​​​​ផែនការបង្រៀន (ES711)

* មុខវិជ្ជា ៖ ផែនដីវិទ្យា

**ES711 (1)**

**ឯកសារណែនាំគ្រូ**

**ESDP3**

* ថ្នាក់ទី៧ ៖ វិទ្យាសាស្ត្រ
* ជំពូកទី១ ៖ ប្រព័ន្ធព្រះអាទិត្យ
* មេរៀនទី១ ៖ កំណកំណើតប្រព័ន្ធព្រះអាទិត្យ
* រយៈពេលបង្រៀន៖ ៤ម៉ោងសិក្សា

**I- វត្ថុបំណង**

បន្ទាប់ពីសិក្សាមេរៀន “កំណកំណើតប្រព័ន្ធព្រះអាទិត្យ” នេះចប់ សិស្សនឹងអាច ៖

* អធិប្បាយបានពីកំណកំណើតប្រព័ន្ធព្រះអាទិត្យ
* ពន្យល់បានពីទ្រឹស្តី ***“ណេប៊ុយឡា”***
* រៀបរាប់បានពីភពនានានៃប្រព័ន្ធព្រះអាទិត្យ។

**II-ផែនការបង្រៀន**

មេរៀននេះត្រូវបានបែងចែកសម្រាប់បង្រៀន និងរៀនរយ:ពេល ៤ម៉ោងសិក្សា ដូចបង្ហាញ​ក្នុង​តារាង​ខាង​ក្រោម ៖

**តារាងបំណែងចែកម៉ោងបង្រៀន**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ចំនួនម៉ោងសិក្សា** | **ចំណងជើងរងមេរៀន** | **ទំព័រក្នុងសៀវភៅសិក្សាគោល** |
| ម៉ោងទី1 | ទំព័របើកជំពូក 1 | 245 |
| ម៉ោងទី2 | ទំព័រផ្តើមមេរៀនទី 1 | 246 |
| ម៉ោងទី3 | 1.​ កំណកំណើតព្រះអាទិត្យ | 247 |
| ម៉ោងទី4 | 2. កំណកំណើតភព | 248 |

ឯកសារយោង ៖ សៀវភៅណែនាំសម្រាប់គ្រូបង្រៀន ផែនដីវិទ្យា ថ្នាក់ទី7របស់គម្រោងSTEPSAM3

**III.ចំណុចនៃការបង្រៀន**

ការបង្រៀនមេរៀននេះគឺដើម្បីឱ្យសិស្សអាចពន្យល់បានពីទ្រឹស្តីប៊ិចបាង និងទ្រឹស្តីណេប៊ុយឡា។

**IV.ខ្លឹមសារពិបាក**

* សិស្សត្រូវរៀនអំពី ទ្រឹស្តីប៊ិចបាង និងទ្រឹស្តីណេប៊ុយឡា តាមខ្លឹមសារមេរៀន ដែលតម្រូវឱ្យគ្រូ​បង្រៀន ៤ម៉ោងសិក្សា ទើបគ្រប់គ្រាន់។
* បើសិនជាសិស្សមិនទាន់យល់អំពី ទ្រឹស្តីប៊ិចបាង និងទ្រឹស្តីណេប៊ុយឡា គ្រូគប្បីសួរសិស្សដើម្បីពិ និត្យ និងរកមើលចំ​ណេះ​ដឹង​មូលដ្ឋានរបស់សិស្ស ដូចជា ៖​
* សកលរីកដោយសារលក្ខខណ្ឌសីតុណ្ហភាព និងដង់ស៊ីតេខ្ពស់។ អ៊ីដ្រូសែន និងអេល្យូមបាន​បង្កើតឡើង និងបាន ក្លាយជាសមាសធាតុដើមរបស់តារា និងកាឡាក់ស៊ី។
* អង្គនៅក្នុងលំហកំពុងមានចលនាបញ្ចេញពន្លឺ និងសំឡេង។ បើពណ៌នៃពន្លឺកាន់តែខៀវ នោះជំហាន​រលក​​កាន់តែ​ខ្លី ពីព្រោះអង្គនោះខិតកាន់តែជិតយើង។ បើពណ៌នៃពន្លឺកាន់តែក្រហម នោះជំហានរលក​កាន់​តែវែង ពីព្រោះអង្គ​នោះ​ឃ្លាត​ចេញកាន់​តែឆ្ងាយពីយើង។ បាតុភូតបែបនេះគេឱ្យឈ្មោះ​ថា ផល​ដុប​ផ្ល័រ (Doppler effect)។
* អង្គដែលយើងឃើញមានពន្លឺនៅពេលយប់ មិនមែនសុទ្ធតែតារាទាំងអស់ទេ ជួនកាលអាចជាភពដែលទទួលពន្លឺ​ព្រះ​អាទិត្យ ដែលសូម្បីតែព្រះចន្ទដែលគ្មានពន្លឺក៏អាចជួយ​បំភ្លឺផែនដីក្នុងពេលរាត្រី​បានដែរ ដោយសារការចាំង​ផ្លាត​​ពន្លឺ​ដែលវាទទួលពីព្រះអាទិត្យ។

