

परियोजना 2

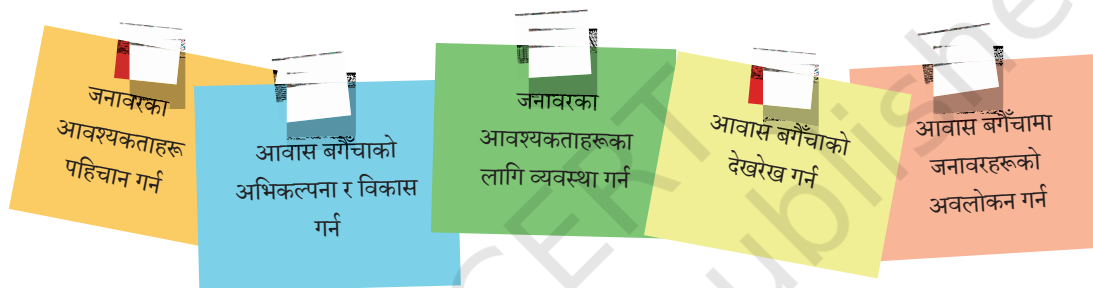
विद्यालय पर्यावास उद्यान



0785CH02

यस परियोजनाले तपाईंलाई जनावरहरूको समूहलाई बाँच्न र फस्टाउनका लागि उपयुक्त अवस्थाहरू प्रदान गर्ने बारेमा सिक्न सहयोग गर्नेछ। तपाईंले आफ्नो विद्यालयमा जनावरहरूको विभिन्न समूहहरू (चराहरू, स्तनपायीहरू, कीराहरू, सरीसृपहरू, आदि)लाई आश्रय, पानी, भोजन र ठाउँ प्रदान गरेर आकर्षित गर्न आवास बगैँचा सिर्जना गर्नुहुनेछ।

परियोजनाको अन्तर्गत, तपाईं निम्नकार्यहरू गर्न सक्षम हुनुहुनेछ:



चित्र 2.1: विद्यालयमा परिसरमा जनावरहरूका लागि पर्यावासको निर्माण

धेरै जनावरहरू मानिससँग शान्तिपूर्वक सहअस्तित्वमा रहन्छन् (चित्र 2.1, 2 र 2.3)। घरपालुवा र खेतका जनावरहरू बाहेक, धेरै अन्य जनावरहरूले हाम्रो परिवेश साझा गर्छन्, जसमा काग, भङ्गेरा, परेवा, उल्लू, चील, चमेरा, बाँदर, लङ्गुर, लोखर्के, मुसाहरू, पुतलीहरू र पतंगाहरू छन्। तिनीहरू मानव-प्रभुत्व वातावरणमा अनुकूल भएर हाम्रो साथमा आफ्नो व्यस्त जीवन बिताउँछन्।

के तपाईंले कहिल्यै सोच्नुभएको छ कि बजार र सहरहरूले खेत र जङ्गलहरू प्रतिस्थापन गर्नुअघि यी जनावरहरू कहाँ बस्थे? तीमध्ये कति मानव विस्तारले ल्याएको परिवर्तनलाई अनुकूल बनाउन सफल भएका छन्? गाउँ, बजार र सहरहरू बढ्दै जाँदा, प्राकृतिक बासस्थानहरू सङ्कुचित हुँदै गइरहेका छन्, जसले धेरै—जनावरहरूलाई अपरिचित क्षेत्रहरूमा जान बाध्य पारेको छ। यस बासस्थानको क्षतिको कारण सहरी क्षेत्र र खेतमा चितुवा, ब्वाँसो र बाघहरू पनि देखिने प्रवृत्ति बढेको छ। आफ्नो घरबाट अचानक विस्थापित भएको कल्पना गर्नुहोस्, यसले दिने सुरक्षा र सान्त्वना गुमाउनु यी जनावरहरूले अहिले सामना गरिरहेका चुनौती हो।



चित्र 2.2: एउटा सहरको बरामदासम्मको छतमा झुन्डिएको चराको गुँड

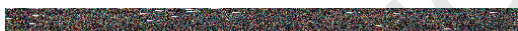
चित्र 2.3: सेतो घाँटी भएको किङ्गफिसर सहरहरूमा जलाशय वा पार्कहरू नजिकका तारहरूमा देख्न सकिन्छ।

आवासमा हुने परिवर्तनसँग आफूलाई अनुकूल बनाउन सक्ने जनावरहरू हामीसँगै निरन्तर सहअस्तित्वमा रहन्छन्, भने अनुकूल हुन नसक्नेहरू बाँकी रहेका अछुत तथा अप्रभावित क्षेत्रतर्फ सर्न बाध्य हुन्छन्। उदाहरणका लागि चराहरू—विशेषगरी परेवा—लाई लिन सकिन्छ। परेवाको प्राकृतिक आवास चट्टान र ढुङ्गायुक्त पहाडहरू हुन्, त्यसैले तिनीहरू प्रायः भवनका किनार तथा बार्दलीमा बसेको देखिन्छन्। यसको विपरीत, घरचरा घना रुख-बिरुवा र झाडीहरूमा आश्रय लिन रुचाउँछन्। सहरहरू विस्तारिँदै जाँदा र हरित क्षेत्रहरू घट्दै जाँदा घरचराको सङ्ख्या क्रमशः घट्दै जान्छ र अन्ततः तिनीहरू सहरी परिवेशबाट लोप हुन पुग्छन्।

सबै जनावरलाई बाँच्नका लागि भोजन र पानी चाहिन्छ। थप रूपमा, उनीहरूलाई स्वतन्त्र रूपमा सर्न पर्याप्त ठाउँ—र सुरक्षित आश्रय चाहिन्छ जहाँ उनीहरू आराम गर्न सक्छन् र आफ्ना बच्चाहरूलाई शिकारीको डर वा कठोर—मौसमको जोखिम बिना हुर्काउन सक्छन्। यी चार आवश्यक ठाउँ, आश्रय, भोजन र पानीले प्रत्येक जनावरको वासस्थानको आधार बनाउँछ।

यद्यपि विभिन्न जनावरहरूको विशेष आवश्यकताहरू एक-अर्कासँग फरक-फरक हुन्छन्। उदाहरणका लागि, स्थानको दृष्टिले काठकाट्ने कमिलाहरू ले केही वर्ग सेन्टिमिटर क्षेत्रफलमै आफ्नो उपनिवेश स्थापना गर्न सक्छन्, जबकि माकुराहरूले आफूभन्दा धेरै ठूलो जाल बुन्छन्। त्यसैगरी, पानीको स्रोत पनि भिन्न-भिन्न हुन्छ। पुतली र कमिलाले घाँसमा जमेको शीतका थोपा चुसेर पिउन सक्छन्, भने चराहरू प्रायः पानीका साना पोखरी वा चुहिने धाराबाट पानी पिउँछन्। आश्रयको स्वरूप पनि फरक हुन्छ; गिलहरीहरू रुखमा सुरक्षित अनुभव गर्छन्, भने छेपाराहरू समतल कङ्क्रिट सतहमा सहज हुन्छन्, किनकि त्यहाँसम्म पुग्न धेरै सिकारी जनावरहरू भित्तो चढ्न सक्दैनन्।

