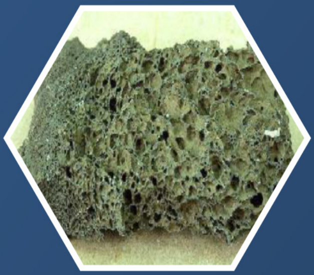
SOIL SCIENCE

# វិទ្យាសាស្ត្រដី



ស្រ៊ាន ពៅ

បោះពុម្ពដោយសាកលវិទ្យាល័យបាត់ដំបង

# វិទ្យាសាស្ត្រដី

# Soil Science


រៀបរៀងដោយ

**ស្រ៊ាន ពៅ**

សាស្ត្រាចារ្យ

សាកលវិទ្យាល័យបាត់ដំបង



ត្រួតពិនិត្យ និង កែសំរួលដោយ

បណ្ឌិត **ទូច វិសាលសុខ** សាកលវិទ្យាធិការ

បណ្ឌិត **ត័ន ម៊ុនស៊ុយ** អគ្គនាយករងអាជ្ញាធរអប្សរា



បោះពុម្ពលើកទី ១

**ឆ្នាំ ២០១០**



**©រក្សាសិទ្ធិគ្រប់យ៉ាង**

# បុព្វកថា

សាកលវិទ្យាល័យបាត់ដំបង គឺជាសាកលវិទ្យាល័យរបស់រដ្ឋធំជាងគេបំផុតនៅភូមិភាគពាយព្យ ដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅឆ្នាំ ២០០៧ ក្រោមការផ្តួចផ្តើមគំនិត និងកសាងដោយ ឯកឧត្តម **ស ខេង** ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រី រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងមហាផ្ទៃ។

មហាវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងការកែច្នៃអាហារ គឺជាមហាវិទ្យាល័យមួយក្នុងចំណោមមហាវិទ្យាល័យទាំង ៥ របស់សាកលវិទ្យាល័យបាត់ដំបង ដែលដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលនិស្សិតលើជំនាញកសិកម្ម និងការកែច្នៃអាហារដើម្បីចូលរួមចំណែកក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍ធនធានមនុស្សនៅប្រទេសកម្ពុជាអោយឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការរបស់ប្រទេសជាតិ។

ការផ្សព្វផ្សាយចំណេះដឹង គឺជាបេសកកម្មមួយដ៏សំខាន់ក្នុងចំណោមបេសកកម្មទាំង ៣ របស់សាកលវិទ្យាល័យបាត់ដំបង។ អាស្រ័យហេតុនេះ សាស្ត្រាចារ្យ និង អ្នកស្រាវជ្រាវរបស់សាកលវិទ្យាល័យបាត់ដំបងបាននិងកំពុងចងក្រងឯកសារដែលពាក់ព័ន្ធនឹងវប្បធម៌ ភាសា បច្ចេកវិទ្យា វិទ្យាសាស្ត្រ និងការអភិវឌ្ឍន៍ផ្សេងៗ សំដៅរួមចំណែកក្នុងការលើកកំពស់ចំណេះដឹង សិស្សានុសិស្ស និស្សិត អ្នកជំនួញ និងកសិករនៅប្រទេសកម្ពុជា។

ខ្ញុំជឿជាក់ថាសៀវភៅ **"វិទ្យាសាស្ត្រដី"** ដែលរៀបរៀងដោយលោក **ស្រ៊ាន ពៅ** នឹងក្លាយជាទុនមួយដ៏សំខាន់សម្រាប់ អ្នកបច្ចេកទេស និស្សិត និងអ្នកទាំងអស់ដែលពាក់ព័ន្ធដើម្បីពង្រីកចំណេះដឹងខាងវិទ្យាសាស្ត្រដី ដែលជាមូលដ្ឋានគ្រឹះដ៏សំខាន់ក្នុងវិស័យកសិកម្ម។

សាកលវិទ្យាធិការ

បណ្ឌិត **ទូច វិសាលសុខ**

# អារម្ភកថា

ដី ដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការផលិតស្បៀងអាហារប្រចាំថ្ងៃ សម្រាប់ការផ្គត់ផ្គង់ដល់មនុស្សរាប់ពាន់លាននាក់នៅលើពិភពលោកនាពេលបច្ចុប្បន្ន។ កសិផលស្ទើរតែទាំងអស់បានមកពីការធ្វើកសិកម្មនៅលើដី ព្រោះថាដីជាមជ្ឈដ្ឋានផ្តល់សារធាតុចិញ្ចឹមដល់រុក្ខជាតិដ៏មានប្រសិទ្ធភាពមួយ។ ការដាំដុះដំណាំដោយមិនបានស្វែងយល់ពីដី គឺមិនអាចទទួលបានទិន្នផលខ្ពស់នោះទេ និងអាចធ្វើអោយដីអន្តរាយនាពេលអនាគតជាក់ជាមិនខាន។

ដូចនេះ ការយល់ដឹងពីវិទ្យាសាស្ត្រដីគឺជាមូលដ្ឋានគ្រឹះដ៏សំខាន់មួយក្នុងការងារបម្រើអោយវិស័យកសិកម្មប្រកបដោយជោគជ័យ និងមាននិរន្តរភាព។

