एकाइ ३ · सजीव र तिनको बनोट: कोष

उत्तरकुञ्जिका · शिक्षकका लागि

पूर्णाङ्क 38

अङ्क विभाजनमा दिइएका बुँदाका आधारमा अङ्क दिनुहोस्। फरक शब्दमा लेखिएको भए पनि उही कुरा भनेको उत्तर सही मानिन्छ।

1 मुख्य शब्द

ज्ञान · 4

1. साइटोलोजी
2. सेलुलोज
3. अर्धपारगम्य
4. माइटोकोन्ड्रिया
5. राइबोजोम
6. लाइसोजोम
7. ल्युकोप्लास्ट
8. क्रोमोजोम

प्रत्येकको 0.5 अङ्क।

2 चित्रको नामाङ्कन

ज्ञान · 4

1. कोषभित्ता
2. कोषझिल्ली
3. न्युक्लियस
4. क्लोरोप्लास्ट
5. माइटोकोन्ड्रिया
6. साइटोप्लाज्म
7. भ्याकुल
8. गोल्जी बडी

प्रत्येकको 0.5 अङ्क।

3 बहुवैकल्पिक प्रश्न

i. **ख.** साइटोलोजी (cytology) — ज्ञान · 1

साइटोलोजी (कोष विज्ञान) कोषको अध्ययन हो। हिस्टोलोजी तन्तुको, साइटोजेनेटिक्स क्रोमोजोमको र एनाटोमी शरीरको बनोटको अध्ययन हो।

ii. **घ.** ATP — ज्ञान · 1

माइटोकोन्ड्रियाले ग्लुकोजबाट निस्केको ऊर्जालाई **ATP** (एडेनोसिन ट्राइफस्फेट) मा सञ्चय गर्छ र **ATP** ले त्यो ऊर्जा कोषभरि पुऱ्याउँछ। DNA र RNA ले निर्देशन बोक्छ भने RBC (राता रक्तकोष) त कोष नै हुन्।

iii. **ख.** कोष मर्छ। — बोध · 1

कोषझिल्लीले कोषलाई एकै ठाउँमा समेटेर राख्छ र भित्र छिर्ने र बाहिर निस्कने सबै कुरा नियन्त्रण गर्छ। यो नभए भित्रका पदार्थ बाहिर पोखिन्छन्, केही पनि भित्र राख्न वा बाहिर रोक्न सकिँदैन र कोष **मर्छ**। (अरू विकल्पमा भनिएका कुरा पनि हुन्छन्, तर ती कोष मर्ने क्रमकै भाग हुन्।)

iv. **ग.** ल्युकोप्लास्ट — प्रयोग · 1

ल्युकोप्लास्ट स्टार्च सञ्चय गर्ने रङहीन प्लास्टिड हुन् र आलु जमिनमुनि अँध्यारोमा हुर्कन्छ। तर आलुलाई केही दिन उज्यालोमा छोडेमा यसका केही प्लास्टिड क्लोरोप्लास्टमा बदलिन्छन् र बोक्रा हरियो हुन्छ। (हरियो भागमा सोलानिन नामको विष हुने भएकाले त्यो भाग खानुहुँदैन।)

v. **ग.** कोष विभाजनमा सहभागी हुनु — बोध · 1

कोष विभाजन भएर नै शरीर बढ्छ र हरेक विभाजन **न्युक्लियसको विभाजनबाट** सुरु हुन्छ। (प्रोटिन न्युक्लियस आफैँले होइन, राइबोजोमले बनाउँछ।)