បើមិនដូច្នោះទេ សិស្សនឹងពិបាកសម្រេចវត្ថុបំ​ណងមេរៀននេះ។

**V. សកម្មភាពបន្ថែម**

សន្លឹកកិច្ចការ 3-2-1 សៀវភៅណែនាំអំពីគោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល ផ្នែកទី១ របស់អង្គការ VVOB (ឆ្នាំ2012)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **សម្ភារធម្មតា** | **ពេលវេលារៀបចំ** | **ពេលវេលាអនុវត្ត** | **កម្រិតនៃការលំបាក** | **គ្រូបង្ហាញ ឬសិស្សចូលរួម** |
| សន្លឹកកិច្ចការ 3-2-1 | ៥នាទី | ១០ដល់១៥នាទី | មធ្យម (គ្រូត្រូវណែនាំ​សិស្ស​​ឱ្យ​ច្បាស់ពី​របៀប​ប្រើសន្លឹកកិច្ច ការ3-2-1) | សិស្សចូលរួម |

សកម្មភាពភាពសង្កេត ពន្យល់ បកស្រាយរូបភាព សៀវភៅសិក្សាគោល ផែនដីវិទ្យា ថ្នាក់ទី7 របស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន

និង​កីឡា (ឆ្នាំ2009)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **សម្ភារធម្មតា** | **ពេលវេលារៀបចំ** | **ពេលវេលាអនុវត្ត** | **កម្រិតនៃការលំបាក** | **គ្រូបង្ហាញ ឬសិស្សចូលរួម** |
| រូបភាពបន្ទុះប៊ិចបាង | ២នាទី | ១០នាទី | មធ្យម (សិស្សត្រូវយល់ដឹង​ច្បាស់ពីខ្លឹមសារមេរៀន)  | សិស្សចូលរួម |

កិច្ចតែងការបង្រៀន

* មុខវិជ្ជា ៖ ផែនដីវិទ្យា
* ថ្នាក់ទី ៖ ៧
* ជំពូកទី១ ៖ ប្រព័ន្ធព្រះអាទិត្យ
* មេរៀនទី ៖ ១ កំណកំណើតប្រព័ន្ធព្រះអាទិត្យ
* ម៉ោងទី ៖ ១
* រយៈពេលបង្រៀន៖ ១ម៉ោងសិក្សា (៥0នាទី)
* បង្រៀនដោយ ៖ ...............................................................

**I-វត្ថុបំណង**

បន្ទាប់ពីសិក្សាមេរៀន កំណកំណើតប្រព័ន្ធព្រះអាទិត្យ ម៉ោងទី1 នេះចប់ សិស្សនឹង ៖

* ចំណេះដឹង ៖ រៀបរាប់ពីកំណកំណើតសាកលបានត្រឹមត្រូវ តាមរយៈការពិភាក្សាក្រុមដៃគូ។
* បំណិន ៖ បកស្រាយពីប្រព័ន្ធព្រះអាទិត្យបានត្រឹមត្រូវ តាមរយៈរូបភាពនិងសំ​ណួរគន្លឹះរបស់គ្រូ។
* ឥរិយាបថ ៖ ចាប់អារម្មណ៍បន្ថែមលើអង្គនានាក្នុងលំហ ឈានឆ្ពោះរកការយល់ដឹងពីកំណកំណើតរបស់វា។​