मानव बस्तीको वरिपरि विभिन्न प्रकारका खाद्य पदार्थहरू सहजै उपलब्ध हुन्छन्, जसमा मानिसले छाडेका खानेकुराका अवशेष, फूलको मधु, पात, कीराहरू तथा साना जनावरहरू समावेश हुन्छन् (चित्र 2.4)। साथै, यस्ता स्थानहरूमा चराहरूले गुँड निर्माणका लागि विभिन्न सामग्री पनि पाउँछन्। तिनीहरूले बलियो गुँड बनाउन टुसा, सुक्खा वनस्पति र घाँस सङ्कलन गर्छन् (चित्र 2.5)। गुँडको भित्री भाग बिछ्याउन घरचरा प्रायः प्वाँख वा कागजसमेत प्रयोग गर्छन्, भने कागहरूले आफ्नो गुँडलाई मजबुत बनाउन धातुका तार र डोरीसमेत समावेश गर्छन्।



चित्र 2.4: फुलको रस पिउँदै गरेको कीट

चित्र 2.5: चराले आफ्नो गुँडका लागि सामग्री सङ्कलन गर्दै

आधारभूत आवश्यकताहरू पूरा भएपछि आवासले सहजता र आनन्दको अनुभूति पनि प्रदान गर्नुपर्छ। उदाहरणका लागि, बुलबुल, फाख्ता र मुनिया जस्ता केही चराहरू चिसिन तथा आफ्ना प्वाँख सफा गर्न उथला पानीका भाँडाहरूमा स्नान गर्न रुचाउँछन्।

वन्यजन्तुहरूको संरक्षण र संरक्षण सुनिश्चित गर्न उपयुक्त आवासहरू सिर्जना गर्न र मर्मत गर्न हाम्रो देशमा धेरै पहलहरू गरिएको छ। यी प्रयासहरूमा विभिन्न वन्यजन्तु अभयारण्य र राष्ट्रिय निकुञ्जहरूको स्थापना समावेश छ, जस्तै (i) असमको काजीरङ्गा राष्ट्रिय निकुञ्ज, एक सिङ्घे गैंडाको जनसङ्ख्याका लागि प्रसिद्ध, (ii) राजस्थानको भरतपुर पक्षी अभयारण्य, प्रवासी चराहरूका लागि आश्रय, (iii) बाघ संरक्षणका लागि समर्पित केरलाको पेरियार टाइगर रिजर्व, (iv) सिक्किमको फम्बोड लो वन्यजन्तु अभयारण्य भित्र पुतली एन्क्लोजर, जसले विविध पुतली प्रजातिहरूका लागि सुरक्षित बासस्थान प्रदान गर्दछ र (v) मध्य प्रदेशको कान्हा राष्ट्रिय निकुञ्ज, जसले बारासिङ्घा (दलदल मृग) र अन्य वन्यजन्तुहरूका लागि महत्वपूर्ण शरणको रूपमा काम गर्दछ। देशभरका धेरै संरक्षित क्षेत्रहरूमध्ये यी केही उदाहरणहरू मात्र हुन्।

‘अभयारण्य’ शब्दको शाब्दिक अर्थ ‘कसैको आवश्यकता पूरा हुने सुरक्षित स्थान’ हो। वन्यजन्तु संरक्षणको सन्दर्भमा, अभयारण्यहरू सामान्यतया विशाल, राम्रोसँग मर्मत गरिएका क्षेत्रहरू हुन् जसले विभिन्न प्रजातिहरूको सुरक्षा र कल्याण सुनिश्चित गर्ने विशेषज्ञहरूद्वारा व्यवस्थापन गरिन्छ। यद्यपि, अभयारण्यको अवधारणा केवल ठुलो मात्रामा संरक्षण प्रयासहरूमा मात्र सीमित छैन। तपाईंको आँगन वा छिमेकमा रहेको सानो बासस्थान बगैँचाले पनि सानो अभयारण्यको रूपमा काम गर्न सक्छ, आश्रय, भोजन र चराहरू, पुतलीहरू, कीराहरू र अन्य साना जनावरहरूका लागि सुरक्षित ठाउँ प्रदान गर्दछ। त्यस्ता ठाउँहरू सिर्जना र पालनपोषण गरेर, व्यक्तिहरूले जैविक विविधता संरक्षणमा योगदान गर्न सक्छन् र आफ्नै वरपरका स्थानीय वन्यजन्तुहरूलाई सहयोग गर्न सक्छन्।

म के गर्न सक्षम हुनेछु?

परियोजनाको अन्त्यमा, तपाईं निम्नलिखित कार्यमा सक्षम हुनुहुनेछ:

1. आवास बगैँचामा आकर्षित हुन सक्ने विद्यालय र वरपरका जनावरहरूको समूहहरू पहिचान गर्ने।
2. ठाउँ, आश्रय, भोजन र पानीको सन्दर्भमा जनावरहरूको यी समूहहरूको आवश्यकताहरू पहिचान गर्ने।
3. विद्यालय आवास बगैँचाभित्र यी आवश्यकताहरू कसरी पूरा गर्न सकिन्छ भनेर वर्णन गर्ने।

4. माथिका आवश्यकताहरूको आधारमा तपाईंको विद्यालयमा आवास बगैँचा अभिकल्पना र स्थापना गर्ने।
5. आवास बगैँचामा आकर्षित जनावरहरूको समूह अवलोकन गर्ने।

मलाई कुन-कुन वस्तुहरू चाहिन्छन्?

आवासीय बगैँचा स्थापना गर्नका लागि तपाईंलाई आवश्यक उपकरण तथा सामग्रीहरूको आवश्यकता पर्छ। साथै, जनावरहरूलाई आकर्षित गर्ने तथाकथित गैर-वनस्पति तत्वहरू पनि समावेश गर्नुपर्छ।

1. बागवानी उपकरण र सामग्रीहरू

- (a) तपाईंलाई बागवानीका उपकरणहरू जस्तै बेलचा, कोदालो, खुरपी र पानी दिने क्यान र सुरक्षा पन्जा चाहिन्छ।
- (b) यसका साथै, फूलबिरुवासहितका बिरुवाका बिउ वा बिरुवा तथा तिनीहरूलाई स्वस्थ रूपमा बढ्न सहयोग गर्ने मोल जस्ता सामग्रीहरू पनि आवश्यक हुन्छन्।

2. जनावरहरूलाई आकर्षित गर्न गैर-वनस्पति तत्वहरू समावेश गर्ने सामग्रीहरू

- (a) बगैँचामा पैदलमार्ग बनाउनका लागि गिट्टी, काठका टुक्रा वा ईँटाहरू।
- (b) आश्रय, आहारदान (आहार) तथा चराका स्नानस्थल बनाउन पुराना भाँडाकुँडा, फालिएका काठ/प्लाष्टिक, गत्ता र पुरानो डोरीजस्ता फोहोर सामग्रीहरू।
- (c) कीराहरूका लागि आश्रय तयार गर्न ढुङ्गा, चट्टान, काठका लट्ठा, फालिएको गत्ता तथा कम्पोस्ट।
- (d) हथौडा र सानो आरी जस्ता उपकरणहरू।
- (e) कीला तथा अन्य जडान सामग्रीहरू।

मैले आफूलाई र अरूलाई कसरी सुरक्षित राख्न सक्छु?

