កិច្ចតែងការបង្រៀន

* មុខវិជា្ជ ៖ ជីវវិទ្យា
* ថ្នាក់ទី ៖ ៨
* ជំពូកទី៦ ៖ គ្រឿងញៀន
* មេរៀនទី១ ៖ គ្រឿងញៀន
* ម៉ោងទី១
* ប្រធានបទ ៖

គ្រឿងញៀន

* រយៈពេល ៖ ០១ម៉ោងសិក្សា (៥០នាទី)

បង្រៀនដោយ ៖.............................................................

**I. វត្ថុបំណង ៖**

- ចំណេះដឹង ៖ សិស្សធ្វើការពិពណ៌នាបាន ពីប្រភេទគ្រឿងញៀនផ្សេងៗ តាមរយៈ

ការពិសោធន៍ជាក់ស្តែង

- បំណិន ៖ សិស្សអាចញែកពីប្រភេទគ្រឿងញៀនស្របច្បាប់ និងគ្រឿងញៀនមិនស្របច្បាប់បាន

ត្រឹមត្រូវ

- ឥរិយាបថ ៖ បណ្តុះស្មារតីសិស្ស ឱ្យយល់ដឹងអំពីគុណវិបត្តិនៃគ្រឿងញៀន

**II. សម្ភារៈបង្រៀន និងរៀន ៖**

**- ឯកសារយោង ៖**

+ សៀវភៅពុម្ពសិស្សថ្នាក់ទី៨ មុខវិជ្ជាជីវវិទ្យារបស់ក្រសួងអប់រំ បោះពុម្ពផ្សាយ នៅឆ្នាំ២០១០

+ សៀវភៅណែនាំសម្រាប់គ្រូបង្រៀនថ្នាក់ទី៨ (STEPSAM3)។

**- សម្ភារៈពិសោធន៍/សម្ភារឧបទេស ៖**

+ កញ្ចប់បារី និងបារី

+ សំបកដបទឹកសុទ្ធ

+ ឈើគូស

**\* កំណត់សម្គាល់ ៖**

+ ..................................................................................................................

