងឺ និងព្យាបាលបានត្រឹមត្រូវ
- ប្រើប្រាស់ពីវិធានការក្នុងការការពារជំងឺបានត្រឹមត្រូវ។

ចរិយាសម្បទា

- បណ្តុះទម្លាប់ឱ្យសិស្សចេះបង្ការនិងការពារជំងឺត្រី និងផ្សព្វផ្សាយដល់សហគមន៍។

សម្ភារឧបទ្ទេស៖

- មីក្រូទស្សន៍ (stereomicroscope Compound microscope
- ឈុតវះកាត់
- រូបសំណាកកាយវិភាគវិទ្យាត្រី
- Saline (0.9%)
- Formalin
- វីតាមីន(រួម)
- Slide and cover slide
- កែវផ្ទុកសំណាកត្រី
- អាកុល ៩0%
- សៀវភៅជំងឺត្រី។

ខ្លឹមសារមេរៀន	ប្រតិបត្តិ	ម៉ោង	
		ទ្រឹស្តី	ប្រតិបត្តិ
មេរៀនទី២ ជំងឺ និងការការពារ ២.១- និយមន័យ ២.២- មូលហេតុនៃការកើតជំងឺ ២.៣- គោលការណ៍នៃការបង្ការ និងការការពារ ២.៤- ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ ក. រោគវិនិច្ឆ័យសរីរាង្គក្រៅ ខ. រោគវិនិច្ឆ័យសរីរាង្គក្នុង	- ធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ - យកសំណាកនិងរក្សាសំណាកត្រី - ពិនិត្យប៉ារ៉ាសិតផ្នែកខាងក្រៅ និងខាងក្នុង (ដោយមីក្រូទស្សន៍ stereomicroscope) និងកំណត់ឈ្មោះប៉ារ៉ាសិតមួយចំនួន	១០	២៣

ក. វិធីព្យាបាល ២.៥- ជំងឺត្រី ២.៥.១- ជំងឺមិនឆ្លង ២.៥.២- ជំងឺឆ្លង			

មេរៀនទី៣ ការគ្រប់គ្រង និងការប្រមូលផលត្រី

វត្ថុបំណង៖

វិជ្ជាសម្បទា

- ពណ៌នាពីការគ្រប់គ្រងស្រះ និងប្រមូលផលត្រីបានត្រឹមត្រូវ
- អធិប្បាយបានត្រឹមត្រូវពីវិធីប្រមូលផលសត្វត្រីបានត្រឹមត្រូវ
- រៀបរាប់ពីបច្ចេកទេសក្រោយប្រមូលផល ដូចជាការស្តុកទុក វេចខ្ចប់ និងបង្កក។

បំណិនសម្បទា

- ដោះស្រាយបញ្ហាក្នុងកំឡុងពេលចិញ្ចឹម និងប្រមូលផលបានត្រឹមត្រូវ
- កំណត់បានច្បាស់លាស់ពីការលូតលាស់របស់សត្វត្រី
- ប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រប្រមូលផលត្រីបានសមស្រប។

ចរិយាសម្បទា

- បណ្តុះស្មារតីមានបម្រុងប្រយ័ត្នខ្ពស់ក្នុងការមើលថែ និងគ្រប់គ្រងការចិញ្ចឹម។

សម្ភារឧបទ្ទេស៖

- LCD Projector កុំព្យូទ័រ
- កំបោរស ជីធម្មជាតិ ជីគីមី ទឹកកក
- អួន សំណាញ់ ធុងដាក់ត្រី ចានដែក ធុងអុកស៊ីសែន ជញ្ជីង ម៉ាស៊ីនកាត់ស្មៅ
- ថង់ច្រកត្រីបែបសុញ្ញាកាស។

ខ្លឹមសារមេរៀន	ប្រតិបត្តិ	ម៉ោង	
		ទ្រឹស្តី	ប្រតិបត្តិ
មេរៀនទី៣ ការគ្រប់គ្រង និងការប្រមូលផលត្រី ៣.១- និយមន័យ ៣.២- ការគ្រប់គ្រងស្រះចិញ្ចឹមត្រី ក. គ្រប់គ្រងស្មៅចង្រៃ ខ. ភ្លឺស្រះ និងប្រព័ន្ធបញ្ចេញបញ្ចូលទឹក ៣.៣- ការតាមដានត្រួតពិនិត្យ និងដំណោះស្រាយ ក. គុណភាពទឹក	- អនុវត្តគ្រប់គ្រងស្រះចិញ្ចឹមត្រី - អនុវត្តគ្រប់គ្រងគុណភាពទឹក - អនុវត្តគ្រប់គ្រងត្រួតពិនិត្យការលូតលាស់របស់ត្រី - អនុវត្តប្រមូលផលត្រី	៩	៩

ខ. ការលូតលាស់របស់ត្រី ៣.៤- វិធីសាស្ត្រប្រមូលផល ៣.៥-ការកត់ត្រា និងធ្វើបញ្ជី ក. កំណត់ត្រាការផ្តល់ចំណី ខ. អត្រាគង់វង្ស គ. ការធ្វើបញ្ជីទិន្នផល ៣.៦- បច្ចេកទេស ក្រោយប្រមូលផល ក. ស្តុកទុក ខ. វេចខ្ចប់ និងបង្កក			

មេរៀនទី៤ ទីផ្សារ និងការដឹកជញ្ជូន

វត្ថុបំណង៖

វិជ្ជាសម្បទា

- ពណ៌នាបានត្រឹមត្រូវពីតម្រូវការទីផ្សារវារីសត្វ
- រៀបរាប់បានពីវិធីសាស្ត្រដឹកជញ្ជូនដែលធានាបានគុណភាពនិងសុវត្ថិភាព។