आवास बगैँचा सिर्जना गर्दा पालना गर्नुपर्ने केही प्रमुख सावधानीहरू निम्नानुसार छन्:

1. जनावरहरूको आवश्यकताबारे संवेदनशील हुनुहोस्। उनीहरूलाई असर नपरोस् भन्ने कुरामा ध्यान दिनुहोस्।
2. जनावरहरूको बासस्थानलाई हानी नगर्नुहोस्।
3. आफूलाई बचाउनका लागि उपकरण र सामग्रीहरू ह्यान्डल गर्दा पन्जा लगाउनुहोस्।

अन्तर्जाल सुरक्षा: अन्तर्जाल प्रयोग गर्दा आफ्ना शिक्षकलाई सहयोगका लागि भन्नुहोस्। जाँच नगरी कुनै पनि कुरा अपलोड वा डाउनलोड नगर्न सावधान रहनुहोस्। व्यक्तिगत जानकारी कतै पनि साझा नगर्नुहोस्।

सुरु गर्नुअघि मैले के जान्न आवश्यक छ?

आवास बगैँचा विकास गर्न, तपाईंले पहिले विद्यालय र वरपरका जनावरहरू पहिचान गर्नुपर्छ। त्यसपछि, तपाईंले ठाउँ, आश्रय, भोजन र पानीको सन्दर्भमा यी जनावरहरूको आवश्यकताहरू बुझ्नुपर्छ। जे भए पनि, यी जनावरहरू उनीहरूको आवश्यकताहरू पूरा भएमा मात्र बगैँचामा आकर्षित हुनेछन्।

गतिविधि 1: विद्यालय र वरपरका जनावरहरूको पहिचान गर्ने

विद्यालय वरिपरि हेरेर केही समय बिताउनुहोस् अनि आफ्नो वरपरका जनावरहरू चिन्नुहोस्।

त्यसपछि, नजिकैको पार्कका मालीहरू वा विद्यालयको नजिक बस्ने समुदायका सदस्यहरूलाई उनीहरूले वरपर देखेका जनावरहरूको बारेमा सोध्नुहोस्।

तपाईंको विद्यालय कहाँ अवस्थित छ भन्ने आधारमा त्यहाँ परेवा, काग, भङ्गेरा, चङ्गा, पेरेग्रीन बाज, बुलबुल, मैना, मुनिया, सनबर्ड, लाँचे, उल्लू र अन्य धेरै चराहरू हुनेछन् (चित्र 2.6)। तपाईंले लोखर्के, चितुवा, मुसाहरू, चमेरा, नेउल र सायद केही अन्य साना जनावरहरू, साथै छेपारो र भ्यागुताहरू फेला पार्न सक्नुहुन्छ। चितुवा, पुतली, डूयागनफलाई, बिटल, क्याटरपिलर, लामखुट्टे र अन्य धेरै कीराहरू पनि वरपर हुने सम्भावना हुन्छ (चित्र 2.7)।

चित्र 2.6: सनबर्डको पुष्परस भोजनले पनि परागणमा सहयोग गर्छ।

चित्र 2.7: फुल फुल्ने नास्टर्टियम बिरुवाको पातमा क्याटरपिलर

तपाईंका वरपरका जनावरहरूको सूची बनाउनुहोस् जुन आवास बगैँचामा आकर्षित हुने सम्भावना छ र निर्णय गर्नुहोस् कि तपाईं कुन स्कूलमा राख्न चाहानुहुन्छ

र कुनबाट बच्न चाहानुहुन्छ।

आफ्नो उत्तरहरू तालिका 2.1मा लेख्नुहोस्।

**तालिका 2.1: विद्यालयको बासस्थान बगैँचामा तपाईँले
चाहनु भएको वा नचाहनु भएको जनावरहरू**

हामी यी जनावरहरू हाम्रो बासस्थान बगैँचामा राख्न चाहन्छौं।		हामीलाई यी जनावरहरू हाम्रो बासस्थान बगैँचामा राख्न चाहदैनौं।	
1.	पुतलीहरू	1.	लामखुट्टे
2.	सनबर्डहरू	2.	सर्पहरू
3.		3.	
4.		4.	
5.		5.	

एकचोटि यो सूची तयार भएपछि, अर्को चरण यी जनावरहरूलाई तिनीहरूको बासस्थानमा के चाहिन्छ भनेर पहिचान गर्नु हुनेछ।

गतिविधि 2: एकजना विशेषज्ञसँग अन्तरक्रिया

तपाईँले पहिचान गर्नुभएको जनावरहरूको आवश्यकताको मूल्याङ्कन गर्न, विशेषज्ञसँग कुरा गर्नु उपयोगी हुनेछ। विशेषज्ञ किसान, माली वा कुनै अन्य समुदायका सदस्य हुन सक्छन् जसको बगैँचा छ र जनावरहरूमा रुचि छ। यदि सम्भव छ भने, तपाईँले प्रकृतिविद् (जसले लामो समयसम्म अवलोकन गरेर प्राकृतिक संसारको समझ प्राप्त गर्दछ), संरक्षणवादी (जसले जनावरहरूको संरक्षणको आवश्यकतालाई व्याख्या गर्दछ र सुझाव दिन्छ), प्राणीशास्त्री (जसले जनावरको व्यवहारको अध्ययन गर्दछ), कीटविज्ञानी (जसले कीराहरूमा ध्यान केन्द्रित गर्दछ), लेपिडोप्टेरीस्ट (जसले कीराहरू बिचको पुतली र पतङ्गहरूमा ध्यान केन्द्रित गर्दछ), वनस्पतिशास्त्री (जसले बोटबिरुवाहरूको अध्ययन गर्दछ) र प्राकृतिक संसारको अध्ययन गर्ने कुनै पनि वैज्ञानिकलाई पनि भेट्न सक्नुहुन्छ।

विशेषज्ञहरूलाई सोध्नका लागि प्रश्नहरूको बारेमा सोच्नुहोस्। केही प्रश्नहरू तल दिइएको छ, तपाईँले अझ धेरैका बारेमा सोच्न सक्नुहुन्छ।

- विद्यालयको वरपर पहिचान गरिएका जनावरहरूमध्ये कुन हाम्रो विद्यालय आवास बगैँचामा आकर्षित हुने सम्भावना छ?

.....

.....

- विद्यालयको बासस्थान बगैँचामा हामीले नचाहेका जनावरहरूको प्रवेशलाई हामी कसरी रोक्न सक्छौं?

.....

.....

3. आवास बगैँचा कहाँ विकास गर्नुपर्छ?

.....
.....