**II-សម្ភារបង្រៀន**

* + - **ឯកសារយោង ៖**
* សៀវភៅសិក្សាគោល ផែនដីវិទ្យាថ្នាក់ទី៧ សម្រាប់សិស្ស ទំព័រទី245 ដល់ទី249 របស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និង​កីឡា (ឆ្នាំ2009)។
* សៀវភៅណែនាំសម្រាប់គ្រូបង្រៀន ផែនដីវិទ្យា ថ្នាក់ទី7 ទំព័រ​ទី​2 ដល់ទី15 របស់គម្រោងSTEPSAM3 (ឆ្នាំ2016)
* សៀវភៅណែនាំគ្រូអំពីគោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល ផ្នែកទី១ របស់អង្គការ VVOB (ឆ្នាំ2012)។
* សៀវភៅគាំទ្រការពិសោធន៍សម្រាប់គ្រូមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រថ្នាក់ទី៧-៩ ពិសោធន៍ ល្បែងសិក្សា និងការ​សង្កេត ទំព័រទី99 របស់​អង្គការ VSO (ឆ្នាំ2014)។
	+ - **សម្ភារធម្មតា**
* រូបភាពបន្ទុះប៊ិកបាង សៀវភៅសិក្សាគោល ផែនដីវិទ្យាថ្នាក់ទី៧ សម្រាប់សិស្ស (ឆ្នាំ2009) របស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និង​កីឡា។
* សន្លឹកកិច្ចការ 3-2-1 សៀវភៅគោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល ផ្នែកទី១ ទំព័រទី15 របស់អង្គការVVOB។

**\* កំណត់សម្គាល់ ៖**

* គ្រូត្រូវត្រៀម រូបភាពបន្ទុះប៊ិចបាង សន្លឹកកិច្ចការ 3-2-1 និង​រូបភាពបន្ថែមបង្ហាញសិស្ស​ដើម្បី​ឱ្យ​សិស្ស​បានស្គាល់​អង្គ​នា​នា​ក្នុងសកល។