បំណិនសម្បទា

- ប្រើប្រាស់បានត្រឹមត្រូវលើវិធីសាស្ត្រដឹកជញ្ជូនត្រីទៅកាន់ទីផ្សារដោយរក្សាបានគុណភាពសុវត្ថិភាព
- រៀបចំបានត្រឹមត្រូវក្នុងការធ្វើបញ្ជីចំណូល ចំណាយ។

ចរិយាសម្បទា

- បណ្តុះស្មារតីទទួលខុសត្រូវ និងមានវិន័យក្នុងការងារ។

សម្ភារឧបទ្ទេស៖

- LCD Projector កុំព្យូទ័រ
- ថង់វេចខ្ចប់ត្រី
- បញ្ជីលក់ចេញ ទិញចូល វិកយប័ត្រ
- កន្ត្រង ជញ្ជីង ម៉ាស៊ីនគិតលេខ។

ខ្លឹមសារមេរៀន	ប្រតិបត្តិ	ម៉ោង	
		ទ្រឹស្តី	ប្រតិបត្តិ
មេរៀនទី៤ ទីផ្សារ និងការដឹកជញ្ជូន ៤.១- សេចក្តីផ្តើម ៤.២- ការគ្រប់គ្រងផលិតផល និងការដាក់លក់ ៤.៣- ទីផ្សារ និងបច្ចេកទេសដឹកជញ្ជូន	- អនុវត្តធ្វើទីផ្សារ និងលក់ផលិតផល - អនុវត្តធ្វើកំណត់ហេតុ និងបញ្ជីចំណូលចំណាយ - អនុវត្តធ្វើបញ្ជីសារពើភ័ណ្ឌ	០៩	០៩

៤.៣.១- ទីផ្សាររាត្រី ៤.៣.២- ការដឹកជញ្ជូន ៤.៤- ការធ្វើបញ្ជី និងការធ្វើកំណត់ហេតុ ៤.៤.១- ការប្រមូលទិន្នន័យពីការចិញ្ចឹម ៤.៤.២- ការគណនាចំណូលចំណាយ ៤.៤.៣- ការធ្វើបញ្ជីសារពើភ័ណ្ឌ			

ជំពូកទី៣
សេចក្តីបរិយាយកម្មវិធីសិក្សាលម្អិត
មុខវិជ្ជាការកែច្នៃផលិតផលវារីសត្វ

៣.១- មុខវិជ្ជាការកែច្នៃផលិតផលវារីសត្វ១

៣.១.១-សម្រាប់ឆ្នាំទី១

ព័ត៌មានអំពីមុខវិជ្ជា
• **ឈ្មោះមុខវិជ្ជា៖** ការកែច្នៃផលិតផលវារីសត្វ១ • **សេចក្តីផ្តើម៖** មុខវិជ្ជានេះសិស្សនឹងសិក្សាពីការឆ្អើរ ច្បាប់និងស្តង់ដារសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ ការផ្អាប់។ **វត្ថុបំណង៖** **វិជ្ជាសម្បទា៖** - រៀបរាប់បានពីនិយមន័យ គោលបំណង ដំណើរការ និងតួនាទីឧបករណ៍ សម្ភារសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងការឆ្អើរ - រៀបរាប់បានពីច្បាប់ និងស្តង់ដារសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ - រៀបរាប់បានពីនិយមន័យ គោលបំណង ដំណើរការ និងតួនាទីឧបករណ៍ សម្ភារសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងការផ្អាប់។ **បំណិនសម្បទា៖** - អនុវត្តលើដំណើរការឆ្អើរ និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ សម្ភារបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ - កំណត់បានត្រឹមត្រូវពីប្រភពដែលបង្កឱ្យគ្រោះថ្នាក់ក្នុងចំណីអាហារ - អនុវត្តលើដំណើរការផ្អាប់ និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ សម្ភារបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ - ប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្ររក្សាគុណភាពចំណីអាហារបានច្បាស់លាស់។ **ចរិយាសម្បទា៖** - បណ្តុះស្មារតីសិស្សឱ្យយកច្បាប់ និងស្តង់ដារសុវត្ថិភាពចំណីអាហារទៅប្រើប្រាស់លើវិធីសាស្ត្រកែច្នៃផលិតផលផ្សេងៗ - បណ្តុះទម្លាប់អនុវត្តការងារដោយមានការទទួលខុសត្រូវ និងប្រកបដោយគុណធម៌។ • **ឈ្មោះ មុខសញ្ញា និងចំនួនម៉ោង៖** - សិស្សថ្នាក់ឆ្នាំទី១ នៃវិទ្យាល័យចំណេះទូទៅនិងបច្ចេកទេស - អនុវត្ត៖ ឆមាសទី១ និងទី២ - ចំនួនមេរៀន៖ ០៣មេរៀន - ចំនួនម៉ោងសិក្សា៖ ១១៤ ម៉ោង (ទ្រឹស្តី ២៧ម៉ោង ប្រតិបត្តិ ៨៧ម៉ោង)

- វិធីសាស្ត្របង្រៀនៈ ការពន្យល់ ការអនុវត្តជាក់ស្តែង។

ព័ត៌មានអំពីមេរៀន

មេរៀនទី១ ច្បាប់ និងស្តង់ដារសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ

វត្ថុបំណងៈ

វិជ្ជាសម្បទា

- រៀបរាប់បានត្រឹមត្រូវពីច្បាប់ និងស្តង់ដារសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ
- ពិពណ៌នាពីប្រភពដែលនាំឱ្យគ្រោះថ្នាក់ក្នុងចំណីអាហារ
- រៀបរាប់បានត្រឹមត្រូវពីនិយមន័យលក្ខណៈគីមីសាស្ត្រ និងលក្ខណៈជីវសាស្ត្ររបស់អាហារ។