अब विशेषज्ञहरूको सहयोगमा तालिकाहरू 2.2 र 2.3 भर्नुहोस्। तपाईंसँग कम्तिमा दुई प्रकारका चराहरू, कीराहरू र साना स्तनपायीहरूका लागि जानकारी छ भनी सुनिश्चित गर्नुहोस्।

तालिका 2.2: हाम्रो बासस्थान बगैँचामा हामीले चाहेको जनावरहरूको आवश्यकता

जनावरहरूको नाम	आवश्यकताहरू				
	उनीहरूले सामान्यतया खाने भोजन	पानी र भोजनको व्यवस्था कसरी गर्ने	उनीहरूलाई चाहिने आश्रय स्थल	उनीहरूलाई चाहिने ठाउँ	कुनै पनि अन्य (उदाहरणका लागि, विशिष्ट बोटबिस्वाहरू, फूलहरू, आदि तिनीहरूलाई आकर्षित गर्ने)

तालिका 2.3: बासस्थान बगैँचाबाट जनावरहरूलाई रोक्ने उपायहरू

जनावरहरूको नाम	हामी तिनीहरूलाई हाम्रो बगैँचामा किन चाहँदैनौं? (कारण उल्लेख गर्नुहोस्)	उनीहरूलाई आवास बगैँचामा प्रवेश गर्नबाट रोक्न हामी के गर्न सक्छौं?

तपाईंले विशेषज्ञबाट सिकेका कुराहरू आफ्ना साथीहरूसँग छलफल गर्नुहोस्। यसका आधारमा तपाईंले आवास बगैँचासँग सम्बन्धित सबै निर्णयहरू लिनुहुनेछ।

मैले के गर्नुपर्छ?

अब तपाईंले जनावरहरूलाई अवलोकन गर्न केही समय बिताउनु पर्छ ताकि तपाईं तिनीहरूको बासस्थानलाई कसरी नजिकबाट बुझेर त्यसको अनुसरण गर्ने भन्ने निर्णय गर्न सक्नुहुन्छ।

के तपाईंलाई थाहा छ?

जुनकीरीहरू किराहरूको एउटा प्रजाति हो जसले प्रकाश उत्सर्जित गर्दछ। केही दशकअघि, हाम्रो देशका केही क्षेत्रहरूमा सम्पूर्ण रूखहरू साना बत्तीहरूद्वारा उज्यालो गरिन्थ्यो तर यो अहिले दुर्लभ छ (चित्र 2.8)।

जुनकीरीहरू विभिन्न बासस्थानहरूमा बस्छन् तर प्रायः आर्द्र, न्यानो वातावरणमा पाइन्छ। धेरै प्रजातिहरू जङ्गल र खेतहरूमा वा तिनीहरू बिचको क्षेत्रमा फस्टाउँछन्। जङ्गल र खेतहरू घरहरू र मानव जनसङ्ख्याले प्रतिस्थापन गर्दा, जुनकीरीहरू अब यस क्षेत्रमा भेटिँदैनन्। साथै, प्रकाश प्रदूषण बढ्दै जाँदा, जुनकीरीहरूले एकअर्कालाई सङ्केत दिन सक्दैनन्। यसले तिनीहरूको जीवन चक्रमा बाधा पुऱ्याउँछ र जुनकीरीहरूको जनसङ्ख्या घट्छ।

यसरी, जुनकीरीहरू आफ्नो बदलिएको बासस्थानमा अनुकूलन गर्न सक्षम भएका छैनन्। यसले यी क्षेत्रका किसानहरूका लागि गम्भीर समस्या खडा गरेको छ। आगोका झिँगाहरू किसानहरूका लागि धेरै महत्त्वपूर्ण छन् किनकि तिनीहरूले बालीलाई हानि पुऱ्याउने कीराहरू खान्छन्। तिनीहरूको जनसङ्ख्या घट्दै जाँदा, किसानहरूले आफ्नो बालीको रक्षा गर्न रसायनहरू प्रयोग गर्नुपर्दछ, जसले बिरुवाहरू र यी बोटबिरुवाहरू खपत गर्नेहरूमा हानिकारक प्रभाव पार्छ।



चित्र 2.8: जुनकीरीहरू

एपहरू प्रयोग गरेर पहिचान गर्नु

तपाईं चराहरू, पुतलीहरू र अन्य कीराहरू पहिचान गर्न मोबाइल अनुप्रयोगहरू प्रयोग गर्न सक्नुहुन्छ। केही उपयोगी अनुप्रयोगहरू हुन्:

- **प्रकृतिविद् (एप)** द्वारा **खोजुहोस्**: छवि पहिचानको माध्यमबाट कीराहरू, पुतलीहरू, चराहरू र जनावरहरू पहिचान गर्न सहयोग गर्दछ।
- **प्लान्टनेट (एप)**: स्थानीय वनस्पति प्रजातिहरू पहिचान गर्न र संरक्षणमा तिनीहरूको महत्त्व बुझ्न सहयोग गर्दछ।
- **ईबर्ड**: चरा हेर्न र विश्वव्यापी नागरिक विज्ञान डेटाबेसमा योगदान गर्न प्रयोग गरिन्छ।
- **मर्लिन बर्ड आईडी (एप)**: ध्वनि वा छविद्वारा चरा प्रजातिहरू पहिचान गर्न प्रयोग गरिन्छ।
- **पिक्चर इन्सेक्ट (एप)**: कीट पहिचानका लागि प्रयोग गरिएको।

गतिविधि 3: प्राकृतिक आवासहरूको पहिचान

तपाईंले आफ्नो बासस्थान बगैँचा अभिकल्पना गर्न सुरु गर्नुअघि, तपाईंको विद्यालय वरपरको प्राकृतिक बासस्थान अवलोकन गर्नुहोस्। तपाईंले पहिले नै प्रकृति पदयात्रा गरिसक्नुभएको हुन सक्छ, यस पटक, विशेषज्ञहरूले तपाईंसँग के साझा गरे सोच्नुहोस् र विशिष्ट पक्षहरूमा ध्यान केन्द्रित गर्नुहोस्।

जनावरहरूको व्यवहार अवलोकन गर्न, तपाईं नजिकैको खेत वा खुला क्षेत्रहरू, जलाशयहरू, जङ्गल (सहरको वन क्षेत्र सहित), पार्कहरू, ठुला बगैँचाहरू र यस्तै ठाउँहरूमा जान सक्नुहुन्छ।

(क) चम्किलो रङ्गीन फुलतिर पुतलीहरू आकर्षित हुन्छन् (ख) रुखमा बस्ने तर भोजनका लागि घाँसका टुक्राहरूमा आउन मन पराउने गिलहरीहरू (ग) घामिलो, घाँसयुक्त, ओसिलो बगैँचाको घाँसमा बसेको फट्याङ्ग्रा।

यी अवलोकनहरू प्रातःकालमा गर्न अत्यधिक उपयुक्त हुन्छ, सामान्यतः प्रातःकालमा जीवहरू धेरै सक्रिय हुन्छन्। तपाईंका अवलोकनहरू अङ्कित गर्न तालिका 2.4 प्रयोग गर्नुहोस्।

तालिका 2.4: बासस्थान र जनावरहरूको व्यवहारको अवलोकन

आवासको वर्णन					
जनावरहरू	सम्बन्धित अवलोकनहरू				
	स्थान	पानी	भोजन	आश्रयस्थल	अन्य केही

यी अवलोकनहरूले हामीलाई जनावरहरूले आफूलाई र आफ्ना बच्चाहरूलाई शिकारीहरूबाट कसरी सुरक्षित राख्छन्, तिनीहरू फस्टाउने ठाउँ र उनीहरूलाई आफूलाई निर्वाह गर्न के आवश्यक छ भनेर बुझ्न सहयोग गर्न सक्छ।