**III. សកម្មភាពបង្រៀន និងរៀន ៖**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| សកម្មភាពគ្រូ | ខ្លឹមសារមេរៀន | សកម្មភាពសិស្ស |
| ត្រួតពិនិត្យ  - អនាម័យ  -សណ្ដាប់ធ្នាប់  -អវត្តមាន ។ | ជំហានទី១ (២នាទី)  **រដ្ឋបាលថ្នាក់** | * ប្រធាន ឬអនុប្រធានថ្នាក់ ជួយសម្របសម្រួលឡើងរាយការណ៍ពី​អវត្តមានសិស្ស។ |
| * - ដូចម្តេចដែលហៅថា របបអា ហារ?   - តើរបបអាហារ មានបរិមាណថាម ពលស្មើគ្នាដែរឬទេ?  - តើប្អូនស្គាល់បារី និងគ្រឿងស្រវឹង ដែរឬទេ? តើបារី និងស្រាត្រូវបាន គេចាត់ទុកជាប្រភេទអ្វីដែរ? | ជំហានទី២ (៥នាទី)  **រំឮកមេរៀនចាស់**  - របបអាហារ គឺជាថាមពលដែល យើងបរិភោគជាប្រចាំ។  - របបអាហារ មានបរិមាណថាម ពលមិនស្មើគ្នានោះទេ។  - ខ្ញុំស្គាល់បារី និងគ្រឿងស្រវឹង។ បារី និងស្រាត្រូវបានគេចាត់ទុកថា ជាប្រភេទគ្រឿងញៀន។ | - របបអាហារ គឺជាថាមពលដែល យើងបរិភោគជាប្រចាំ។  - របបអាហារ មានបរិមាណថាម ពលមិនស្មើគ្នានោះទេ។  - ខ្ញុំស្គាល់បារី និងគ្រឿងស្រវឹង។ បារី និងស្រាត្រូវបានគេចាត់ទុកថា ជាប្រភេទគ្រឿងញៀន។ |
| - ថ្ងៃនេះ យើងនឹងសិក្សាពីមេរៀន ទី១ គ្រឿងញៀន  **សំណួរគន្លឹះ ៖** តើគ្រឿងញៀន គឺជាអ្វី?  - ឱ្យសិស្សព្យាយាម បង្កើតសំ ណួរគន្លឹះ ដែលទាក់ទងទៅនឹង គ្រឿងញៀន។  - តើគ្រឿងញៀន គឺជាអ្វី?  - គ្រូឱ្យសិស្សបង្កើត សម្មតិកម្ម ដើម្បីឆ្លើយតប ទៅនឹងសំណួរគន្លឹះ  - គ្រូបែងចែកសិស្ស ជាក្រុមពិភា ក្សា រួចចែកសន្លឹកកិច្ចការ និងសម្ភា រៈពិសោធន៍។  - គ្រូឱ្យសិស្ស បំពេញសន្លឹក កិច្ចការសាកល្បង។  - គ្រូពន្យល់ដល់សិស្ស អំពីរបៀប ធ្វើពិសោធន៍។  - នៅពេលដែលប្អូន ច្របាច់ដបទឹក សុទ្ធ តើប្អូនពិនិត្យឃើញអ្វីខ្លះ?  - ហេតុអ្វីបានជា សំឡីប្រែទៅជា ពណ៌លឿង?  - ក្រោយពីបានធ្វើ ការពិសោធន៍រួច ចូរប្អូនសរសេរលទ្ធផល ចូលទៅ ក្នុងសន្លឹកកិច្ចការ។  - ក្រោយពីបំពេញសន្លឹកកិច្ចការរួច គ្រូឱ្យសិស្ស ទាញរកសេចក្តី  សន្និដ្ឋាន។ | ជំហានទី៣ (៣០នាទី)  **មេរៀនប្រចាំថ្ងៃ**  **គ្រឿងញៀន**  ១. ប្រភេទផ្សេងៗនៃគ្រឿងញៀន  ១.១ ថ្នាំលើកកម្លាំង  ១.២ ថ្នាំបន្ថយការធុញថប់ និងបំ បាត់ការឈឺចាប់  ២. កញ្ឆា  ៣. ហេរ៉ូអ៊ីន (ពពួកអាភៀន)  សំណួរគន្លឹះ  តើគ្រឿងញៀន គឺជាអ្វី?  + សម្មតិកម្ម  - គ្រឿងញៀន គឺជាប្រភេទសារ ធាតុម្យ៉ាង ដែលធ្វើឱ្យមនុស្ស មានការញៀន និងចូលចិត្តប្រើ ប្រាស់ជាប្រចាំ។  + ដំណើរការ នៃការធ្វើពិសោធន៍  - សម្ភារៈមាន បារី ដប់ទឹកសុទ្ធ សំឡី ឈើគូស (បង្ហាញពីសារធាតុ ពុលនៅក្នុងគ្រឿងញៀន)។  + ដំណើរការ នៃការធ្វើពិសោធន៍  - ចោះដបទឹកសុទ្ធ ឱ្យមានប្រ ហោងប៉ុនកន្ទុយបារី រួចដាក់សំឡី ចូលទៅក្នុងដបទឹកសុទ្ធ បន្ទាប់មក អុជបារីរួចញ៉ាត់ចូល ទៅក្នុងដប។  - ឱ្យតំណាងក្រុមម្នាក់ ឡើងច្រ បាច់ដបទឹកសុទ្ធ។  - នៅពេលដែលយើង ច្របាច់ដប ទឹកសុទ្ធ យើងពិនិត្យឃើញសំឡី ដែលនៅក្នុងដបទឹកសុទ្ធប្រែពីពណ៌ ស ទៅជាពណ៌លឿង។  - ហេតុបានជា សំឡីប្រែពីពណ៌ស