បំណិនសម្បទា

- កំណត់បានត្រឹមត្រូវពីប្រភពដែលបង្កឱ្យគ្រោះថ្នាក់ក្នុងចំណីអាហារ
- ប្រៀបធៀបបានត្រឹមត្រូវពីលក្ខណៈគីមីសាស្ត្រ និងលក្ខណៈជីវសាស្ត្ររបស់អាហារ
- អនុវត្តបានត្រឹមត្រូវលើគោលការណ៍អនាម័យក្នុងមន្ទីរពិសោធន៍ចំណីអាហារ។

ចរិយាសម្បទា

- បណ្តុះស្មារតីសិស្សឱ្យយកច្បាប់ និងស្តង់ដារសុវត្ថិភាពចំណីអាហារទៅប្រើប្រាស់លើវិធីសាស្ត្រកែច្នៃផលិតផលផ្សេងៗ។

សម្ភារឧបទ្ទេសៈ

- LCD Projector វីដេអូបង្ហាញពីប្រធានបទស្តង់ដារសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ
- ក្រដាសផ្ទាំងធំ ហ្វឺត។

ខ្លឹមសារមេរៀន	ប្រតិបត្តិ	ម៉ោង	
		ទ្រឹស្តី	ប្រតិបត្តិ
មេរៀនទី១ ច្បាប់ និងស្តង់ដារសុវត្ថិភាព ចំណីអាហារ ១- សុវត្ថិភាពចំណីអាហារ ១.១- និយមន័យ ១.២- ប្រភពគ្រោះថ្នាក់ក្នុងចំណីអាហារ ១.២.១- លក្ខណៈរូបសាស្ត្រ ១.២.២- លក្ខណៈគីមីសាស្ត្រ ១.២.៣- លក្ខណៈជីវសាស្ត្រ ១.២.៤- អាឡែកហ្ស៊ី (Allergies) ២- ច្បាប់ស្តីពីសុវត្ថិភាពម្ហូបអាហារ		១២	០

៣- គោលការណ៍អនាម័យក្នុងមន្ទីរពិសោធន៍ ៤- ស្តង់ដារសុវត្ថិភាព(5S, SOP, GMP, GHP និង ច្បាប់ការងារ និងសុខភាព)			

មេរៀនទី២ ការឆ្អើរ

វត្ថុបំណង៖

វិជ្ជាសម្បទា

- រៀបរាប់បានត្រឹមត្រូវពីនិយមន័យការឆ្អើរ
- ពិពណ៌នាពីដំណើរការនៃការឆ្អើរបានត្រឹមត្រូវ
- ពិពណ៌នាពីតួនាទីឧបករណ៍ សម្ភារសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងការឆ្អើរបានត្រឹមត្រូវ។

បំណិនសម្បទា

- ជ្រើសរើសអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការឆ្អើរបានត្រឹមត្រូវ
- ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍សម្ភារក្នុងការឆ្អើរត្រឹមត្រូវ
- ប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្ររក្សាគុណភាពចំណីអាហារបានច្បាស់លាស់។

ចរិយាសម្បទា

- បណ្តុះស្មារតីកែច្នៃអាហារដោយជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រត្រឹមត្រូវ ប្រកបដោយគុណធម៌។

សម្ភារឧបទ្ទេស៖

- ឡឆ្អើរ (៤*២*២.៣) ១២គ្រេ
- Moisture balance
- Aw Analyzer (Aqua Lab 4te)
- Laser បាកូដ
- Sink ក្បាល២
- ប្រព័ន្ធលូ
- ម៉ាស៊ីនផលិតទឹកស្អាត (១០០០លីត្រ/ម៉ោង)
- Vacuum packaging
- Vacuum plastic bag (ថង់)

ខ្លឹមសារមេរៀន	ប្រតិបត្តិ	ម៉ោង	
		ទ្រឹស្តី	ប្រតិបត្តិ
មេរៀនទី២ ការឆ្អើរ ១- សេចក្តីផ្តើម ១.១- និយមន័យ	- បែងចែកសិស្សជាក្រុមដោយអនុវត្តទៅលើការឆ្អើរត្រី និងឆ្អើរកង្កែប	៦	៤៣

១.២- គោលបំណង ២- វត្ថុធាតុដើម និងគ្រឿងផ្សំ ២.១- ការជ្រើសរើសវត្ថុធាតុដើម ២.២- ការរៀបចំវត្ថុធាតុដើម ២.៣- គ្រឿងផ្សំ ៣- សម្ភារ និងឧបករណ៍ ៤- ដំណើរការកែច្នៃ ៥- ការវេចខ្ចប់ (vacuum packaging) ៦- វិធីសាស្ត្ររក្សាទុក ៧- ការពិនិត្យគុណភាព	- អនុវត្តវេចខ្ចប់ផលិតផលប្រភេទ ត្រីឆ្អើរ និងកង្កែបឆ្អើរ		

មេរៀនទី៣ ការផ្អាប់

វត្ថុបំណង៖

វិជ្ជាសម្បទា

- រៀបរាប់បានពីនិយមន័យការផ្អាប់
- ពិពណ៌នាពីដំណើរការនៃការផ្អាប់បានត្រឹមត្រូវ
- ពិពណ៌នាពីតួនាទីឧបករណ៍ សម្ភារសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងការផ្អាប់បានត្រឹមត្រូវ។