4 अति छोटो उत्तर

क. **अङ्क विभाजन** — ज्ञान · 1

✓ रबर्ट हुक लेखेमा।

ख. **अङ्क विभाजन** — ज्ञान · 1

✓ 46 ओटा (23 जोडा) लेखेमा।

ग. **अङ्क विभाजन** — बोध · 1

✓ क्रोमोप्लास्ट लेखेमा।

5 छोटो उत्तर

क. **अङ्क विभाजन** — बोध · 2

✓ राइबोजोमले DNA बाट आएका निर्देशनअनुसार एमिनो अम्ल जोड्छ भनी लेखेमा।

✓ कारखानाले सामान बनाएजस्तै यसले कोषका सबै प्रोटिन बनाउँछ भनी लेखेमा।

ख. **अङ्क विभाजन** — बोध · 2

✓ कोषभित्ता सेलुलोजको बाक्लो र कडा तह हो र यसको आकार सजिलै बदलिँदैन भनी लेखेमा।

✓ पानीले भरिएको भ्याकुलले कोषलाई भित्रबाट भित्तातिर थिच्ने भएकाले कोषले भित्ताकै आकार लिन्छ भनी लेखेमा।

ग. **अङ्क विभाजन** — बोध · 2

✓ कुनै एउटा फरक, जस्तै: क्लोरोप्लास्ट हरितकण भएको हरियो प्लास्टिड हो; क्रोमोप्लास्ट क्यारोटिन, लाइकोपिन जस्ता अरू पिगमेन्ट भएको रातो, सुन्तला वा पहेँलो प्लास्टिड हो, लेखेमा।

✓ अर्को कुनै फरक, जस्तै: क्लोरोप्लास्टले प्रकाश संश्लेषणद्वारा खाना बनाउँछ; क्रोमोप्लास्टले फूल र फललाई रङ दिएर परागसेचन र बिउ प्रसारणका लागि जनावर आकर्षित गर्छ, लेखेमा।

घ. **अङ्क विभाजन** — ज्ञान · 2

✓ गोल्जी बडी: कोषले बनाएका पदार्थ (म्युकस, इन्जाइम, हर्मोन) छुट्याउने, प्याक गर्ने र बाहिर पठाउने; वा कोष विभाजनमा नयाँ कोषझिल्ली वा सेल प्लेट बनाउन सहयोग गर्ने, लेखेमा।

✓ भ्याकुल: सेल स्याप (पानी, लवण, चिनी, पिगमेन्ट) सञ्चय गर्ने; वा वनस्पति कोषलाई कसिलो राख्ने; वा फोहोर पदार्थ जम्मा गर्ने, लेखेमा।

6 लामो उत्तर

क. **उत्तर** — ज्ञान · 4

माइटोकोन्ड्रिया वनस्पति र जनावर दुवैसहित सबै युक्यारियोटका कोषको **साइटोप्लाज्ममा** पाइन्छ। यो धेरै सङ्ख्यामा हुन्छ, विशेष गरी मांसपेशी कोषजस्ता धेरै काम गर्ने कोषमा।
कार्य:

1. यसले कोषीय श्वासप्रश्वास गर्छ, अर्थात् अक्सिजनसँग ग्लुकोज टुक्र्याएर ऊर्जा निकाल्छ।
2. यसले त्यो ऊर्जा ATP मा सञ्चय गर्छ र ATP ले कोषका बाँकी भागलाई ऊर्जा दिन्छ। त्यसैले यसलाई कोषको शक्ति केन्द्र भनिन्छ।
3. यसमा आफ्नै थोरै DNA हुन्छ र यो DNA सन्ततिमा सर्छ।

अङ्क विभाजन

✓ वनस्पति र जनावर दुवैका कोषको साइटोप्लाज्ममा हुन्छ (मांसपेशी कोषजस्ता धेरै काम गर्ने कोषमा धेरै) भनी लेखेमा।
✓ यसले कोषीय श्वासप्रश्वासमा अक्सिजनसँग ग्लुकोज टुक्र्याएर ऊर्जा निकाल्छ भनी लेखेमा।
✓ त्यो ऊर्जा ATP मा सञ्चय गरी कोषका सबै भागलाई दिने भएकाले यसलाई शक्ति केन्द्र भनिन्छ भनी लेखेमा।
✓ यसमा आफ्नै थोरै DNA हुन्छ र त्यो सन्ततिमा सर्छ भनी लेखेमा।