**III-សកម្មភាពបង្រៀន និងរៀន**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **សកម្មភាពគ្រូ** | **ខ្លឹមសារមេរៀន** | **សកម្មភាពសិស្ស** |
| ត្រួតពិនិត្យ* អនាម័យ
* សណ្ដាប់ធ្នាប់
* អវត្តមាន
 | **ជំហានទី១ (២នាទី) ៖ រដ្ឋបាលថ្នាក់** | ប្រធាន ឬអនុប្រធានថ្នាក់ជួយសម្រប​សម្រួលឡើងរាយការណ៍ពី​អវត្តមាន​សិស្ស។ |
| គ្រូណែនាំសិស្សឱ្យគូរដ្យាក្រាម ដាក់​លើក្តារឆ្នួនរបស់ពួកគេ។1. មនុស្ស សត្វ រុក្ខជាតិ​ទាំង​អស់កំពុង​ស្ថិតនៅលើផែនដី...ប៉ុន្តែក្រៅពីផែនដី តើប្អូនៗឃើញអ្វីខ្លះទៀត?
2. តើព្រះអាទិត្យ ព្រះចន្ទ ផែនដី និង​ភព​ផ្សេងៗទាំងនោះស្ថិតនៅឯណា?
 | **ជំហានទី២ (៥នាទី) ៖ រំឮកមេរៀនចាស់**  | សិស្សអាចគូរដ្យាក្រាមបានដាក់​លើ​ក្តារឆ្នួន តាមការពិភាក្សាគ្នាជាដៃគូ​។1. ក្រៅពីផែនដីយើងឃើញមាន ព្រះ​ចន្ទ ព្រះអាទិត្យ ភព​ផ្សេងៗ ...។
2. ព្រះអាទិត្យ ព្រះចន្ទ ផែនដី និងភព​ផ្សេងៗទាំងនោះស្ថិតនៅក្នុង​ប្រព័ន្ធ​ព្រះអាទិត្យ។
 |
| **សំណួរគន្លឹះ៖​ ចូរពន្យល់បកស្រាយពីប្រព័ន្ធព្រះអាទិត្យដែលស្ថិតនៅក្នុងសកល។**(គ្រូឱ្យសិស្សប្រើក្តារឆ្នួន)1. តើសកលជាអ្វី?
2. ចូរគូររូបសកល!
3. គ្រូចែកសន្លឹកកិច្ចការ 3-2-1។
4. ពន្យល់សិស្សពីរបៀប​ប្រើប្រាស់​សន្លឹក​​​កិច្ចការ។
5. ឱ្យសិស្សអានខ្លឹមសារមេរៀនទំព័រ​ទី​245 ដល់ទី246 ក្នុងជំពូកទី១ និង​មេ​រៀន​​ទី១កំណកំណើត​ប្រព័ន្ធ​ព្រះអា​ទិត្យ។
6. ឱ្យសិស្សអានខ្លឹមសារមេរៀនម្តង​ទៀត រួចបំពេញក្នុងសន្លឹកកិច្ចការ​រៀង​ខ្លួន។
7. ឱ្យសិស្សប្រៀបធៀបសន្លឹក​កិច្ចការ​របស់ខ្លួនជាមួយនឹងដៃគូរ​របស់ខ្លួន ហើយ​ពិភាក្សាគ្នា។
8. ជ្រើសរើសសិស្សឡើងបង្ហាញ​សន្លឹក​កិច្ចការរបស់ខ្លួន (សិស្សដែល​នៅគ្រប់​ផ្នែកនៃថ្នាក់)។
9. សម្របសម្រួល និងសំយោគ​ចម្លើយ​របស់សិស្ស។
 | **ជំហានទី៣ (៣០នាទី) ៖ មេរៀនថ្មី****ជំពូកទី១ ៖ ប្រព័ន្ធព្រះអាទិត្យ****មេរៀនទី១ ៖ កំណកំណើតប្រព័ន្ធ​ព្រះអាទិត្យ****សកម្មភាពក្តារឆ្នួន**ឯកសារយោង៖ សៀវភៅណែនាំ​គ្រូ​អំពីគោលវិធីសិស្សមជ្ជមណ្ឌល ផ្នែកទី១ របស់អង្គការ​VVOB | (សិស្សប្រើក្ដារឆ្នួន)1. សកលគឺលំហអាកាសមាន​អ្វីៗទាំង​អស់។
2. សិស្សគូររូបអាចម៍ផ្កាយ ផ្កាយដុះ​កន្ទុយ ព្រះអាទិត្យ ព្រះចន្ទ ផែនដី និងភពនានា។
3. ទទួលសន្លឹកកិច្ចការ។
4. ស្តាប់ដោយយកចិត្ត​ទុក​ដាក់ពី​របៀប​ប្រើសន្លឹកកិច្ចការ។
5. ចាប់ផ្តើមអានដោយស្ងៀមស្ងាត់​លើក​ទី១ តាមការណែនាំរបស់គ្រូ ហើយពិភាក្សាគ្នាជាដៃគូ។
6. ចាប់ផ្តើមអានដោយស្ងៀមស្ងាត់​លើកទី២ និងកត់ចំណាំនូវខ្លឹម​សារ​សំខាន់ៗ ចូលក្នុងសន្លឹកកិច្ចការ។
7. អនុវត្តតាមការណែនាំ​របស់​គ្រូ។​​
8. សិស្សដែលត្រូវជ្រើសរើស ពន្យល់​បង្ហាញលទ្ធផលក្នុងសន្លឹកកិច្ចការ​ខ្លួន ឯសិស្សដ៏ទៃស្តាប់​ និង​ប្រៀប​ធៀប​មើលកិច្ចការរបស់ខ្លួន។
9. ស្តាប់និងកត់ត្រាខ្លឹមសារបន្ថែម​ខ្លះៗ។
 |
| គ្រូឱ្យសិស្សពិភាក្សាជាដៃគូ និងប្រើក្តារ​ឆ្នួនសរសេរចម្លើយរបស់ពួកគេ។គ្រូបង្ហាញរូបភាពបន្ទុះប៊ិចបាង 1. តើរូបភាពនេះមានអ្វីខ្លះ?
2. ចូរប្រើប្រាស់រូបភាពនេះ ដើម្បីពន្យល់​បកស្រាយពីប្រព័ន្ធព្រះ​អា​ទិត្យ​ដែល​ស្ថិតនៅ​ក្នុង​សកល?
 | **ជំហានទី៤ (១០នាទី) ៖ ពង្រឹងពុទ្ធិ** សកកម្មភាពពិភាក្សាជាដៃគូដោយប្រើ​ប្រាស់ក្តារឆ្នួន។រូបភាពបន្ទុះប៊ិចបាង (ស.ស.ទំព័ទី245) | សិស្សពិភាក្សាជាដៃគូ និងប្រើក្តារ​ឆ្នួនសរសេរចម្លើយរបស់ពួកគេ។1. ​រូបភាពនេះមានស៊ុបពែណូ​វ៉ា ណេ​ប៊ុយឡា សូឡា​ណេ​ប៊ុយឡា​ កំណ​កំ​ណើតភព ប្រព័ន្ធព្រះអាទិត្យ (ព្រះ​អា​ទិត្យ ភពនានា អាចម៍ផ្កាយ ផ្កាយ​ដុះ​កន្ទុយ)។
2. សកលកើតឡើងដោយ​បន្ទុះប៊ិច​បាង​ដែលជាបន្ទុះដ៏ធំសម្បើមដែល​មាន​កាឡាក់ស៊ីជាច្រើននៅរាយប៉ាយ​ពេញ​​ក្នុងលំហអាកាស ហើយ​កា​ឡាក់​​ស៊ីនោះមានផ្ទុកប្រព័ន្ធ ព្រះ​អា​ទិត្យ។ ឯប្រព័ន្ធព្រះអាទិត្យរបស់​យើង​មានផ្ទុកដោយព្រះអាទិត្យ ភព​នានា អាចម៍​​ផ្កាយ និងផ្កាយដុះ​កន្ទុយ។
 |
| * ចូរប្អូនខិតខំសិក្សាស្រាវជ្រាវ​បន្ថែម​ដើម្បី​បានយល់កាន់តែ​ច្បាស់ថាតើ​មាន​អ្វីកើតឡើងទៀត នៅក្នុងប្រព័ន្ធព្រះ​អា​ទិត្យរបស់​យើង។
* ចូរឆ្លើយសំណួរកិច្ចការផ្ទះក្នុង សន្លឹក​កិច្ច​ការរបស់អ្នក! **ឬ**
* អាចអនុវត្តសកម្មភាព «កញ្ចុំផ្កាយ» ពី សៀវភៅពិសោធន៍ (VSO) ទំព័រទី99។
 | **ជំហានទី៥ (៣នាទី) ៖ កិច្ចការផ្ទះ** | * សិស្សធ្វើខិតខំរៀនបន្ថែម នៅពេល​ត្រឡប់ទៅផ្ទះវិញ និងធ្វើកិច្ចការ​ផ្ទះ។
 |