បំណិនសម្បទា

- ជ្រើសរើសអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការផ្អាប់បានត្រឹមត្រូវ
- ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍សម្ភារក្នុងការផ្អាប់ត្រឹមត្រូវ
- ប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្ររក្សាគុណភាពចំណីអាហារផ្អាប់បានច្បាស់លាស់។

ចរិយាសម្បទា

- បណ្តុះស្មារតីកែច្នៃអាហារដោយជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រត្រឹមត្រូវ ប្រកបដោយគុណធម៌។

សម្ភារឧបទ្ទេស៖

- ផ្ទាំងអាលុយមីញ៉ូម ៥ (៣០លីត្រ)
- ចានដែក (20 30kg) ត្បាល់បុក ចំណុះ (1kg, 2kg) កែវ ក្រឡ
- កំប៉ុង ឈុត (១ ២ ៥ ១០លីត្រ)
- ម៉ាស៊ីនបិទស្លាកសញ្ញា (printing sticker)
- Salinity meter, pH meter, Refractometer, Acidity (Titration)

<table>
<tr><th rowspan="2">ខ្លឹមសារមេរៀន</th><th rowspan="2">ប្រតិបត្តិ</th><th colspan="2">ម៉ោង</th></tr>
<tr><th>ទ្រឹស្តី</th><th>ប្រតិបត្តិ</th></tr>
<tr><td>មេរៀនទី៣ ការផ្អាប់
១- សេចក្តីផ្តើម
១.១- និយមន័យ
១.២- គោលបំណង
២- វត្ថុធាតុដើម និងគ្រឿងផ្សំ
២.១- ការជ្រើសរើសវត្ថុធាតុដើម
២.២- ការរៀបចំវត្ថុធាតុដើម
២.៣- គ្រឿងផ្សំ
៣- សម្ភារ និងឧបករណ៍
៤- ដំណើរការកែច្នៃ
៥- ការវេចខ្ចប់
៦- វិធីសាស្រ្តរក្សាទុក
៧- ការពិនិត្យគុណភាព</td><td>បែងចែកសិស្សជាក្រុម ដោយអនុវត្ត ទៅលើការកែច្នៃផ្អក ម៉ាំ ប្រហុក។</td><td>៩</td><td>៥៤</td></tr>
</table>

៣.២- មុខវិជ្ជាការកែច្នៃផលិតផលវារីសត្វ២

៣.២.១- សម្រាប់ឆ្នាំទី២

ព័ត៌មានអំពីមុខវិជ្ជា
• **ឈ្មោះមុខវិជ្ជា៖ ការកែច្នៃផលិតផលវារីសត្វ២** • **សេចក្តីផ្តើម៖** មុខវិជ្ជានេះសិស្សនឹងសិក្សាការបន្ទុំ(ទឹកត្រី) ការសម្ងួត ត្រីងៀត កង្កែបងៀត។ **វត្ថុបំណង៖** **វិជ្ជាសម្បទា៖** - រៀបរាប់បានពីនិយមន័យ គោលបំណង ដំណើរការ និងតួនាទីឧបករណ៍ សម្ភារសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងការបន្ទុំ - រៀបរាប់បានពីនិយមន័យ គោលបំណង ដំណើរការ និងតួនាទីឧបករណ៍ សម្ភារសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងការសម្ងួត។ **បំណិនសម្បទា៖** - អនុវត្តលើដំណើរការបន្ទុំ និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ សម្ភារបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ - អនុវត្តលើដំណើរការសម្ងួត និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ សម្ភារបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ

- កំណត់បានច្បាស់លាស់លើការប្រើប្រាស់សម្ភារលើការបន្ទុំទឹកត្រី ការធ្វើប្រភេទ ងៀតសាច់ត្រី កង្កែប ។

ចរិយាសម្បទា៖

- បណ្តុះស្មារតីសិស្សឱ្យយកច្បាប់ និងស្តង់ដារសុវត្ថិភាពចំណីអាហារទៅប្រើប្រាស់លើវិធីសាស្ត្រកែច្នៃផលិតផលផ្សេងៗ
- បណ្តុះទម្លាប់អនុវត្តការងារដោយមានការទទួលខុសត្រូវ និងប្រកបដោយគុណធម៌។

- **ឈ្មោះ មុខសញ្ញា និងចំនួនម៉ោង៖**
  - សិស្សថ្នាក់ឆ្នាំទី២ នៃវិទ្យាល័យចំណេះទូទៅនិងបច្ចេកទេស
  - អនុវត្តៈ ឆមាសទី១ និងទី២
  - ចំនួនមេរៀន៖ ០២មេរៀន
  - ចំនួនម៉ោងសិក្សា៖ ១១៤ម៉ោង (ទ្រឹស្តី ២១ម៉ោង ប្រតិបត្តិ ៩៣ ម៉ោង)
- **វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖ ការពន្យល់ ការអនុវត្តជាក់ស្តែង។**

ព័ត៌មានអំពីមេរៀន

មេរៀនទី១ ការបន្ទុំ (ទឹកត្រី)

វត្ថុបំណង៖

វិជ្ជាសម្បទា

- រៀបរាប់បានត្រឹមត្រូវពីនិយមន័យការបន្ទុំ
- ពិពណ៌នាពីដំណើរការនៃការបន្ទុំទឹកត្រីបានត្រឹមត្រូវ
- ពិពណ៌នាពីតួនាទីឧបករណ៍ សម្ភារសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងការបន្ទុំទឹកត្រីបានត្រឹមត្រូវ។