गतिविधि 4: जनावरको आवश्यकता पहिचान गर्ने

तपाईं अब जनावरहरूको आवश्यकताको आधारमा आफ्नो विद्यालय आवास बगैँचा अभिकल्पना गर्न तयार हुनुहुन्छ।

विशेषज्ञहरूसँगको तपाईंको अन्तरक्रिया र तपाईंका अवलोकनहरूमा आधारित तपाईंका अन्वेषणहरू व्यवस्थित रूपमा लेखन तालिकाको 2.5 प्रयोग गर्नुहोस्। यो तालिका तपाईंले आफ्नो बासस्थान बगैँचामा आकर्षित गर्न चाहनुहुने विभिन्न जनावरहरूको आवश्यकताहरू पहिचान गर्न सहयोगको लागि हो। यदि तपाईंसँग अझै पनि प्रश्नहरू छन् भने, कृपया विशेषज्ञहरूलाई फेरि सोध्नुहोस्।

तपाईंलाई मार्गनिर्देशन गर्न सहयोग गर्न केही उदाहरणहरू दिइएका छन्।

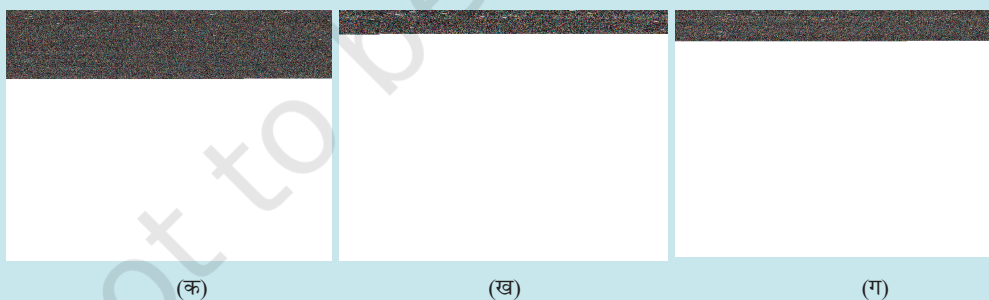
तालिका 2.5: जनावरहरूको विशिष्ट आवश्यकताहरू बुझ्ने

स्थान	भोजन	पानी	आश्रयस्थल
घर भँगेराहरू			
रूखहरू, झाडीहरूमा, जमिनमा, भवनहरूमा पाइन्छ; समूहमा घुम्छ	कीराहरू, अन्न, बिउ, साना फलहरू; तिनीहरूलाई जमिन वा रूखको बोक्राबाट चुन्छ	कुनै पनि पानीको स्रोतबाट पानी पिउँछ।	घना झाडी, हेज वा रूखहरूमा गुँड बनाउँदछ; घरको छतमुनि स्ट्रटलाइट जस्ता मानव निर्मित संरचनाहरूमा पनि गुँड बनाउँछ।
अन्य सूचना: माटोमा प्वाल खोस्ने यसको पङ्खमा माटो हल्लाएर माटो स्नान गर्न मन पराउँछ, उसले पोखरीमा नुहाउन पनि मन पराउँछ, समूहमा हिँड्छन् र कहिलेकाहीँ झाडीमासँगै गाउँछन्।			
माकुराहरू			
सूर्यको प्रकाशको कमी भएका क्षेत्रहरूमा पाइन्छ; प्रायः अन्य कीराहरू जाने ठाउँहरूमा पाइन्छ।	अन्य कीराहरू जस्तै कमिला, मौरी, झिँगाहरू, लामखुट्टेहरू	ओसबाट; बिहानतिर, तपाईंले माकुराको जालमा ओस देख्न सक्नुहुन्छ।	रेसमबाट जाल बनाउँछ; कहिलेकाहीँ पात र फोहोरका साना टुक्राहरू पनि जालमा फस्छन्।
अरू केही पनि: माकुराहरू घना शाखा वा झाडीमुनि आफ्नो जाल बनाउन मन पराउँछन् ताकि बोटबिरुवाबाट खस्ने कुनै पनि कीरा जालमा फसोस्।			
पुतलीहरू			
धेरै फुल फुल्ने बोटबिरुवाहरू, पानी भएका खुला-धाम भएका क्षेत्रहरूमा पाइन्छ; नाजुक हुन्छन् र हावाबाट सुरक्षा चाहिन्छ ('विन्डब्रेक' जस्तै रूख र झाडीहरू)	फूलहरूको रस, चिनीको चासनी, सडेको फल, पिसाइएको फल	धेरै थोरै पानी चाहिन्छ, भिजेको माटो वा फलफुलबाट निकाल्न सकिन्छ; पौडी खेलन सक्दैन तर छिट्टो पोखरीको किनारबाट पिउन मनपर्छ।	पुतलीहरू रूखहरूमा आश्रय लिन्छन् (कोही रूखहरूको बोक्रामा साँघुरो दरारहरूमा आश्रय लिन मन पराउँछन्), अग्लो घाँस र चट्टानहरू; तिनीहरूलाई हावाबाट सुरक्षा चाहिन्छ।
अन्य सूचना: कहिलेकाहीँ पुतलीहरू ओसिलो माटोमा समूहमा जम्मा हुन्छन्।			

गिलहरीहरू			
धेरै रुखहरू भएको खुला ठाउँमा फेला पर्यो	फलफुल, बदाम, बिउ, अन्य जनावर एवं बोटबिरुवा	थोरै पानी चाहिन्छ	गिलहरीहरूले जमिनभन्दा माथिका रुखहरूमा, शाखाको नजिक र सहायकका लागि शाखाहरूको काँटामा आफ्नो गुँड बनाउँछन्; शाखामा भएको रिक्त स्थानमा पनि गुँडका रूपमा प्रयोग गर्छन्।
अन्य सूचना: गिलहरीहरू सामान्यतया एकलै घूमेको देखिन्छ।			

के तपाईंलाई थाहा छ?

- घरेलु भँगेराजस्ता केही चराचुरुङ्गीहरूले सुक्खा माटो वा बालुवाले आफ्ना पंखेटाहरू चिस्याउँछन् र आफ्नो शरीरलाई दृढतापूर्वक घुमाउँछन् र आफ्ना पंखेटाहरू फड्काउँछन्। यसले धुलो माथि उड्छ र त्यसपछि तिनीहरूको पंखेटाहरूबाट खस्छ। चराचुरुङ्गीहरूले आफ्ना खुट्टामा छिर्न सक्ने कुनै पनि साना कीराहरू हटाउन र छालालाई सफा गर्न यसो गर्छन्। यसलाई डस्टबाथिङ भनिन्छ (चित्र 2.10क)।
- चराहरूले आफ्नो शरीरलाई घुमाएर र आफ्ना पंखेटा फड्काएर यस्तै तरिकाले पानीमा स्नान गर्छन्। तिनीहरू वर्षाको पानीमा वा समतल पोखरीमा यसो गर्न खुसी हुन्छन्। उनीहरूले आफ्ना पंखेटाहरू सफा गर्न र उडानका लागि राम्रोसँग मर्मत गरिएको छ भनेर सुनिश्चित गर्न यसो गर्छन् (चित्र 2.10ख)।
- पुतलीहरू पोखरीहरूको, भिजेको माटो वा जनावरहरूको मलको वरिपरि पनि जम्मा हुन्छन्। यसलाई मडपडलिङ भनिन्छ (चित्र 2.10ग)। तिनीहरूले पोषक तत्त्व र पानी पनि अवशोषित गर्न यसो गर्छन्।