**សន្លឹកកិច្ចការ ៣-២-១ ជំពូកទី១ ប្រព័ន្ធព្រះអាទិត្យ មេរៀនទី១ កំណកំណើតប្រព័ន្ធព្រះអាទិត្យ**

|  |  |
| --- | --- |
| ៣ | **\* ចូរសរសេរព័ត៌មាន៣ចំណុចដែលអ្នករៀនចេះពីអត្ថបទ** ១. នៅក្នុងសកលមានអ្វីៗគ្រប់យ៉ាងដូចជាកាឡាក់ស៊ី តារារាប់លាន ប្រព័ន្ធព្រះអាទិត្យដែលមានភពផែនដីក្នុងនោះ​ផងដែរ។ ២. ប្រព័ន្ធព្រះអាទិត្យជាផ្នែកមួយនៃកាឡាក់ស៊ីម៉ីលគីវ៉េ ឯចំណែកភពផែនដីជាផ្នែកមួយដ៏តូច​បំផុតនៃសកល។៣. តាមទ្រឹស្តីណេប៊ុយឡាបានអះអាងថា ប្រព័ន្ធព្រះអាទិត្យបានចាប់ផ្តើមកកើតឡើងពីពពក ធូលី និងឧស្ម័ន​ហៅថា ណេប៊ុយឡា។ |
| ២ | **\* ចូរសរសេរពាក្យគន្លឺះពីរដែលអ្នកបានឃើញក្នុងអត្ថបទ** ១. សកល ៖ គឺជាលំហអាកាសមួយ​ ដែលមនុស្សទូទៅតែងតែមើលឃើញនឹងភ្នែកទទេ និងមាន​ផ្ទុកវត្ថុទាំងអស់។ ២. កាឡាក់ស៊ីមីលគីវ៉េ ៖ ជាកាឡាក់ស៊ីរាងគូថខ្យងមួយ ក្នុងចំណោមកាឡាក់ស៊ីជាច្រើនទៀតក្នុង សកល។ (Milkyway: milky = នៃទឹកដោះគោ way = ផ្លូវ) ជនជាតិក្រិចជំនាន់ដើម សង្កេតមេឃនៅពេលយប់ឃើញ​ចំណុច​ពណ៌​សតូចៗ ហាក់ដូចជាទឺកដោះគោដែលគេបាចសាចចោលក្នុងលំហ។ ដូចនេះគេហៅចំណុចពណ៌ស​ទាំង​នោះ​ថាជា Milkyway ដែលជាបណ្តុំនៃតារាច្រើនលាន។  |
| ១ | **\* ចូរបង្កើតសំណួរមួយទាក់ទងនឹងអត្ថបទ**  ១. អង្គដែលយើងឃើញមានពន្លឺនៅលើមេឃពេលយប់សុទ្ធតែជាតារាឬយ៉ាងណា?  |