សៀវភៅ **"វិទ្យាសាស្ត្រដី"** នេះត្រូវបានរៀបចំឡើងក្នុងគោលបំណងដើម្បីចូលរួមចំណែកក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍ធនធានមនុស្សនៅប្រទេសកម្ពុជា តាមរយៈការផ្សព្វផ្សាយចំណេះដឹងជាភាសាជាតិទៅដល់អ្នកបច្ចេកទេស និស្សិត និងអ្នកទាំងអស់ដែលពាក់ព័ន្ធ។

បាត់ដំបង, ថ្ងៃទី ០១ ខែ មករា ឆ្នាំ ២០១០

**ស្រាន ពៅ**

# មាតិកាសង្ខេប


| | | |
|---|---|---|
| **មេរៀនទី ១** | ការយល់ដឹងពីផែនដី | ១ |
| **មេរៀនទី ២** | រូបសាស្ត្រនៃដី | ៧ |
| **មេរៀនទី ៣** | លក្ខណៈរូបនៃដី | ១៦ |
| **មេរៀនទី ៤** | លក្ខណៈគីមីនៃដី | ៣២ |
| **មេរៀនទី ៥** | សារធាតុសរីរាង្គរបស់ដី | ៤៧ |
| **មេរៀនទី ៦** | ចំណាត់ថ្នាក់ដី | ៥៧ |

# មាតិកាលំអិត

អារម្ភកថា

## មេរៀនទី ១

ការយល់ដឹងពីផែនដី

| | | |
|---|---|---|
| ១. | ភពផែនដី | ២ |
| ២. | ស្រទាប់ផែនដី | ២ |
| ៣. | ខ្សែស្រប និង ខ្សែបណ្ដោយ | ៣ |
| ៤. | មាត្រដ្ឋាននៅលើផែនទី | ៥ |
| ៥. | ខ្សែកំពស់ដីលើផែនទី | ៦ |

## មេរៀនទី ២

រូបសាស្ត្រនៃដី

| | | |
|---|---|---|
| ១. | និយមន័យដី | ៨ |
| ២. | ការកកើតនៃដី | ៨ |
| ២.១ | សិលាមេ | ៨ |
| ២.២ | អាកាសធាតុ | ១២ |
| ២.៣ | សារពាង្គកាយ | ១២ |
| ២.៤ | ទីកន្លែង ឬ សណ្ឋានដី | ១២ |
| ២.៥ | ពេលវេលា | ១២ |

៣. សមាសធាតុនៃដី ១២
៤. ប្រូហ្វីលដី ១៣


## មេរៀនទី ៣

## លក្ខណៈរូបនៃដី


១. វាយនភាពដី ១៧
១.១ ត្រីកោណវាយនភាពដី ១៨
១.១.១ របៀបប្រើត្រីកោណវាយនភាពដី ១៨
១.១.២ កម្មវិធីគណនាលក្ខណៈសម្បត្តិទឹក ១៩
១.២ ការវាយតម្លៃវាយនភាពដីដោយដៃ ២០
១.៣ វាយនភាពដី និង លក្ខណៈសម្បត្តិដី ២១
២ ទម្រង់ដី ២៣
៣ ដង់ស៊ីតេដី ២៤
៣.១ ដង់ស៊ីតេធម្មជាតិ ២៤
៣.២ ដង់ស៊ីតេប្រាកដ ២៦
៤ រន្ធដី ២៦
៥ ពណ៌ដី ២៧
៥.១ តារាងពណ៌ដី Munsell ២៨
៥.២ ផ្ទាំងគំរូពណ៌ដី ៣០

## មេរៀនទី ៤

### លក្ខណៈគីមីនៃដី


១. សារធាតុចិញ្ចឹមរបស់រុក្ខជាតិ ៣៣
២. ប៉េហាស់ដី ៣៤
២.១ ប៉េហាស់ដី និង រុក្ខជាតិ ៣៥
២.២ វិធីសាស្ត្រវាស់ប៉េហាស់ដី ៣៨
៣. សមត្ថភាពកាចុងដោះដូរ ៣៩
៣.១ ភាពចល័តរបស់កាចុងក្នុងដី ៤១
៣.២ ភាពឆ្អែតនៃបាស ៤២
៣.៣ សមត្ថភាពរំលាយ ៤៣
៤. ការបន្ថែមកំបោរលើដី ៤៣
៤.១ គុណសម្បត្តិនៃការដាក់កំបោរក្នុងដី ៤៤
៤.២ ការកំណត់បរិមាណកំបោរ ៤៤


## មេរៀនទី ៥

### សារធាតុសរីរាង្គរបស់ដី


១. ជីវសាស្ត្រនៃដី ៤៨
១.១ សត្វ និង អតិសុខុមប្រាណក្នុងដី ៤៨
២. សមាសធាតុសរីរាង្គក្នុងដី ៥១
៣. ផលធៀប កាបូន និង អាសូត ៥៦

# មេរៀនទី ៦

ចំណាត់ថ្នាក់ដី


១. ក្រុមដីលើពិភពលោក ៥៨

២. ដីប្រទេសកម្ពុជា ៦៥

៣. ដីជាតិដីនៅប្រទេសកម្ពុជា ៧៤

# មេរៀនទី ១

## ការយល់ដឹងពីផែនដី

១. ភពផែនដី

២. ស្រទាប់ផែនដី

៣. ខ្សែស្រប និង ខ្សែបណ្តោយ

៤. មាត្រដ្ឋានរបស់ផែនទី

៥. ខ្សែកំពស់ដីលើផែនទី