​​​​​​​ កិច្ចតែងការបង្រៀន

* មុខវិជា្ជ ៖ រូបវិទ្យា
* ថ្នាក់ទី ៖ ៧
* ជំពូកទី៣ ៖
* មេរៀនទី៦ ៖ សៀគ្វី អគ្គិសនី
* រយៈពេល ៖ ១ម៉ោង (៥០នាទី)
* ម៉ោងទី ៖ ...........................

**I- វត្ថុបំណង**

* ចំណេះដឹង៖​ សិស្សរៀបរាប់បានពីសៀគ្វី អគ្គិសនីមួយ តាមរយៈរូបភាព ក្នុងសៀវភៅពុម្ពសិស្សមុខវិជ្ជារូបវិទ្យា

ថ្នាក់ទី៧ ទំព័រទី៦៦ និងការធ្វើពិសោធន៍តាមក្រុម។

* បំណិន៖ ចូលរួមសង្កេតពីដំណើរការ នៃការតំឡើងសៀគ្វី អគ្គិសនី តាមរយៈការអនុវត្តន៍តាមក្រុម និងការ

ពន្យល់បន្ថែមរបស់គ្រូបង្រៀន។

* ឥរិយាបថ៖ បណ្តុះស្មារតីចងចាំរបស់សិស្ស អោយមានទំនុកចិត្តក្នុងការអនុវត្តជាក់ស្តែង ដើម្បីជីវភាពរស់