ख. **उत्तर** — बोध · 4

कुनै एउटा कोष वा तन्तुले एक्लै जीवन प्रक्रिया चलाउन सक्दैन। जस्तै: पाचनमा पेट र आन्द्राको मांसपेशी तन्तुले खानालाई अगाडि धकेल्छ भने ग्रन्थिको तन्तुले त्यसलाई पचाउने इन्जाइम बनाउँछ। दुवैले ठिक समयमा र ठिक ठाउँमा काम गर्नुपर्छ। कोष मिलेर तन्तु, तन्तु मिलेर अङ्ग र अङ्ग मिलेर प्रणाली बन्छ र हरेक तह अर्कोमा निर्भर हुन्छ। तिनबिच समन्वय नभए जीवन प्रक्रिया बिग्रन्छ।

अङ्क विभाजन

✓ एकै किसिमका कोष मिलेर तन्तु, तन्तु मिलेर अङ्ग र अङ्ग मिलेर अङ्ग प्रणाली बन्छ (कोष → तन्तु → अङ्ग → अङ्ग प्रणाली → जीव) भनी लेखेमा।
✓ पेट र आन्द्राको भित्तामा भएको मांसपेशी तन्तुले खुम्चिँदै र फैलिँदै खानालाई अगाडि धकेल्छ भनी लेखेमा।
✓ भित्री भागको ग्रन्थिको तन्तुले खाना पचाउने इन्जाइमसहितको पाचन रस बनाउँछ भनी लेखेमा।
✓ दुवै तन्तुले ठिक समयमा र ठिक ठाउँमा काम गर्नुपर्छ र पेट, आन्द्रा जस्ता अङ्ग मिलेर पाचन प्रणाली बन्छ, जसले हरेक कोषलाई खाना पुर्‍याउँछ भनी लेखेमा।

7 गणितीय समस्या

क. **उत्तर** — प्रयोग · 2

10 mm ÷ 0.25 mm = 40 ओटा।

अङ्क विभाजन

✓ 1 cm लाई 10 mm मा बदली 0.25 mm ले भाग गरेमा।
✓ 40 ओटा प्यारामेसियम निकालेमा।

ख. **उत्तर** — प्रयोग · 2

120 ÷ 4 = 30 पटक। 120 ÷ 30 = 4 महिना।

अङ्क विभाजन

✓ 120 ÷ 4 = 30 पटक निकालेमा।
✓ 120 ÷ 30 = 4 महिना निकालेमा।

8 सोच्नुहोस्

उत्तर **उच्च दक्षता · 2**

लाइसोजोमको झिल्लीको भित्री भाग सुरक्षित हुने भएकाले इन्जाइमले त्यसलाई तोड्न सक्दैन। अर्को कुरा, यी इन्जाइम अम्लमा मात्र काम गर्छन्। लाइसोजोमभित्र अम्लीय अवस्था हुन्छ, तर वरिपरिको साइटोप्लाज्म अम्लीय हुँदैन। त्यसैले केही इन्जाइम बाहिर चुहिए पनि खासै काम गर्न सक्दैनन्। धेरै बिग्रेको वा मर्न लागेको कोषमा धेरै लाइसोजोम एकैपटक फुटेपछि मात्र कोष पचिन्छ।

अङ्क विभाजन

✓ लाइसोजोमको झिल्लीको भित्री भाग सुरक्षित हुने भएकाले इन्जाइमले त्यसलाई तोड्न सक्दैन भनी लेखेमा।

✓ इन्जाइम अम्लमा मात्र काम गर्छन्; लाइसोजोमभित्र अम्लीय अवस्था हुन्छ तर साइटोप्लाज्म अम्लीय हुँदैन, त्यसैले चुहिएका केही इन्जाइमले खासै काम गर्न सक्दैनन् भनी लेखेमा।

9 क्रियाकलाप: प्याजको कोष र गालाको कोष (क्रियाकलाप 3.2 र 3.3)

