



नाम _____ कक्षा _____ रोल नं. _____ मिति _____ प्राप्ताङ्क _____ / ३३

१ मुख्य शब्द**[३]**

समूह 'क' मा दिइएका शब्दलाई समूह 'ख' मा दिइएका अर्थसँग जोडा मिलाउनुहोस्। कोठामा अक्षर लेख्नुहोस्। समूह 'ख' को एउटा अर्थ प्रयोग हुँदैन। प्रत्येक जोडाको ०.५ अङ्क छ।

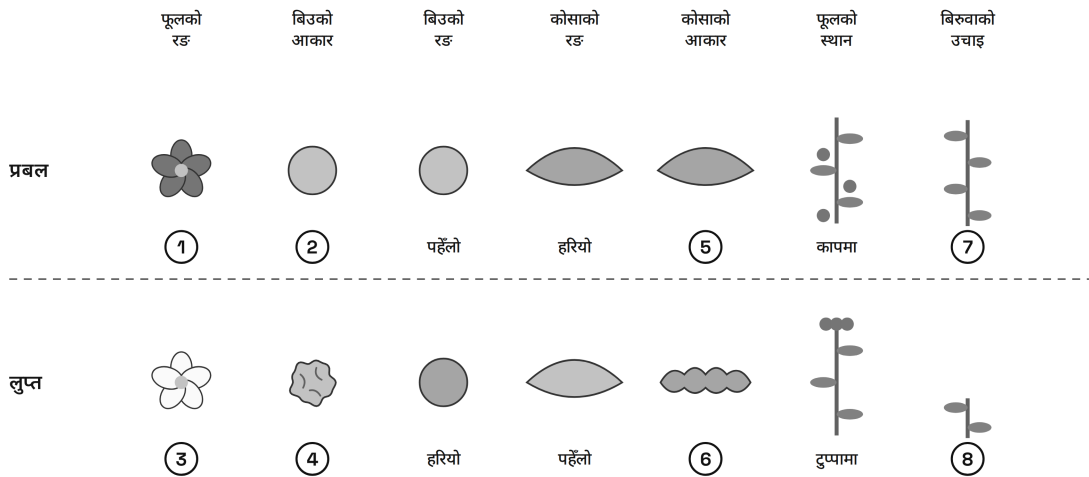
समूह 'क'

समूह 'ख'

- | | | |
|--------------|--------------------------|--|
| १. एलिल | ☐ | क. एकैचोटि दुई जोडी फरक गुणमा भिन्न दुई शुद्ध बिरुवाबिचको क्रस |
| २. ठिमाहा | ☐ | ख. वंशाणु, वंशाणुक्रम र परिवृत्तिको अध्ययन गर्ने जीवविज्ञानको शाखा |
| ३. लुप्त गुण | ☐ | ग. कुनै वंशाणुका दुई रूपमध्ये एउटा, जस्तै T वा t |
| ४. फिनोटाइप | ☐ | घ. दुवै एलिल उही गुणका भएमा मात्र देखिने गुण |
| ५. जिनोटाइप | ☐ | ङ. देखिने गुण, जस्तै अग्लो वा होचो |
| ६. जेनेटिक्स | ☐ | च. आनुवंशिक बनावट, जस्तै TT, Tt वा tt |
| | | छ. एउटै वंशाणुका फरक किसिमका दुई एलिल भएको जीव, जस्तै Tt |

२ चित्रको नामाङ्कन**[४]**

चित्रमा मेन्डलले केराउमा अध्ययन गरेका सात जोडी फरक गुण देखाइएका छन्। माथिल्लो लहरमा प्रबल र तल्लो लहरमा लुप्त गुण छन्। १ देखि ८ सम्मका अङ्कले जनाएका गुणको नाम लेख्नुहोस्। प्रत्येकको ०.५ अङ्क छ।



- | | |
|----------|----------|
| १. _____ | २. _____ |
| ३. _____ | ४. _____ |
| ५. _____ | ६. _____ |
| ७. _____ | ८. _____ |



3 बहुवैकल्पिक प्रश्न

[5]

