

ប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាធុនតូច សម័យប្រឡង ៥ ឆ្នាំ ២០២២ វិញ្ញាសារ៖ ជីវវិទ្យា (ថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រ) រយៈពេល៖ ៩០នាទី ពិន្ទុ៖ ៧៥	សម័យប្រឡង..... មណ្ឌលប្រឡង..... លេខបន្ទប់.....លេខតុ..... ឈ្មោះបេក្ខជន..... ហត្ថលេខាបេក្ខជន.....
---	---

- I. (៥ពិន្ទុ) តើអណ្តាតរូសនឹងរសជាតិអ្វីខ្លះ?
- II. (៥ពិន្ទុ) តើប្រព័ន្ធប្រសាទមនុស្សមាននាទីអ្វីខ្លះ?
- III. (១០ពិន្ទុ) តើផូស៊ីលមានសារៈសំខាន់ដូចម្តេច?
- IV. (១០ពិន្ទុ) ចូររកលក្ខណៈខុសគ្នារវាងរុក្ខជាតិម៉ូណូកូទីលេដូន និងរុក្ខជាតិឌីកូទីលេដូន។
- V. (១០ពិន្ទុ) តើកត្តាអ្វីខ្លះដែលបង្អាក់ការបង្កើតទម្រង់និងនាទី របស់ប្រូតេអ៊ីន?
- VI. (១៥ពិន្ទុ) ម៉ូលេគុលADNមួយមាន3000នុយក្លេអូទីតនិងនុយក្លេអូទីដប្រភេទអាដេនីនមាន20%នៃនុយក្លេអូទីតសរុប។
 - ក. តើម៉ូលេគុលADNមានសម្ព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែនចំនួនប៉ុន្មាន?
 - ខ. ពេលម៉ូលេគុលADNស្វ័យដំឡើងទ្វេបីដង តើវាត្រូវការនុយក្លេអូទីតសេរីចំនួនប៉ុន្មាន?
- VII. (២០ពិន្ទុ) សែនមួយមាននុយក្លេអូទីតសរុប480 និងនុយក្លេអូទីតប្រភេទស៊ីតូនីន ស្មើ100។ ARN_m ដែលសំយោគចេញពីសែននេះមានរីបូនុយក្លេអូទីត ប្រភេទអ៊ុយរ៉ាស៊ីលស្មើ 50 និងស៊ីតូស៊ីនស្មើ60។
 - ក. រកប្រវែង ARN_m ដែលសំយោគចេញពីសែននេះ។
 - ខ. រកចំនួនរីបូនុយក្លេអូទីតប្រភេទផ្សេងទៀតរបស់ ARN_m ។
 - គ. រកសមាមាត្រភាគរយនៃរីបូនុយក្លេអូទីតប្រភេទ នីមួយៗ។