បំណិនសម្បទា

- ជ្រើសរើសអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការបន្ទុំទឹកត្រីបានត្រឹមត្រូវ
- ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍សម្ភារក្នុងការផលិតទឹកត្រីត្រឹមត្រូវ
- ប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្ររក្សាគុណភាពការផលិតទឹកត្រីត្រឹមត្រូវ។

ចរិយាសម្បទា

- បណ្តុះស្មារតីកែច្នៃអាហារដោយជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រត្រឹមត្រូវ ប្រកបដោយគុណធម៌។

សម្ភារគាំទ្រ៖

- ពាង (១០-២០លីត្រ)
- Filter (0.៤៥micro) (ឈុត)

- ផ្ទាំងអាលុយមីញ៉ូម (២០-៣០លីត្រ)
- Distillation water system (ឈុត)
- ដប(កែវ) ២០០-៥០០មីលីត្រ
- Turbidity

ខ្លឹមសារមេរៀន	ប្រតិបត្តិ	ម៉ោង	
		ទ្រឹស្តី	ប្រតិបត្តិ
មេរៀនទី១ ការបន្ទុំ(ទឹកត្រី) ១- សេចក្តីផ្តើម ១.១- និយមន័យ ១.២- គោលបំណង ២- វត្ថុធាតុដើម និងគ្រឿងផ្សំ ២.១- ការជ្រើសរើសវត្ថុធាតុដើម ២.២- ការរៀបចំវត្ថុធាតុដើម ២.៣- គ្រឿងផ្សំ ៣- សម្ភារ និងឧបករណ៍ ៤- ដំណើរការកែច្នៃ ៥- ការវេចខ្ចប់ ៦- វិធីសាស្ត្ររក្សាទុក ៧- ការពិនិត្យគុណភាព	- បែងចែកសិស្សជាក្រុមដោយអនុវត្តទៅលើការបន្ទុំទឹកត្រី - អនុវត្តដំណើរការវេចខ្ចប់ និងរក្សាទុកផលិតផលប្រភេទទឹកត្រី។	១២	៥០

មេរៀនទី២ ការសម្ងួត

វត្ថុបំណង៖

វិជ្ជាសម្បទា

- រៀបរាប់បានពីនិយមន័យការសម្ងួត
- ពិពណ៌នាពីដំណើរការនៃការសម្ងួតត្រី និងកង្កែបបានត្រឹមត្រូវ
- ពិពណ៌នាពីតួនាទីឧបករណ៍ សម្ភារសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងការធ្វើត្រីងៀត និងកង្កែបងៀតបានត្រឹមត្រូវ។

បំណិនសម្បទា

- ជ្រើសរើសអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការធ្វើត្រីងៀត និងកង្កែបងៀតបានត្រឹមត្រូវ
- ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍សម្ភារក្នុងការធ្វើត្រីងៀត និងកង្កែបងៀតត្រឹមត្រូវ
- ប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្ររក្សាគុណភាពចំណីអាហារបែបសម្ងួតបានច្បាស់លាស់។

ចរិយាសម្បទា

- បណ្តុះស្មារតីកែច្នៃអាហារដោយជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រត្រឹមត្រូវ ប្រកបដោយ

គុណធម៌។

សម្ភារឧបទ្ទេស៖

- Solar Dryer (3 * 4 * 2.5m)
- ទូរ Dehydrator ខ្នាតតូច 10ជាន់
- Grinder
- Sieve (ឈុត)
- Moisture analyzer
- Aw analyzer
- Salinity meter
- pH meter
- Refractometer
- Acidity (Titration)
- កែវ ក្រឡ ថង់បឺតខ្យល់ ថង់ស៊ីបឡុក (zip lock)
- Electronic balance
- Electronic balance four digit

ខ្លឹមសារមេរៀន	ប្រតិបត្តិ	ម៉ោង	
		ទ្រឹស្តី	ប្រតិបត្តិ
មេរៀនទី២ ការសម្ងួត ១. សេចក្តីផ្តើម ១.១ និយមន័យ ១.២. គោលបំណង ២. វត្ថុធាតុដើម និងគ្រឿងផ្សំ ២.១ ការជ្រើសរើសវត្ថុធាតុដើម ២.២ ការរៀបចំវត្ថុធាតុដើម ២.៣ គ្រឿងផ្សំ ៣. សម្ភារ និងឧបករណ៍ ៤. ដំណើរការកែច្នៃ ៥. ការវេចខ្ចប់ ៦. វិធីសាស្រ្តរក្សាទុក ៧. ការពិនិត្យគុណភាព	- បែងចែកសិស្សជាក្រុម ដោយអនុវត្តទៅលើការកែច្នៃត្រីងៀត កង្កែបងៀត - អនុវត្តដំណើរការវេចខ្ចប់ និងរក្សាទុកផលិតផលបែបសម្ងួត។	០៩	៤៣

៣.៣- មុខវិជ្ជាការកែច្នៃផលិតផលវារីសត្វ៣

៣.៣.១- សម្រាប់ឆ្នាំទី៣

ព័ត៌មានអំពីមុខវិជ្ជា

- **ឈ្មោះមុខវិជ្ជា៖** ការកែច្នៃផលិតផលវារីសត្វ៣
- **សេចក្ដីផ្ដើម៖** មុខវិជ្ជានេះសិស្សនឹងសិក្សាពីការកែច្នៃប្រហិត សាច់ប៉ាតេ និងសាច់ក្រក ពីសាច់ត្រី។

វត្ថុបំណង៖

វិជ្ជាសម្បទា៖

- រៀបរាប់បានពីនិយមន័យ និងគោលបំណងនៃការកែច្នៃប្រហិត និងប៉ាតេ
- ពិពណ៌នាដំណើរការ និងតួនាទីឧបករណ៍ សម្ភារសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងការកែច្នៃប្រហិត និងសាច់ប៉ាតេបានត្រឹមត្រូវ។