(क)

(ख)

(ग)

चित्र 2.10: (क) धुलो स्नान, (ख) जल स्नान, (ग) कीचड भएको

गतिविधि 5: आवास बगैँचाको अभिकल्पना गर्नु

बासस्थान बगैँचा सिर्जना गर्दा स्पष्ट योजना हुनु महत्त्वपूर्ण हुन्छ, किनकि यसले ठाउँको अभिकल्पना, बगैँचा कहाँ विकास गर्नुपर्छ, के थप्न आवश्यक छ, कहाँ थप्नुपर्छ र यसलाई कसरी कायम राख्नुपर्छ भनेर मार्गदर्शन गर्दछ।

आवास बगैँचाको अभिकल्पनालाई मार्गदर्शन गर्ने केही प्रश्नहरू तल दिइएको छ। कृपया तपाईँले आफ्नो बगैँचाको अभिकल्पना गर्दा तालिका 2.2मा प्रविष्ट गर्नुभएको कुरालाई ध्यानमा राख्नुहोस्।

1. तपाईँले आवास बगैँचा कहाँ बनाउनुहुनेछ (उदाहरणका लागि, विद्यालय/मैदान वा बालकनीमा अथवा छतमा)?

.....
.....
.....

2. दिनको समयमा त्यस स्थानले कति सूर्यको प्रकाश प्राप्त गर्छ? (उदाहरणका लागि, के सम्पूर्ण क्षेत्रले पूर्ण सूर्यको प्रकाश प्राप्त गर्दछ वा केही भागहरू छायाँमा पर्छ। यसले कति घण्टाको प्रत्यक्ष सूर्यको प्रकाश प्राप्त गर्छ?)

.....
.....
.....

3. तपाईँको पर्यावास बगैँचामा जनावरहरू आकर्षित हुन कुन विशेष तत्त्वहरू आवश्यक छन्? फुल फुल्ने बोटबिरुवाहरू, घामिलो क्षेत्रमा चट्टानहरू, पुतलीहरूका लागि हावालाई 'रोक्ने' सक्ने बोटबिरुवाहरू, बगैँचाको नलमुनि पानी जम्मा गर्ने आदि जस्ता विशेषताहरू विचार गर्नुहोस्

.....
.....
.....

परिसरको वरिपरि रूखहरू वा झाडीहरू लगाउनमा प्राथमिकता दिइन्छ किनकि तिनीहरूले प्राकृतिक वायुरोधक (रूखहरूको पङ्क्ति, बाड, पर्खाल वा स्क्रिन, जसले हावाबाट आश्रय वा सुरक्षा प्रदान गर्दछ) र जनावरहरूलाई आश्रयको रूपमा प्रयोग गर्नका लागि लुकेको ठाउँको रूपमा कार्य गर्दछ।

बगैँचालाई बाउन्ड्री वालको नजिकको किनारको समीप गमलामा पनि विकास गर्न सकिन्छ, जसले वायुरोधको रूपमा काम गर्नेछ।

बगैँचा शान्त ठाउँमा हुनुपर्छ, अर्थात् जनावरहरूको आराम सुनिश्चित गर्न धेरै मानव गतिविधि बाट टाढा हुनुपर्छ।

4. के यी मध्ये कुनै सुविधा विद्यालयमा पहिले नै अवस्थित छ? यदि छ भने, तिनीहरू के-के छन्?
.....
.....
.....
5. के त्यहाँ कुनै अन्य पक्षहरू छन् जसको चर्चा गर्न आवश्यक छ?
.....
.....
.....
6. तपाईंको बासस्थान बगैँचामा जनावर, चराहरू र कीराहरूलाई आकर्षित गर्न कुन प्रकारका बोटबिरुवाहरू रोप्न आवश्यक छ (उदाहरणका लागि- मौसमी फुल फुल्ने बोटबिरुवाहरू)?
.....
.....
.....
7. तपाईंले आफ्नो बगैँचामा पानी हाल्दा र झारपात गर्दा (जस्तै, बालुवा वा ईँटाको पैदल मार्ग, बगैँचाको कुनामा माटोको इट्टाका लागि क्षेत्रहरू) जनावरहरूलाई असर नपार्ने कुरा कसरी सुनिश्चित गर्नुहुन्छ?
.....
.....
.....



चित्र 2.11: निर्माणाधीन पर्यावास उद्यान।

आवासीय बगैँचाको रूपरेखाको एउटा रेखाचित्र तयार गर्नुहोस्, जसमा सबै प्रमुख तत्त्वहरू समावेश गरिएको होस्। आफ्नो बगैँचामा माटोमा लोठिन (mudpuddling), घाम ताप्ने स्थान, धुलो स्नान, पानी स्नानस्थल, आहारदान तथा सबै वनस्पति र गैर-वनस्पति तत्त्वहरूका लागि छुट्टाछुट्टै स्थान छुट्ट्याउनुहोस्। यस्तो दृश्य योजना (चित्र २.११) ले वास्तविक रूपमा आवासीय बगैँचा निर्माण गर्दा मार्गदर्शन प्रदान गर्नेछ।



गतिविधि 1 लाई सन्दर्भ गर्नुहोस्, जहाँ तपाईंले आफ्नो आवासीय बगैँचामा नचाहिने केही जनावरहरू पहिचान गर्नुभएको थियो। तिनीहरू तपाईंको बगैँचातर्फ आकर्षित नहोस् भन्ने सुनिश्चित गर्न के-कस्ता उपाय अपनाउन सक्नुहुन्छ? उदाहरणका लागि, लामखुट्टेले उपयुक्त आवास नपाओस् भनी जमेको पानी नराख्ने, सर्पजस्ता जनावरहरू लुक्न सक्ने काठका थुप्रा र प्रयोगविहीन बाकसहरू हटाई क्षेत्र सफा राख्ने, तथा प्राकृतिक निरोधक उपायहरू प्रयोग गर्ने आदि।

पर्यावासको अनुकरण

1. **चराहरूका लागि गुणका बक्सहरू:** तपाईंले 'नेस्टिड बक्सहरू' देख्नुभएको हुन सक्छ, यी विभिन्न आकारका बक्सहरू हुन्छन् जसमा चराहरूले गुँड बनाउन सक्छन्। तपाईंले आफ्ना शिक्षकको केही सहयोगमा पुराना प्लाष्टिक वा बाँस प्रयोग गरेर यी बनाउन सक्नुहुन्छ। प्रवेशद्वारको आकार तपाईंले अपेक्षा गर्नुहुने चराहरूसँग मेल खानुपर्छ (उदाहरणका लागि, भङ्गेराका लागि सानो, उल्लूका लागि ठुलो)।

त्यसै गरी, तपाईंले मानिसहरूले राखेका पानीले भरिएका छिट्टो पात्रहरूमा चराहरू पिउने र नुहाएको देख्नुभएको हुनुपर्छ। तपाईंले चराचुरुङ्गीहरूलाई पानी उपलब्ध गराउन कुनै पनि फ्याँकिएको कन्टेनर प्रयोग गर्न सक्नुहुन्छ। केवल तिनीहरूलाई उचाइमा राख्न सम्झनुहोस् ताकि तिनीहरू बिरालो वा कुकुरहरूबाट सुरक्षित रहून्।