|  |
| --- |
| **សំណួរកិច្ចការផ្ទះ ប្រមូលថ្ងៃទី..................................**១. ចូរពន្យល់ពីកំណកំណើតប្រព័ន្ធព្រះអាទិត្យ។ ២. តើមានភពណាដែលស្ថិតនៅជិតផែនដីយើងជាងគេ? |

|  |
| --- |
| **ការបកស្រាយបំភ្លឺសម្រាប់គ្រូ សម្រាប់លទ្ធផលសកម្មភាពកិច្ចការផ្ទះ “កញ្ចុំផ្កាយ”** |
| 1. **សង្កេត**
 | *គំនូររូបកញ្ចុំផ្កាយ* |
| 1. **ក. សំណួរ ៖** សូមមើលរូបភាពនៅក្នុងសៀវភៅរបស់អ្នក។ ផ្នែកអ្នកបានគូរផ្នែកណាមួយពីកញ្ចុំផ្កាយ?
 | *ផ្នែកកណ្តាលរបស់កញ្ចុំផ្កាយ និងដែដែលមានរាងដូចគូទ​ខ្យងពីចំហៀង។* |
| 1. **ខ. សំណួរ ៖** តើទីកន្លែងរបស់ប្រព័ន្ធព្រះអាទិត្យស្ថិតនៅឯ​ណានៅក្នុងរូបភាពក្នុងគន្លងផ្កាយ?
 | *ស្ថិតនៅខាងក្រៅដៃរាងគូទខ្យងមួយ។* |
| 1. **គ. សំណួរ ៖** ហេតុអ្វីបានជាកន្លែងនេះជាកន្លែងដែលមាន​សុវត្ថិភាពនៅក្នុងគន្លងផ្កាយ?
 | *វានៅឆ្ងាយពីចំណុចកណ្តាលរបស់កញ្ចុំផ្កាយ ជាកន្លែងដែល​កម្លាំងរបស់សកលធ្វើការជាមួយនឹងឥទ្ធិពលយ៉ាងខ្លាំង (ឧទាហរណ៍ ប្រហោងខ្មៅនៅកណ្តាលកញ្ចុំផ្កាយ)* |
| 1. **ឃ. សំណួរគន្លឹះ ៖** ចម្លើយពីសំណួរគន្លឹះរបស់អ្នកគឺជាអ្វី?
 | *កញ្ចុំផ្កាយ គឺជាប្រព័ន្ធផ្កាយដែលមានរាងដូចគូទខ្យង។ ប្រព័ន្ធ ព្រះអាទិត្យ គឺស្ថិតនៅក្នុងដៃរាងគូទខ្យងមួយនៅខាងក្រៅ​កញ្ចុំផ្កាយ។* |

|  |
| --- |
| **សន្លឹកកិច្ចការសកម្មភាព “កញ្ចុំផ្កាយ”** |
| ប្រធានបទ ៖  | កញ្ចុំផ្កាយ |
| សម្ភារៈ ៖  | ក្រដាស ខ្មៅដៃ យប់ដែលគ្មានពពក មើលព្រះចន្ទអត់ឃើញ កន្លែងណាមួយសម្រាប់អង្គុយមួយ​រយៈឱ្យឆ្ងាយពីកន្លែងដែលមានពន្លឺអំពូលភ្លើង ឬភ្លើងសិប្បនិម្មិតផ្សេងៗ។ |
| សំណួរគន្លឹះ ៖  | តើកញ្ចុំផ្កាយមានទ្រង់ទ្រាយដូចម្តេច? តើប្រព័ន្ធព្រះអាទិត្យស្ថិតនៅក្នុងកញ្ចុំផ្កាយណាមួយ​? |
| ដំណើរការសកម្មភាព ៖ | 1. *ការរៀបចំ ៖* នៅពេលល្ងាច ឬជិតយប់ ទៅកន្លែងងងឹតណាមួយ ហើយមើលទៅលើមេឃ។
2. *សង្កេត ៖* មើលទៅមេឃពេលយប់ ហើយគូររូបផ្កាយ ដោយបង្ហាញឱ្យច្បាស់ពីកន្លែងដែល​ផ្កាយភាគច្រើនអាចមើលឃើញ។ នេះគឺជាកញ្ចុំផ្កាយ។
3. *សំណួរ ៖*