បំណិនសម្បទា៖

- អនុវត្តលើដំណើរការកែច្នៃប្រហិត សាច់ប៉ាតេ និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ សម្ភារបានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ
- កំណត់បានច្បាស់លាស់លើការប្រើប្រាស់សម្ភារលើការកែច្នៃប្រហិត និងសាច់ប៉ាតេសាច់ត្រី។

ចរិយាសម្បទា៖

- បណ្ដុះស្មារតីសិស្សឱ្យយកច្បាប់ និងស្តង់ដារសុវត្ថិភាពចំណីអាហារទៅប្រើប្រាស់លើវិធីសាស្ត្រកែច្នៃផលិតផលផ្សេងៗ
- បណ្ដុះទម្លាប់អនុវត្តការងារដោយមានការទទួលខុសត្រូវ និងប្រកបដោយគុណធម៌។

- **ឈ្មោះ មុខសញ្ញា និងចំនួនម៉ោង៖**
  - សិស្សថ្នាក់ឆ្នាំទី៣ នៃវិទ្យាល័យចំណេះទូទៅនិងបច្ចេកទេស
  - អនុវត្ត៖ ឆមាសទី១ និងទី២
  - ចំនួនមេរៀន៖ ០២មេរៀន
  - ចំនួនម៉ោងសិក្សា៖ ១១៤ម៉ោង (ទ្រឹស្ដី ១២ម៉ោង ប្រតិបត្តិ ១០២ម៉ោង)
- **វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖ ការពន្យល់ ការអនុវត្តជាក់ស្តែង។**

ព័ត៌មានអំពីមេរៀន

មេរៀនទី១ ការកែច្នៃប្រហិត (ហតដក ប៉ាតេ)

វត្ថុបំណង៖

វិជ្ជាសម្បទា

- រៀបរាប់បានត្រឹមត្រូវពីនិយមន័យរបស់ប្រហិត ហតដក និងប៉ាតេ

- ពិពណ៌នាពីដំណើរការនៃការធ្វើប្រហិតត្រីបានត្រឹមត្រូវ
- ពិពណ៌នាពីតួនាទីឧបករណ៍ សម្ភារសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងការធ្វើប្រហិតត្រីបានត្រឹមត្រូវ។

បំណិនសម្បទា

- ជ្រើសរើសអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការធ្វើប្រហិត និងប៉ាតេសាច់ត្រីបានត្រឹមត្រូវ
- ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍សម្ភារក្នុងការផលិតប្រហិត និងប៉ាតេពីសាច់ត្រីត្រឹមត្រូវ
- ប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្ររក្សាគុណភាពការផលិតបានត្រឹមត្រូវ។

ចរិយាសម្បទា

- បណ្តុះស្មារតីកែច្នៃអាហារដោយជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រត្រឹមត្រូវ ប្រកបដោយគុណធម៌។

សម្ភារគាំទ្រ៖

- ម៉ាស៊ីនធ្វើប្រហិត១ឈុត
- ឧបករណ៍វាស់ពណ៌
- pH
- Moisture
- ពោះវៀនសិប្បនិមិត្ត (artificial casing)
- Vacuum packaging
- Vacuum plastic bags
- Freezer
- កន្ត្រង
- Thermometer (លោហៈ)
- pH Meter for Food

ខ្លឹមសារមេរៀន	ប្រតិបត្តិ	ម៉ោង	
		ទ្រឹស្តី	ប្រតិបត្តិ
មេរៀនទី១ ការកែច្នៃប្រហិត(ហតដក ប៉ាតេ) ១- សេចក្តីផ្តើម ១.១- និយមន័យ ១.២- គោលបំណង ២- វត្ថុធាតុដើម និងគ្រឿងផ្សំ ២.១- ការជ្រើសរើសវត្ថុធាតុដើម ២.២- ការរៀបចំវត្ថុធាតុដើម ២.៣- គ្រឿងផ្សំ ៣- សម្ភារ និងឧបករណ៍	-បែងចែកសិស្សជាក្រុមដោយអនុវត្តទៅលើការកែច្នៃប្រហិត ហតដក ប៉ាតេពីសាច់ត្រី -អនុវត្តដំណើរការវិចខ្ចប់ និងរក្សាទុកផលិតផលប្រភេទប្រហិត ហតដក ប៉ាតេពីសាច់ត្រី។	០៦	៥១

៤- ដំណើរការកែច្នៃ ៥- ការវេចខ្ចប់ ៦- វិធីសាស្ត្ររក្សាទុក ៧- ការពិនិត្យគុណភាព			

មេរៀនទី២ ការកែច្នៃសាច់ក្រកត្រី

វត្ថុបំណង៖

វិជ្ជាសម្បទា

- រៀបរាប់បានត្រឹមត្រូវពីនិយមន័យរបស់សាច់ក្រក
- ពិពណ៌នាពីដំណើរការនៃការធ្វើក្រកត្រីបានត្រឹមត្រូវ
- ពិពណ៌នាពីតួនាទីឧបករណ៍ សម្ភារសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងការធ្វើក្រកត្រីបានត្រឹមត្រូវ។

បំណិនសម្បទា

- ជ្រើសរើសអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការធ្វើសាច់ក្រកពីសាច់ត្រីបានត្រឹមត្រូវ
- ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍សម្ភារក្នុងការផលិតសាច់ក្រកត្រីបានត្រឹមត្រូវ
- ប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្ររក្សាគុណភាពការផលិតបានត្រឹមត្រូវ។