2. **पुतलीहरूका पानी रहने स्थान र आहारदानी:** अर्कोतर्फ, पुतलीहरू गहिरो पानी मन पराउँदैनन्। तिनीहरूका लागि पानीका भाँडामा ढुङ्गा वा गिट्टी तथा बालुवा राख्न सकिन्छ। साथै, पोषणका लागि एक चिम्टी नुन र कम्पोस्ट पनि थप्नुपर्छ। यो स्थान सधैं चिसो र भिजेको अवस्थामा राखिएको सुनिश्चित गर्नुपर्छ।

चराहरूका लागि खाने ठाउँहरू जस्तै पुतलीका लागि खाने क्षेत्र सिर्जना गर्न सकिन्छ; दुवै उचाइमा हुनुपर्छ तर पुतलीहरूका लागि सानो हुनुपर्छ। चराहरूका लागि, तपाईं अन्न र बिउ राख्न सक्नुहुन्छ, जबकि पुतलीहरूका लागि तपाईं सडेको फल वा चिनीको सिरपमा भिजेको स्पन्ज राख्न सक्नुहुन्छ।

पुतलीको आश्रयका लागि प्वालको सट्टा चिरा भएका साँघुरा र अग्ला काठका बाकस बनाउन सकिन्छ, जसबाट पुतली प्रवेश गर्न सक्छन् तर चराहरू प्रवेश गर्न सक्दैनन्। यी बाकसहरू हावाबाट सुरक्षित स्थानमा जमिनभन्दा माथि राख्नुपर्छ।

3. **उपयोगी कीराहरूका लागि आश्रय:** लैडीबग र भृङ्गाजस्ता कीराहरूका लागि काठका लट्ठा, पराल, पाइनकोन र इँटाजस्ता प्राकृतिक सामग्री प्रयोग गरी आश्रय बनाउन सकिन्छ। यी सामग्रीहरू काठको फ्रेम वा बाकसभित्र तह-तहमा मिलाएर राख्नुपर्छ। कीराहरूले गुँड बनाउन सक्छन् भनी साना खाली ठाउँ र चिराहरू छोडिएको सुनिश्चित गर्नुपर्छ। यस्ता आश्रयहरू फूलबिरुवाको नजिक वा विद्यालयमा कम्पोस्ट खाल्टो भए त्यसको आसपास राख्नुपर्छ। यो आश्रय जमिनबाट 1–3 फिट माथि राख्नुपर्छ।

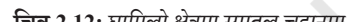
काठका लट्ठा, सुक्खा रूखका हाँगा तथा सुक्खा पातसहितको कम्पोस्ट थुप्रोले भृङ्गा, कमिला तथा यस्तै अन्य कीराहरूलाई आकर्षित गर्छ। यस्ता सामग्रीहरू आवासीय बगैँचाको कुनामा राख्न सकिन्छ।

गतिविधि 6: आवास बगैँचाको निर्माण

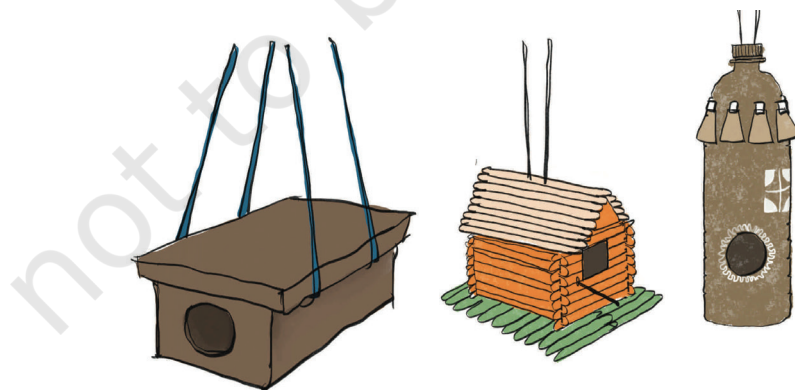
अब जब अभिकल्पना तयार छ, आवास बगैँचा निर्माण आरम्भ गर्नुहोस्!

अनुसरण गर्नुपर्ने चरणहरूको क्रम तल दिइएको छ:

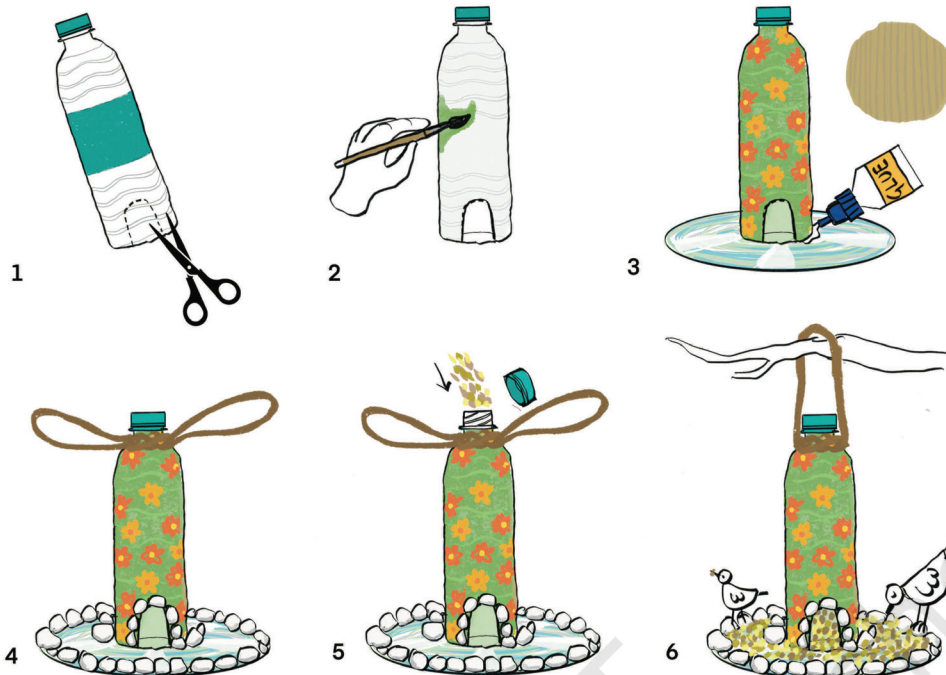
1. तपाईंले पहिचान गर्नुभएको स्थानमा क्षेत्र चिह्न लगाउनुहोस्। जग्गा उपलब्ध छैन भने, भाँडा वा रोपण बक्सहरू प्रयोग गर्न सकिन्छ।