(अङ्क नदिइने)

विद्यार्थीले पाउनुपर्ने नतिजा

प्याजका कोष लामा र धेरै कुने हुन्छन् र इँटाजस्तै खाली ठाउँ नछोडी मिलेर बसेका हुन्छन्। हरेकमा स्पष्ट कोषभित्ता, बिचमा ठुलो भ्याकुल र किनारातिर न्युक्लियस देखिन्छ। गालाका कोष चेप्टा, अनियमित र गोलाइ भएका हुन्छन् र छरिएर वा साना समूहमा देखिन्छन्। यिनमा कोषभित्ता र ठुलो भ्याकुल हुँदैनन् र न्युक्लियस बिचतिर हुन्छ।

Science Playground मा हेर्नुहोस्

यस एकाइसँग मिल्ने, भक्तपुरको Science Playground मा रहेका प्रदर्शनी र बिरुवा। विद्यार्थीसहित भ्रमणको समय science-playground.com/booking मा लिन सकिन्छ।

- **Plant Cell Model** (प्रदर्शनी): तपाईंको कोषमा नहुने, बिरुवाको कोषमा मात्र हुने तीन भाग खोज्नुहोस्: कोषभित्ता, क्लोरोप्लास्ट र ठूलो भ्याकुल।
- **Animal Cell Model** (प्रदर्शनी): हातमा समात्न मिल्ने ठूलो कोषमा न्युक्लियस, माइटोकोन्ड्रिया र राइबोजोम खोज्नुहोस्।
- **Inside the Body** (प्रदर्शनी): आमाशयदेखि आन्द्रासम्म खानाको बाटो पछ्याउनुहोस्: धेरै अङ्ग मिलेर एउटा प्रणाली बनेको देखिन्छ।

तहअनुसार अङ्क	ज्ञान	बोध	प्रयोग	उच्च दक्षता	**जम्मा**
अङ्क	18	13	5	2	38

एकाइ ३ · सजीव र तिनको बनोट: वर्गीकरण र सूक्ष्म जीव

उत्तरकुञ्जिका · शिक्षकका लागि

पूर्णाङ्क 37

अङ्क विभाजनमा दिइएका बुँदाका आधारमा अङ्क दिनुहोस्। फरक शब्दमा लेखिएको भए पनि उही कुरा भनेको उत्तर सही मानिन्छ।

1 मुख्य शब्द

ज्ञान · 4

1. वर्गीकरण
2. मोनेरा
3. प्रोटिस्टा
4. अकोषीय
5. क्याप्सिड
6. सिउडोपोडिया
7. हाइफी
8. फर्मेन्टेसन

प्रत्येकको 0.5 अङ्क।

2 चित्रको नामाङ्कन

ज्ञान · 3

1. टाउको (क्याप्सिड)
2. पुच्छरका रेसा
3. DNA
4. RNA (यसका वंशाणु)
5. स्पाइक प्रोटिन
6. इन्भलप

प्रत्येकको 0.5 अङ्क।

3 बहुवैकल्पिक प्रश्न

i. **ग.** लिनियस (Linnaeus) — ज्ञान · 1

क्यारोलस लिनियसले सबै जीवलाई वनस्पति र जन्तुमा छुट्याए। ह्विटेकरले सन् 1969 मा पाँच जगत् प्रणाली अघि सारे।

ii. **ख.** यसमा हरितकण नहुने र यसले अरू जीवबाट खाना सोस्ने भएकाले — बोध · 1

बिरुवाजस्तै च्याउको कोषभित्ता हुन्छ र यो हिँड्दैन। तर यसमा **हरितकण नहुने** भएकाले यसले आफ्नो खाना आफैँ बनाउन सक्दैन। यसले मरेका वस्तुबाट (वा जीवित आश्रयदाताबाट) खाना सोस्छ। यस्तो जीवनशैली र सेलुलोजको सट्टा काइटिनले बनेको कोषभित्ताका कारण यसलाई छुट्टै जगत्मा राखिन्छ।