ទៅជាពណ៌លឿងពីព្រោះ មានវត្ត មានសារធាតុញៀន នៅក្នុងផ្សែង  បារី។  + លទ្ធផល   |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  | |  |  |   + សន្និដ្ឋាន  - ក្រោយពេល ធ្វើការពិសោធន៍ទៅ លើបារី យើងសង្កេតឃើញថា សារ ធាតុដែលមាន នៅក្នុងផ្សែងបារី អាចធ្វើឱ្យសំឡី ដែលមានពណ៌ ស បានប្រែទៅជាពណ៌លឿង។  - ដូចនេះ សារធាតុញៀននៅក្នុង ផ្សែងបារីមានដូចជា នីកូទីន ហេរ៉ូ  អ៊ីន -ល-។ ធ្វើឱ្យប្រព័ន្ធប្រសាទ ចុះខ្សោយ ឬប្រព័ន្ធសរីរាង្គចុះស្គម  ស្គាំង។ | - សិស្សកត់ត្រាចំណងជើង មេរៀន ដាក់ក្នុងសៀវភៅ។  - សិស្សព្យាយាមបង្កើត សំណួរគន្លឹះ ដែលទាក់ទងទៅនឹងគ្រឿងញៀន។  - សិស្សសរសេរឈ្មោះ របស់ប្រភេទ គ្រឿងញៀន។  - សិស្សបង្កើត សម្មតិកម្មដើម្បី ឆ្លើយតប ទៅនឹងសំណួរគន្លឹះ  - គ្រឿងញៀន គឺជាប្រភេទសារធាតុ ម្យ៉ាង ដែលធ្វើឱ្យមនុស្សមានការ ញៀន និងចូលចិត្តប្រើប្រាស់ជា ប្រចាំ។  - សិស្សចូលតាមក្រុម ពិភាក្សា និង ទទួលយកសន្លឹកកិច្ចការ។  - សិស្សបំពេញ សន្លឹកកិច្ចការសាក ដែលគ្រូចែកឱ្យ។  - សិស្សស្តាប់ និងអនុវត្តពីរបៀបធ្វើ ពិសោធន៍។  - នៅពេលដែលខ្ញុំ ច្របាច់ដបទឹក សុទ្ធ ខ្ញុំពិនិត្យឃើញសំឡីដែលនៅ ក្នុងដបទឹកសុទ្ធប្រែពីពណ៌ស ទៅ ជាពណ៌លឿង។  - ហេតុបានជា សំឡីប្រែពីពណ៌ស ទៅជាពណ៌លឿងពីព្រោះ មានវត្ត មានសារធាតុញៀន នៅក្នុងផ្សែង  បារី។  - ក្រោយពីបានធ្វើ ការពិសោធន៍រួច សិស្សសរសេរលទ្ធផល ចូលទៅ ក្នុងសន្លឹកកិច្ចការ។  - សិស្សតំណាងក្រុមនីមួយៗ ឡើង ធ្វើសេចក្តីសន្និដ្ឋាន ក្រោយពីពួកគេ ធ្វើពិសោធន៍រួច។  - ក្រោយពេល ធ្វើការពិសោធន៍ទៅ លើបារី យើងសង្កេតឃើញថា សារ ធាតុដែលមាន នៅក្នុងផ្សែងបារី អាចធ្វើឱ្យសំឡី ដែលមានពណ៌ ស បានប្រែទៅជាពណ៌លឿង។  - ដូចនេះ សារធាតុញៀននៅក្នុង ផ្សែងបារីមានដូចជា នីកូទីន ហេរ៉ូ  អ៊ីន -ល-។ ធ្វើឱ្យប្រព័ន្ធប្រសាទ ចុះខ្សោយ ឬប្រព័ន្ធសរីរាង្គចុះស្គម  ស្គាំង។ |
| - តើប្រភេទគ្រឿងញៀន មានអ្វី ខ្លះ? ចូររៀបរាប។  - តើប្រភេទគ្រឿងញៀនស្របច្បាប់ និងគ្រឿងញៀនមិនស្របច្បាប់មាន អ្វីខ្លះ? | ជំហានទី៤ (១៥នាទី)  **ពង្រឹងពុទ្ធិ**  - ប្រភេទគ្រឿងញៀនមាន គ្រឿង ញៀនស្របច្បាប់ និងគ្រឿងញៀន ខុសច្បាប់។  + ប្រភេទគ្រឿងញៀនស្របច្បាប់ មាន ស្រា បារី កាហ្វេ ថ្នាំបំបាត់ការ ឈឺចាប់ -ល-។  + ប្រភេទគ្រឿងញៀនខុសច្បាប់ មាន អាភៀន កញ្ឆា កាវ -ល-។ | - ប្រភេទគ្រឿងញៀនមាន គ្រឿង ញៀនស្របច្បាប់ និងគ្រឿងញៀន ខុសច្បាប់។  + ប្រភេទគ្រឿងញៀនស្របច្បាប់ មាន ស្រា បារី កាហ្វេ ថ្នាំបំបាត់ការ ឈឺចាប់ -ល-។  + ប្រភេទគ្រឿងញៀនខុសច្បាប់ មាន អាភៀន កញ្ឆា កាវ -ល-។ |
| - ប្រសិនបើមិត្តភក្តិ ឬអ្នកជិតខាង របស់ប្អូនប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន តើ ប្អូនគួរធ្វើដូចម្តេច? | ជំហានទី៥ (៣នាទី)  **បណ្តាំផ្ញើរ កិច្ចការផ្ទះ**  - សំណួរកិច្ចការផ្ទះ | - សិស្សកត់សំណួរ ដែលគ្រូដាក់ ឱ្យធ្វើ យកទៅដោះស្រាយនៅ  ផ្ទះរៀងៗខ្លួន។ |