ចរិយាសម្បទា

- បណ្ដុះស្មារតីកែច្នៃអាហារដោយជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រត្រឹមត្រូវ ប្រកបដោយគុណធម៌។

សម្ភារឧបទេស៖

- ម៉ាស៊ីនធ្វើសាច់ក្រក១ឈុត
- ឧបករណ៍វាស់ពណ៌
- pH
- Moisture
- ពោះវៀនសិប្បនិមិត្ត (artificial casing)
- Vacuum packaging
- ទូរសម្ងួតសាច់ក្រកខ្នាតតូច
- Vacuum plastic bags
- Freezer

ខ្លឹមសារមេរៀន	ប្រតិបត្តិ	ម៉ោង	
		ទ្រឹស្តី	ប្រតិបត្តិ
មេរៀនទី២ ការកែច្នៃសាច់ក្រកត្រី ១- សេចក្តីផ្តើម ១.១- និយមន័យ	-បែងចែកសិស្សជាក្រុមដោយអនុវត្តទៅលើការកែច្នៃសាច់ក្រកត្រី	០៦	៥១

១.២- គោលបំណង ២- វត្ថុធាតុដើម និងគ្រឿងផ្សំ ២.១- ការជ្រើសរើសវត្ថុធាតុដើម ២.២- ការរៀបចំវត្ថុធាតុដើម ២.៣- គ្រឿងផ្សំ ៣- សម្ភារ និងឧបករណ៍ ៤- ដំណើរការកែច្នៃ ៥- ការវេចខ្ចប់ ៦- វិធីសាស្ត្ររក្សាទុក ៧- ការពិនិត្យគុណភាព	-អនុវត្តដំណើរការវេចខ្ចប់ និងរក្សាទុកផលិតផលប្រភេទសាច់ក្រកត្រី។		

សន្ទានុក្រម

ល.រ	វាក្យសព្ទ	ប្រភេទពាក្យ	សេចក្តីពន្យល់
១	ការអប់រំ	ន	ដំណើរការស្វែងយល់ ដើម្បីភាពរីកចម្រើននៃបុគ្គលម្នាក់ៗ និងសង្គមដោយការផ្ទេរចំណេះដឹង ការហ្វឹកហាត់ ការបណ្ដុះបណ្ដាល ការសាបព្រោះនូវវប្បធម៌ ភាពច្នៃប្រឌិត ភាពជឿនលឿនខាងផ្នែកបញ្ញា ភាពច្នៃប្រឌិតផ្នែកចំណេះដឹង ដែលកើតចេញពីបរិស្ថានជុំវិញ សង្គមនៃការស្វែងយល់ និងកត្តាជំរុញឱ្យបុគ្គលអាចស្វែងយល់បានពេញមួយជីវិត។
២	គោលបំណង	ន	កម្មវត្ថុចម្បងដែលបានគ្រោងទុកក្នុងក្ដីសង្ឃឹមថានឹងធ្វើឱ្យសម្រេច
៣	កម្មវិធីសិក្សា	ន	សំណុំមុខវិជ្ជាដែលត្រូវបានរៀបចំឱ្យអ្នកសិក្សាទទួលបាននូវវិជ្ជាសម្បទា បំណិនសម្បទា ចរិយាសម្បទា និងសមត្ថភាពបន្តការសិក្សាពេញមួយជីវិតស្របតាមបញ្ញត្តិនៃច្បាប់ស្តីពីការអប់រំ។
៤	វិជ្ជាសម្បទា	ន	ចំណេះដឹងដែលសិស្សានុសិស្ស ទទួលបានពីកម្មវិធីអប់រំហើយអាចយកទៅអនុវត្តក្នុងជីវភាពប្រចាំថ្ងៃរបស់ខ្លួនបានត្រឹមត្រូវ។
៥	បំណិនសម្បទា	ន	ភាពប៉ិនប្រសប់ និងសមត្ថភាពដែលទទួលបានពីកម្មវិធីអប់រំហើយ សិស្សនុសិស្សអាចយកទៅអនុវត្តក្នុងជីវភាពប្រចាំថ្ងៃរបស់ខ្លួនបានត្រឹមត្រូវ។
៦	ចរិយាសម្បទា	ន	អត្តចរិត មនោសញ្ចេតនា ដែលសិស្សានុសិស្សត្រូវប្រកាន់យកក្នុងស្ថានភាពជាក់ស្តែងមួយដើម្បីដាក់ចេញនូវវិធានការ ឬដំណោះស្រាយសមស្រប និងស្មើភាពជាមួយដៃគូ។
៧	វត្ថុបំណង	ន	គោលដៅអ្វីមួយដែលប៉ងចង់បាន ការកំណត់ទុកនូវអ្វីដែលយើងចង់បាន។
៨	សម្ភារឧបទ្ទេស	ន	សម្ភារដែលជាជំនួយដល់ការបង្រៀន និងរៀន ជួយដាស់ស្មារតីសិស្សឱ្យកើតមានចំណាប់អារម្មណ៍ ការយល់ដឹង ការឈ្វេងយល់ និងការជួយលើកស្ទួយឱ្យការរៀនសូត្រទៅមុខយ៉ាងរលូន ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។
៩	ការអប់រំបច្ចេកទេស	ន	ការបណ្តុះចំណេះដឹងដែលជាវិធានគន្លឹះក្នុងការអនុវត្តការងារ ឬមុខរបរវិជ្ជាជីវៈ។