iii. **ख.** प्रोटिस्टा — ज्ञान · 1

अमिबा र प्यारामेसियम जस्ता प्रोटोजोआ एककोषीय युक्यारियोट हुन्। त्यसैले यिनलाई **प्रोटिस्टामा** राखिन्छ।

iv. **ग.** ठिक्क थोरै ओस मात्र बाँकी रहने गरी सुकाउनुपर्छ — प्रयोग · 1

सूक्ष्म जीव बढ्न नपाऊन् भनेर गुन्द्रुकलाई अलिकति मात्र ओस बाँकी रहने गरी **सुकाइन्छ**। तर डढाउनुहुँदैन, डढाएमा यसको स्वाद र पोषक तत्त्व बिग्रन्छन्। आलै बन्द गरेमा गुन्द्रुक कुहिन्छ।

v. **ग.** यो जीवित कोषभित्र सङ्ख्या बढाउँछ, तर बाहिर जीवनको कुनै लक्षण देखाउँदैन — बोध · 1

आश्रयदाता कोषभित्र भाइरसले सजीवले जस्तै सङ्ख्या बढाउँछ। बाहिर भने यसको उपापचायन हुँदैन र यसले केही पनि गर्दैन, निर्जीव कणजस्तै। भाइरसमा कोष हुँदैन र यसले खाना पनि बनाउँदैन।

4 अति छोटो उत्तर

क. **अङ्क विभाजन** — ज्ञान · 1

✓ कीटाणु र माइक्रोब लेखेमा।

ख. **अङ्क विभाजन** ज्ञान · 1

✓ राइजोबियम लेखेमा।

ग. **अङ्क विभाजन** बोध · 1

✓ कम तापक्रममा धेरैजसो सूक्ष्म जीव सुस्त हुन्छन् र बढ्न पाउँदैनन् भनी लेखेमा।

5 छोटो उत्तर

क. **अङ्क विभाजन** बोध · 2

✓ भाइरसमा कोष, साइटोप्लाज्म र उपापचायन हुँदैन, प्रोटिनको आवरणभित्र DNA वा RNA मात्र हुन्छ भनी लेखेमा।

✓ यसले आफैँ खाना लिन, बढ्न वा सङ्ख्या बढाउन सक्दैन, जीवित आश्रयदाता कोषभित्र मात्र सङ्ख्या बढाएर रोग (सङ्क्रमण) लगाउँछ भनी लेखेमा।

ख. **अङ्क विभाजन** बोध · 2

✓ सूक्ष्म जीवलाई बढ्न र सङ्ख्या बढाउन पानी चाहिन्छ भनी लेखेमा।

✓ राम्ररी सुकाएको फलमा धेरै थोरै पानी हुने भएकाले ब्याक्टेरिया र ढुसी उम्रन सक्दैनन् र फल कुहिँदैन भनी लेखेमा।

ग. **अङ्क विभाजन** बोध · 2

✓ कुनै एउटा फरक, जस्तै: ब्याक्टेरिया कोष (एककोषीय प्रोक्यारियोट) हुन्; भाइरस कोष होइनन् (अकोषीय), लेखेमा।

✓ अर्को कुनै फरक, जस्तै: ब्याक्टेरियामा उपापचायन हुन्छ र आफैँ सङ्ख्या बढाउँछन्, भाइरसले जीवित कोषभित्र मात्र; वा ब्याक्टेरिया मोनेरामा पर्छन्, भाइरस कुनै जगत्मा पर्दैनन्; वा एन्टिबायोटिकले ब्याक्टेरिया मर्छन्, भाइरसमा असर पर्दैन, लेखेमा।

घ. **अङ्क विभाजन** ज्ञान · 2

✓ भाइरसले लगाउने दुई रोग, जस्तै: कोभिड-19, रुघा, फ्लु, दादुरा, एड्स, लेखेमा।

✓ ब्याक्टेरियाले लगाउने दुई रोग, जस्तै: टाइफाइड, क्षयरोग, हैजा, निमोनिया, लेखेमा।