ប្រចាំថ្ងៃបានល្អ។

**II- សម្ភារៈបង្រៀន និងរៀន**

**ឯកសារយោង៖**

+ សៀវភៅពុម្ពសិស្ស មុខវិជ្ជារូបវិទ្យា ថ្នាក់ទី៧ ទំព័រទី៦៦ ។

​ + សៀវភៅពុម្ពគ្រូ មុខវិជ្ជារូបវិទ្យា ថ្នាក់ទី៧ ។

​ + សៀវភៅ VVOB ទំព័រទី៥០ ។

**សម្ភារៈបង្រៀន និងរៀន**

​ + ផ្ទាំងរូបភាព ក្តាឆ្នួន ។

+ ខ្សែភ្លើង ថ្មពិល ជើងប្រអប់ថ្មពិល អំពូល កុងតាក់ (បិទ ឬបើក)។

**III- សកម្មភាពបង្រៀន និងរៀន**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **សកម្មភាពគ្រូ** | **ខ្លឹមសារមេរៀន** | **សកម្មភាពសិស្ស** |
| ត្រួតពិនិត្យ  - អនាម័យ  -សណ្ដាប់ធ្នាប់  -អវត្តមាន ។ | ជំហានទី១ (២ ឬ៣នាទី)  **រដ្ឋបាលថ្នាក់** | * ប្រធាន ឬអនុប្រធានថ្នាក់ ជួយសម្រប សម្រួលឡើងរាយការណ៍ ពី​អវត្តមាន សិស្ស។ |
| + គ្រូសួរសំណួរៈ  ១. តើកាលពីម៉ោងមុន យើងបាន រៀនមេរៀនទីប៉ុន្មាន? ចំណងជើង ដូចម្តេច?  ២. តើប្រភពចរន្តអគ្គិសនី មាន ប៉ុន្មាន? អ្វីខ្លះ?  ៣. ដូចម្តេចដែលហៅថា ចរន្ត ជាប់?  ៤. ដូចម្តេចដែលហៅថា ចរន្ត ឆ្លាស់? | ជំហានទី២ (១០នាទី)  **រំឭកមេរៀនចាស់**  - កាលពីម៉ោងមុន យើងបានរៀនមេ រៀនទី៥ មានចំណងជើងថា ប្រភព ចរន្តអគ្គិសនី។  - ប្រភពចរន្តអគ្គិសនីមានពីរប្រភេទគឺ៖  + ប្រភពចរន្តជាប់ (DC)  + និងប្រភពចរន្តឆ្លាស់ (AC) ។  - ចរន្តជាប់ (DC) ជាចរន្តអគ្គិសនីផ្លាស់ទី តាមទិសដៅតែមួយ។  - ចរន្តឆ្លាស់ (AC) ជាចរន្តអគ្គិសនីដែល ផ្លាស់ប្តូរទិសដៅច្រើនដង ក្នុងរយៈ ពេលមួយវិនាទី។ | + សិស្សឆ្លើយសំណួរៈ  - កាលពីម៉ោងមុន យើងបានរៀនមេ រៀនទី៥ មានចំណងជើងថា ប្រភព ចរន្តអគ្គិសនី។  - ប្រភពចរន្តអគ្គិសនីមានពីរប្រភេទគឺ៖  + ប្រភពចរន្តជាប់ (DC)  + និងប្រភពចរន្តឆ្លាស់ (AC) ។  - ចរន្តជាប់ (DC) ជាចរន្តអគ្គិសនីផ្លាស់ទី តាមទិសដៅតែមួយ។  - ចរន្តឆ្លាស់ (AC) ជាចរន្តអគ្គិសនីដែល ផ្លាស់ប្តូរទិសដៅច្រើនដង ក្នុងរយៈ ពេលមួយវិនាទី។ |
| - គ្រូសរសេរចំណងជើងមេរៀន ដាក់នៅលើក្តាខៀន ។  - អោយសិស្សម្នាក់ ស្ម័គ្រចិត្តឡើង អានមេរៀន។  ដូចម្តេចដែលហៅថា សៀគ្វី អគ្គិសនី?  - គ្រូបង្ហាញសម្ភារៈពិសោធន៍ដល់ សិស្ស និងបង្ហាញសិស្សពីរបៀបធ្វើ ពិសោធន៍។  - គ្រូបំបែកសិស្សជាបួនក្រុម ដើម្បី ធ្វើពិសោធ ដោយតំឡើងសៀគ្វីអគ្គិ​សនី (រូបភាពទំព័រទី៦៦)។  - គ្រូចែកសម្ភារៈពិសោធន៍ ដល់ សិស្សទៅតាមក្រុមនីមួយៗ ដោយ មានសម្ភារៈពិសោធន៍ដូចៗគ្នា។  - គ្រូជ្រើសរើសសិស្សតំណាងក្រុម នីមួយៗ ដើម្បីបកស្រាយពីដំណើរ ការធ្វើពិសោធន៍។  - គ្រូធ្វើសេចក្តីសន្និដ្ឋាន ដោយសរ សេរនៅលើក្តាខៀន។ | **ជំហានទី៣៖ មេរៀនថ្មី (៣០នាទី)**  **មេរៀនទី៦៖ សៀគ្វី អគ្គិសនី**  **១. សៀគ្វី អគ្គិសនី**  **ក. សំណួរគន្លឹះ**  **+ សម្មតិកម្ម**  - នៅពេលភ្ជាប់ខ្សែភ្លើង ទៅនឹងអំពូល និងថ្មពិល រួចបិទកុងតាក់ យើងបាន សៀគ្វី។  **NewPicture526.bmp+ ដំណើរការពិសោធន៍**  - ចម្លើយៈ សៀគ្វីអគ្គិសនី ជាបង្គុំនៃ ជនិតាអគ្គិសនីមានដូចជា គ្រឿងអគ្គិ សនី កុងតាក់ ខ្សែចំលង ហើយតភ្ជាប់ គ្នា។  **+ សន្និដ្ឋាន**  - ដូចនេះ នៅពេលដែលយើងយកខ្សែ ចម្លង អំពូល កុងតាក់ និងថ្មពិលមកផ្គុំ ចូលគ្នា នោះយើងទទួលបានសៀគ្វី អគ្គិសនីមួយ។ | -សិស្សកត់ចំណងជើងមេរៀន ចូលទៅ ក្នុងសៀវភៅ។  - សិស្សម្នាក់ស្ម័គ្រចិត្តឡើងអានមេ រៀន។  - សិស្សមើល និងកត់ត្រាសម្ភារៈពិសោធ ន៍ដែលគ្រូបានបង្ហាញ និងសង្កេតមើល គំរូនៃការធ្វើពិសោធន៍របស់គ្រូ។  - សិស្សចូលទៅតាមក្រុម ដើម្បីធ្វើ ពិសោធ ដោយតំឡើងសៀគ្វីអគ្គិ​សនី (រូបភាពទំព័រទី៦៦)។  - សិស្សតាមក្រុមនីមួយ ទទួលសម្ភារៈ ធ្វើពិសោធពីគ្រូ ហើយចាប់ផ្តើមធ្វើ ពិសោធរកលទ្ធផលជាក់ស្តែង។  - សិស្សតំណាងក្រុម៖ សៀគ្វីអគ្គិសនី គឺជាការផ្សំ ចូលគ្នារវាង ថ្មពិល អំពូល កុងតាក់ និង ខ្សែភ្លើង។  - សិស្សស្តាប់ និងកត់ត្រាសេចក្តីសន្និ ដ្ឋានចូលទៅក្នុងសៀវភៅសរសេរ។ |
| - ដូចម្តេចដែលហៅថា សៀគ្វីអគ្គិ សនី?  - តើប្អូនស្គាល់ជនិតាអគ្គិសនីអ្វីខ្លះ?  - តើថ្មពិល ឬអាគុយមានប៉ូល ចំនួនប៉ុន្មាន? អ្វីខ្លះ? | **ជំហានទី៤៖ ពង្រឹងចំណេះដឹង (៥នាទី)**  - សៀគ្វីអគ្គិសនី ជាបង្គុំនៃជនិតា អគ្គិសនីមានដូចជា គ្រឿងអគ្គិ សនី កុងតាក់ ខ្សែចំលង ហើយតភ្ជាប់គ្នា។  - ជនិតាអគ្គិសនីមានៈ អាគុយ ថ្មពិល។  - អាគុយ ឬថ្មពិលមានប៉ូលចំនួនពីរ គឺ ប៉ូលវិជ្ជមាន (+) និងប៉ូលអវិជ្ជមាន (-) ។ | - សៀគ្វីអគ្គិសនី ជាបង្គុំនៃជនិតា អគ្គិសនីមានដូចជា គ្រឿងអគ្គិ សនី កុងតាក់ ខ្សែចំលង ហើយតភ្ជាប់គ្នា។  - ជនិតាអគ្គិសនីមានៈ អាគុយ ថ្មពិល។  - អាគុយ ឬថ្មពិលមានប៉ូលចំនួនពីរ គឺ ប៉ូលវិជ្ជមាន (+) និងប៉ូលអវិជ្ជមាន (-) ។ |
| - អោយសិស្សកត់ចម្លងមេរៀនចូល ទៅក្នុងសៀវភៅសរសេរ រួចត្រៀម រៀនមេរៀនថ្មី គឺចំណុច ១.១ និង ១.២ ទំព័រទី៦៧។  - ពេលប្អូនត្រលប់ទៅផ្ទះវិញ ត្រូវ មើលមេរៀនបន្ត។  - ពេលទំនេរ ត្រូវជួយធ្វើការងារ ឪពុកម្តាយ និងខិតខំស្រាវជ្រាវ បន្ត។ | ជំហានទី៥ (៣នាទី)  **កិច្ចការផ្ទះ និងបណ្តាំផ្ញើរ** | - សិស្សកត់ចម្លងមេរៀនចូល ទៅក្នុង សៀវភៅសរសេរ រួចត្រៀមរៀនមេរៀន ថ្មី គឺចំណុច ១.១ និង ១.២ ទំព័រទី៦៧។  - សិស្សស្តាប់តាមដំ​បូន្មានគ្រូ ។  - សិស្សស្តាប់តាមដំ​បូន្មានគ្រូ ។ |