ក. មើលរូបភាពក្នុងសៀវភៅអត្ថបទថ្នាក់ទី៧ ជំពូកទី១ មេរៀនទី១។ តើអ្នកបានគូរផ្នែកនៃ​កញ្ចុំផ្កាយអ្វីខ្លះ?ខ. តើទីកន្លែងរបស់ប្រព័ន្ធព្រះអាទិត្យស្ថិតនៅឯណានៅក្នុងរូបភាពក្នុងកញ្ចុំផ្កាយ។គ. ហេតុអ្វីបានជាកន្លែងនេះជាកន្លែងដែលមានសុវត្ថិភាពនៅក្នុងកញ្ចុំផ្កាយ?ឃ. តើចម្លើយសំណួរគន្លឹះរបស់អ្នកគឺជាអ្វី? |
| លទ្ធផល និងសេចក្តី​សន្និដ្ឋាន | ក. មើលរូបភាពក្នុងសៀវភៅអត្ថបទថ្នាក់ទី៧ ជំពូកទី១ មេរៀនទី១។ តើអ្នកបានគូរផ្នែកនៃ​កញ្ចុំ​ផ្កាយអ្វីខ្លះ?……………………………………………………………………………………………………………………..……………………………………………………………………………………………………………………..ខ. តើទីកន្លែងរបស់ប្រព័ន្ធព្រះអាទិត្យស្ថិតនៅឯណានៅក្នុងរូបភាពក្នុងកញ្ចុំផ្កាយ។……………………………………………………………………………………………………………………..……………………………………………………………………………………………………………………..គ. ហេតុអ្វីបានជាកន្លែងនេះជាកន្លែងដែលមានសុវត្ថិភាពនៅក្នុងកញ្ចុំផ្កាយ?……………………………………………………………………………………………………………………..……………………………………………………………………………………………………………………..ឃ. តើចម្លើយសំណួរគន្លឹះរបស់អ្នកគឺជាអ្វី?……………………………………………………………………………………………………………………..​​ …………………………………………………………………………………………………………………….. |



រូបភាពបន្ទុះប៊ិចបាង

កាលបរិច្ឆេទ......................................................

មេរៀន៖

សន្លឹកកិច្ចការ៣-២-១

|  |  |
| --- | --- |
| ៣ | \* ចូរសរសេរព័ត៌មាន៣ចំណុចដែលអ្នករៀនចេះពីអត្ថបទៈ ១. ​២. ៣.  |
| ២ | \* ចូរសរសេរពាក្យគន្លឺះពីរដែលអ្នកបានឃើញក្នុងអត្ថបទ ១. ២.  |
| ១ | \* ចូរបង្កើតសំណួរមួយទាក់ទងនឹងអត្ថបទ ១.  |

សំណួរកិច្ចការផ្ទះ ប្រមូលថ្ងៃទី..................................

១. ចូរពន្យល់ពីកំណកំណើតប្រព័ន្ធព្រះអាទិត្យ។ ២. តើមានភពណាដែលស្ថិតនៅជិតផែនដីយើងជាងគេ?

កាលបរិច្ឆេទ......................................................

មេរៀន៖

សន្លឹកកិច្ចការ៣-២-១

|  |  |
| --- | --- |
| ៣ | \* ចូរសរសេរព័ត៌មាន៣ចំណុចដែលអ្នករៀនចេះពីអត្ថបទៈ ១. ​២. ៣.  |
| ២ | \* ចូរសរសេរពាក្យគន្លឺះពីរដែលអ្នកបានឃើញក្នុងអត្ថបទ ១. ២.  |
| ១ | \* ចូរបង្កើតសំណួរមួយទាក់ទងនឹងអត្ថបទ ១.  |

សំណួរកិច្ចការផ្ទះ ប្រមូលថ្ងៃទី..................................

១. ចូរពន្យល់ពីកំណកំណើតប្រព័ន្ធព្រះអាទិត្យ។ ២. តើមានភពណាដែលស្ថិតនៅជិតផែនដីយើងជាងគេ?