6 लामो उत्तर

क. **उत्तर** बोध · 4

खाद्य संरक्षणका मुख्य तरिका **सुक्खा संरक्षण, तरल संरक्षण** र **चिस्यान संरक्षण** हुन्।

सुक्खा संरक्षण: यस तरिकामा खानालाई मन्द तापक्रममा (करिब 20–30 °C) घाममा वा ड्रायरमा अलिकति मात्र ओस बाँकी रहने गरी सुकाइन्छ। पानी नहुँदा सूक्ष्म जीव बढ्न नसक्ने भएकाले खाना कोठाको तापक्रममा महिनौँसम्म रहन्छ। अन्न, सुकुटी, सुकाएको माछा, गुन्द्रुक तथा सुकाएका फल यसरी संरक्षण गरिन्छन्।

महत्त्व: संरक्षण गर्दा खाना सूक्ष्म जीव र खाद्य विषाक्तीकरणबाट सुरक्षित रहन्छ र खानाका पोषक तत्त्व जोगिन्छन्। खाना नफल्ने समय (जाडो वा खराब बाली भएको बेला) का लागि सञ्चय गर्न सकिन्छ। खेर जाने खाना तथा किसानको नोक्सानी घट्छ र खानालाई टाढाटाढासम्म पुर्‍याउन पनि सकिन्छ।

अङ्क विभाजन

✓ तीन तरिका: सुक्खा संरक्षण, तरल संरक्षण र चिस्यान संरक्षण लेखेमा।

✓ कुनै एक तरिकाको वर्णन, जस्तै: सुक्खा संरक्षणमा खानालाई घाममा वा ड्रायरमा अलिकति मात्र ओस बाँकी रहने गरी सुकाइन्छ (अन्न, सुकुटी, गुन्द्रुक), लेखेमा।

✓ त्यसले सूक्ष्म जीव कसरी रोक्छ, जस्तै: पानी नहुँदा सूक्ष्म जीव बढ्न सक्दैनन् र खाना धेरै महिनासम्म रहन्छ, लेखेमा।

✓ महत्त्व, जस्तै: खाना सूक्ष्म जीव र खाद्य विषाक्तीकरणबाट सुरक्षित रहन्छ र पोषक तत्त्व जोगिन्छन्; खाना पछिका लागि सञ्चय गर्न सकिन्छ र खेर जाँदैन, लेखेमा।

ख. **उत्तर** **ज्ञान · 4**

विशेषता: यो पहिलो वैज्ञानिक वर्गीकरण प्रणाली हो; यो सरल छ; यसमा जीवलाई सजिलै छुट्याउन सकिने दुई स्पष्ट समूह, वनस्पति र जन्तुमा बाँडिएको छ।

कमजोरी: यसमा प्रोक्यारियोट (ब्याक्टेरिया) लाई युक्यारियोटसँग राखिएको छ; एककोषीय र बहुकोषीय जीव छुट्याइएका छैनन्; हरितकण नभएका फन्जाइलाई हरिया बिरुवासँग राखिएको छ; युग्लिना र लाइकेन जस्ता जीव कुनै पनि जगत्मा मिल्दैनन्।

अङ्क विभाजन

✓ कुनै एउटा विशेषता, जस्तै: यो पहिलो वैज्ञानिक वर्गीकरण प्रणाली हो, लेखेमा।

✓ अर्को कुनै विशेषता, जस्तै: यो सरल छ; वनस्पति र जन्तु सजिलै छुट्याउन सकिन्छ, लेखेमा।

✓ कुनै एउटा कमजोरी, जस्तै: प्रोक्यारियोट (ब्याक्टेरिया) लाई युक्यारियोटसँग राखिएको छ, लेखेमा।