तलका प्रश्नको सही विकल्प छनोट गर्नुहोस्।

- i. मेन्डलले आफ्नो प्रयोगका लागि कुन बिरुवा लिएका थिए? [1]
क. केराउ ख. चना
ग. मकै घ. सिमी
- ii. मोनोहाइब्रिड क्रसको (F_2 मा) जिनोटाइपिक अनुपात तलका मध्ये कुन हो? [1]
क. 1 : 2 ख. 3 : 1
ग. 1 : 2 : 1 घ. 9 : 3 : 3 : 1
- iii. कालो वर्ण भएका आमाबुबाबाट गोरो वर्ण भएको बच्चा जन्मियो। यस्तो हुनुको कारण के हो? (यहाँ छालाको रङ एउटै वंशाणुले निर्धारण गर्छ र कालो रङ प्रबल हुन्छ भनी मान्नुहोस्।) [1]
क. आमाबुबा ठिमाहा हुनु ख. आमाबुबा दुवैमा शुद्ध कालो गुण हुनु
ग. गोरो वर्ण प्रबल गुण हुनु घ. कालो गुण लुप्त गुण हुनु
- iv. रमितले सुन्तला र कागतीबिच क्रस गराएर नयाँ बिरुवा उत्पादन गरे। त्यो कस्तो बिरुवा हो? [1]
क. उन्नत जातको बिरुवा ख. शुद्ध बिरुवा
ग. ठिमाहा बिरुवा घ. कृत्रिम बिरुवा
- v. रोशनी हिमाली क्षेत्रकी विद्यार्थी हुन्। उनको घरमा ढुवानीका लागि खच्चर पालिएको छ। खच्चर बुढो भएकाले घरमा नयाँ खच्चर ल्याउने कुरा चलिरहेको छ। रोशनीले बुबालाई खच्चरले कसरी बच्चा जन्माउँछ भनेर सोधिन्। बुबाले दिएको सही उत्तर कुन हो? [1]
क. खच्चरले प्राकृतिक रूपमा बच्चा जन्माउँछ। ख. खच्चरले इनब्रिडिङ गर्छ।
ग. खच्चरले आफैँ बच्चा जन्माउन सक्दैन। घ. खच्चरले कृत्रिम तरिकाले बच्चा जन्माउँछ।

4 अति छोटो उत्तर

[3]

तलका प्रश्नको अति छोटो उत्तर लेख्नुहोस्।

- क. मोनोहाइब्रिड क्रस भनेको के हो? [1]

- ख. मेन्डलको डाइहाइब्रिड क्रसमा दोस्रो वंश (F_2) को फिनोटाइपिक अनुपात कति हुन्छ? [1]

- ग. एकै पटकमा धेरै गाईमा प्रजनन गराउन जिल्ला पशु विकास केन्द्रले शिविरमा कुन विधि प्रयोग गर्छ? [1]



5 छोटो उत्तर

[8]

तलका प्रश्नको छोटो उत्तर लेख्नुहोस्।

क. फिनोटाइप र जिनोटाइपबिच कुनै दुई फरक लेख्नुहोस्।

[2]

ख. कारण दिनुहोस्: शुद्ध अग्लो र होचो केराउका बिरुवाबिच परपरागसेचन गराउँदा पहिलो वंशमा सबै बिरुवा अग्ला भए।

[2]

ग. कारण दिनुहोस्: आपराधिक अनुसन्धानमा DNA परीक्षणलाई बढी विश्वसनीय मानिन्छ।

[2]

घ. कारण दिनुहोस्: खच्चरजस्ता दुई फरक प्रजातिबिचको क्रसबाट जन्मेका जीव प्रजनन गर्न नसक्ने हुन सक्छन्।

[2]

6 लामो उत्तर

[4]

तलको प्रश्नको लामो उत्तर लेख्नुहोस्।

मोनोहाइब्रिड क्रस भनेको के हो? रातो (RR) फूल फुल्ने केराउ र सेतो (rr) फूल फुल्ने केराउबिच पहिले परपरागसेचन र त्यसपछि स्वपरागसेचन गराउँदा पहिलो र दोस्रो वंशमा आउने परिणामलाई फिलियल चार्टमा देखाउनुहोस् (रातो प्रबल गुण हो)।



7 समस्या

[4]

पनेट स्क्वायर अध्ययन गरी सोधिएका प्रश्नको उत्तर लेख्नुहोस्।

शुद्ध गोलो बिउ हुने र शुद्ध चाउरिएको बिउ हुने केराउका बिरुवाबिच परपरागसेचन गराइयो। त्यसपछि तिनका सन्तानमा स्वपरागसेचन गराइयो। दोस्रो वंश (F_2) तलको तालिकामा देखाइएको छ।

	R	r
R	RR	Rr
r	Rr	rr

- प्रबल र लुप्त गुण देखाउने बिरुवाको अनुपात कति हुन्छ? (1)
- यस पुस्ताको जिनोटाइपिक अनुपात लेख्नुहोस्। (1)
- 400 ओटा बिउ फलेमा तीमध्ये करिब कतिओटा चाउरिएका हुन्छन्? (1)
- यीमध्ये कुन बिरुवा शुद्ध गोलो बिउ हुने हो, किन? (1)

8 सोच्नुहोस्

[2]

सोचेर उत्तर लेख्नुहोस्।

एउटा कालो गिनी पिग र सेतो गिनी पिगबिच क्रस गराउँदा पहिलो वंशमा सबै बच्चा काला भए। यस वंशमा सेता गिनी पिग नदेखिनुको कारण स्पष्ट पार्नुहोस्।

9 क्रियाकलाप: तपाईंलाई थाहा भएका ठिमाहा (क्रियाकलाप 4.7)

(अङ्क नदिइने)

छनोट प्रजनन वा क्रस प्रजननबाट उत्पादित, आफ्नो वरपर देख्नुभएका वा सुन्नुभएका जनावर र बिरुवाको सूची बनाएर तालिका भर्नुहोस्।

जनावर वा बिरुवा	यसका माउ (जात वा प्रजाति)	यसलाई किन पालिन्छ वा लगाइन्छ