គណៈកម្មការ

គណៈកម្មការគ្រប់គ្រង និងដឹកនាំ

១- ឯកឧត្តមបណ្ឌិត **អ៊ឹម កុច** រដ្ឋលេខាធិការក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា
២- ឯកឧត្តម **កុលផេង ចន្ថរ៉ានា** អនុរដ្ឋលេខាធិការក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា
៣- ឯកឧត្តមបណ្ឌិត **ឱម សិទ្ធី** អគ្គនាយករងនៃអគ្គនាយកដ្ឋានអប់រំ

គណៈកម្មការគ្រប់គ្រងបច្ចេកទេស

១- លោក **រ័ត្ន សារ៉ា** ប្រធាននាយកដ្ឋានតម្រង់ទិសវិជ្ជាជីវៈ
២- លោកបណ្ឌិត **មាឃ ចាន់ថេង** អនុប្រធាននាយកដ្ឋានតម្រង់ទិសវិជ្ជាជីវៈ
៣- ល.ស **ឆេង សិរីនាង** អនុ.ការិស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាអប់រំបច្ចេកទេស

គណៈកម្មការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា និងកម្មវិធីសិក្សាលម្អិត

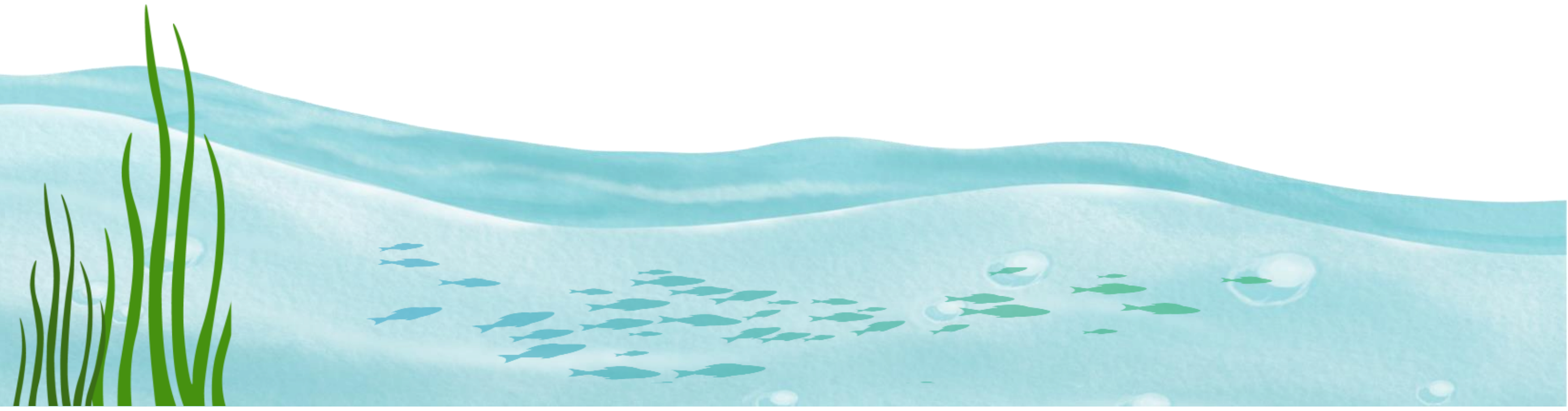
១-លោក **ម៉ម សំឡី** អនុ.រដប៉ាតីម៉ង់វិស្វកម្មគីមីចំណីអាហារវិ.ស្ថានបច្ចេកវិទ្យាកំពង់ស្ពឺ
២- លោក **គង់ ចំរើន** គ្រូបច្ចេកទេសផ្នែកវារីវប្បកម្ម នៃវិទ្យាស្ថានបច្ចេកវិទ្យាកំពង់ស្ពឺ
៣- លោក **ឈិន ឡៃហ៊ាង** គ្រូបច្ចេកទេសបសុវប្បកម្ម វិ.ចប.ព្រ.សីហមុនី ខេត្តកំពង់ឆ្នាំង
៤- កញ្ញា **ថា សុខគា** គ្រូបច្ចេកទេសកែច្នៃអាហារ វិ.ចប.ព្រ.សីហមុនី ខេត្តកំពង់ឆ្នាំង
៥- ល.ល **ស៊ុំ ថៃលី** គ្រូបច្ចេកទេសកែច្នៃអាហារ វិ.ចប.ព្រ.សីហមុនី ខេត្តកំពង់ឆ្នាំង
៦- លោក **ស៊ុំញ គឹមសាន** គ្រូបច្ចេកទេសវារីវប្បកម្ម វិ.ចប.ព្រះនរោត្តមសីហមុនី ខេត្តកំពត

គណៈកម្មការលេខាធិការ

១. កញ្ញា **ហេង ពៅធីឡៃម** អនុប្រធានការិ.នៃនាយកដ្ឋានតម្រង់ទិសវិជ្ជាជីវៈ
២. លោក **ម៉ែល ម៉ុណ្ណារិទ្ធិ** អនុប្រ.ការិ.នៃនាយកដ្ឋានតម្រង់ទិសវិជ្ជាជីវៈ
៣. លោក **អែម សុផាត** មន្ត្រីការិ.នៃនានាយកដ្ឋាន

ឯកសារយោង

១- ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា (២០១៦) ក្របខណ្ឌកម្មវិធីសិក្សាចំណេះទូទៅនិងបច្ចេកទេស
២- ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា (២០១៩) ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រវិស័យអប់រំ ២០១៩-២០២៣
៣- ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា (២០១៩) ផែនទីបង្ហាញផ្លូវការអប់រំកម្ពុជាឆ្នាំ ២០៣០



សហការរៀបចំដោយ

ផ្តល់មូលនិធិដោយ

CZECH REPUBLIC
DEVELOPMENT COOPERATION