✓ अर्को कुनै कमजोरी, जस्तै: एककोषीय र बहुकोषीय जीव छुट्याइएका छैनन्; हरितकण नभएका फन्जाइलाई हरिया बिरुवासँग राखिएको छ; युग्लिना र लाइकेन कुनै जगत्मा मिल्दैनन्, लेखेमा।

7 गणितीय समस्या

क. **उत्तर** **प्रयोग · 2**

2 घण्टा = 120 मिनेट = 6 पटक विभाजन। 1 → 2 → 4 → 8 → 16 → 32 → 64 ओटा ब्याक्टेरिया।

अङ्क विभाजन

✓ 120 ÷ 20 = 6 पटक दोब्बर हुन्छ भनी निकालेमा।

✓ 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 = 64 ओटा ब्याक्टेरिया निकालेमा।

ख. **उत्तर** **प्रयोग · 2**

हटाइएको पानी = 500 − 50 = 450 g। प्रतिशत = 450 ÷ 500 × 100 = 90%।

अङ्क विभाजन

✓ हटाइएको पानी = 500 g − 50 g = 450 g निकालेमा।

✓ 450 ÷ 500 × 100 = 90% निकालेमा।

8 सोच्नुहोस्

उत्तर **उच्च दक्षता · 2**

कारण: भिजेको वा फोहोर चम्चाले अचार निकाल्दा, बिर्को हावा नछिर्ने गरी बन्द नगर्दा, तरकारी राम्ररी नसुकाउँदा वा तरकारी ढाक्न पुग्ने नुन, तेल वा अम्ल नहुँदा ढुसीका बीजाणु भित्र पस्छन्। ओस र हावा भएको ठाउँमा यी बीजाणु उम्रन्छन्।

सुरक्षित राख्ने उपाय: अचार बनाउनुअघि तरकारी (र बट्टा) राम्ररी पखालेर सुकाउनुपर्छ; अचार तेलले ढाकिने गरी पर्याप्त नुन, अम्ल र तेल प्रयोग गर्नुपर्छ; बिर्को हावा नछिर्ने गरी बन्द गर्नुपर्छ; अचार सधैँ सफा र सुक्खा चम्चाले निकाल्नुपर्छ; बट्टालाई बेलाबेलामा घाममा वा चिसो ठाउँमा राख्नुपर्छ।

अङ्क विभाजन

✓ भिजेको वा फोहोर चम्चा प्रयोग गर्दा, बिर्को हावा नछिर्ने गरी बन्द नगर्दा, तरकारी राम्ररी नसुकाउँदा वा नुन, तेल वा अम्ल पर्याप्त नहुँदा ढुसीका बीजाणु पस्छन् र ओस र हावा पाएर उम्रन्छन् भनी लेखेमा।

✓ तरकारी र बट्टा राम्ररी सुकाउने, पर्याप्त नुन, अम्ल र तेलले अचार ढाक्ने, बिर्को हावा नछिर्ने गरी बन्द गर्ने र सफा, सुक्खा चम्चा प्रयोग गर्ने भनी लेखेमा।

9 क्रियाकलाप: कुन पाउरोटीमा पहिले ढुसी पर्छ?

(अङ्क नदिइने)

विद्यार्थीले पाउनुपर्ने नतिजा

न्यानो ठाउँमा राखिएको भिजेको पाउरोटीमा सबैभन्दा पहिले, प्रायः 3 देखि 5 दिनभित्र ढुसी पर्छ। फ्रिजमा राखिएको पाउरोटी धेरै लामो समयसम्म रहन्छ (चिस्यान संरक्षण) र सुकेको पाउरोटीमा ढुसी नपर्न पनि सक्छ (सुक्खा संरक्षण)। ढुसीलाई न्यानोपन र पानी दुवै चाहिन्छ। अन्त्यमा झोला नखोली फालिन्छ।

तहअनुसार अङ्क	ज्ञान	बोध	प्रयोग	उच्च दक्षता	**जम्मा**
अङ्क	17	13	5	2	**37**