2. चयन गरिएको क्षेत्र सफा गर्न पहिले अनावश्यक बोटबिरुवाहरू, भग्नावशेष, चट्टानहरू आदि हटाउनुहोस्।
3. बगैँचाको सीमालाई चुनाको पाउडरले चिह्न लगाउनुहोस्। सकेसम्म धेरै अवस्थित रूखहरू वा झाडीहरू समावेश गर्नुहोस्।
4. रूपरेखाअनुसार क्षेत्रहरू चिह्न लगाउनुहोस्।
5. माटो उत्खनन र खुकुलो गरेर, रोप्ने खम्बाहरू बनाएर र  कम्पोस्ट (प्रत्येक 100 वर्ग मिटर रोप्ने ड्याङ्का लागि लगभग 20 देखि 30 किलोग्राम कम्पोस्ट) थप्दै माटो तयार गर्नुहोस्। तपाईँ भाँडा प्रयोग गर्दै हुनुहुन्छ भने, त्यसपछि 2 भाग माटो, 1 भाग कम्पोस्ट र 1 भाग सुक्खा पात वा  चित्र 2.12: घामिलो क्षेत्रमा समतल चट्टानमा बसीरहेको पुतली
6. आवास बगैँचाको वरिपरि पर्खाल बनाउनुहोस्।

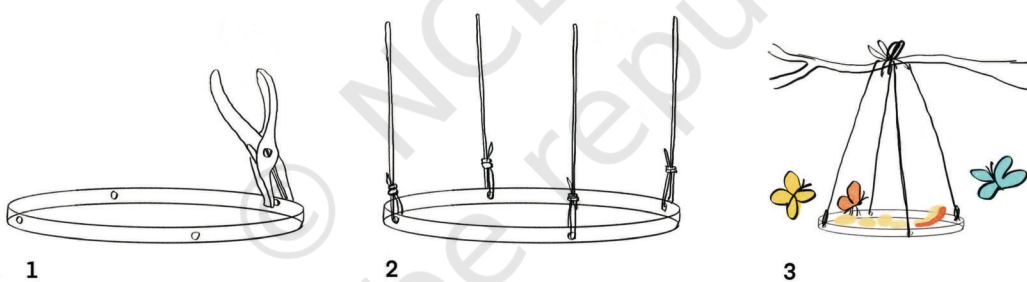
तपाईँको बगैँचा बढ्दै जाँदा, तपाईँले बिस्तारै गैर-बिरुवा तत्त्वहरू थप्न सक्नुहुन्छ। केही उदाहरणहरू चित्र 2.13 देखि 2.16मा दिइएको छ।



चित्र 2.13: बाँसको भाटा, काठ, प्रयोग गरिएका बोतलहरू आदि जस्ता विभिन्न प्रकारका सामग्रीबाट बनेका चराका घरहरू।



चित्र 2.14: प्रयोग गरिएको बोटल र पुरानो भाँडो वा ढक्कनबाट बनेका चरा आहार-पात्रहरू। बोटलमा चराको आहार भरिन्छ, जुन चरा खाने बित्तिकै बिस्तारै थालीमा फैलिन्छ।



चित्र 2.15: पुरानो ढक्कन, फलफुलका टुक्राहरू र चिनीको सिरपबाट बनेको पुतली आहार-पात्रहरू पुतलीहरूका लागि आहार-पात्रहरूमा राख्न सकिन्छ।



चित्र 2.16: लामो लाठी र बाक्लो धागोले बनेको पुतली हाउस

अब तपाईंको बासस्थान बगैँचा अहिले जीवनसँग फस्टाउँदै छ। यसलाई सावधानीपूर्वक अभिकल्पना र पालनपोषण गरेर, “तपाईंले प्राकृतिक बासस्थानको समान आत्मनिर्भर वातावरण सिर्जना गर्नुभएको छ। बिरुवाहरू बढ्दै जाँदा” र फूलदा, तिनीहरूले प्राकृतिक रूपमा विभिन्न कीराहरू र जनावरहरूलाई आकर्षित गर्छन्, सन्तुलित पारिस्थितिक सिर्जना गर्छन्।

फुल फुल्ने बोटबिरुवाले पुतली र साना चराहरूलाई आकर्षित गर्दछ, जबकि “चराहरूले उनीहरूलाई खाएर कीराहरूको सङ्ख्या नियन्त्रण गर्न सहयोग गर्दछ। कीराहरूको” उपस्थितिले माकुरा, चमेरा, छेपारो र कीराहरूलाई पनि आमन्त्रित गर्दछ, जसले “खाद्य शृंखलामा आफ्नो भूमिका खेल्छ। समय बित्दै जाँदा, यी साना” जीवहरूले ठुला चराहरूलाई आकर्षित गर्छन्, जसले तपाईंको बगैँचाको जैविक विविधतामा थप वृद्धि गर्नेछ।

तपाईंको बासस्थान बगैँचा अब जनावरहरूका लागि स्वर्ग, सुन्दर हरियो ठाउँ र पारिस्थितिक संरक्षणको दिशामा एक कदम बन्न सक्छ।



चित्र 2.17: विद्यालयमा गुँड र चराको घर भएको बासस्थानको बगैँचा

गतिविधि 7: आवास बगैँचामा निवासीहरूको अवलोकन

आफ्नो बासस्थान बगैँचालाई बढ्ने र फस्टाउन समय दिनुहोस्। एकचोटि यो पूर्ण रूपमा विकसित भएपछि, विद्यालयको बासस्थान बगैँचामा बसोबास गर्ने विभिन्न जनावरहरू, जस्तै पुतली, चितुवा, साना चराहरू, छेपारो र गिलहरीहरू अवलोकन गर्नुहोस्। तपाईंका अवलोकनहरू लिखितरूपमा सङ्कलित गर्नुहोस् र समूहमा काम गर्नुहोस्।

1. पानीको स्रोत र खाने क्षेत्र वरपरका जनावरहरूको व्यवहारलाई सावधानीपूर्वक अवलोकन र अभिलेखित गर्नुहोस्।
2. याद गर्नुहोस् कि पुतली र चराहरू सूर्योदय र सूर्यास्तको समयमा सबैभन्दा सक्रिय हुन्छन्, त्यसैले राम्रो अवलोकनका लागि स्कूलमा चाँडै पुग्ने प्रयास गर्नुहोस्।

3. यदि सम्भव छ भने, फोटो वा ध्वनि अभिलेखित लिनुहोस्। तपाईंले जनावरहरूको रेखाचित्र पनि बनाउन सक्नुहुन्छ वा आफ्नो अवलोकन अभिलेखितहरूमा फोटोहरू समावेश गर्न सक्नुहुन्छ। तपाईंले तलको तालिका 2.6मा आफ्ना अवलोकनहरू अङ्कित गर्न सक्नुहुन्छ।

तालिका 2.6: आवास बगैँचामा आगन्तुकहरूको अवलोकन अभिलेख

अवलोकन	मिति	टिप्पणीहरू
कीटहरू		अवलोकित सङ्ख्या.....
1.	1.	कीटको अवस्था (जस्तै- अन्डा, लार्वा, वयस्क, आदि)।
2.	2.	तपाईंले यसलाई कहाँ अवलोकन गर्नुभयो?
3.	3.	
4.	4.	
5.	5.	कीराका गतिविधि (जस्तै भोजन गर्नु, आश्रय खोज्नु, नुहाउनु, कीचडमा वस्नु)
6.	6.	
चराहरू		अवलोकित सङ्ख्या.....
1.	1.	तपाईंले यसलाई कहाँ अवलोकन गर्नुभयो?
2.	2.	
3.	3.	
		पक्षीका गतिविधि (जस्तै भोजन गर्नु, सिकार गर्नु, आश्रय खोज्नु, नुहाउनु, पानीमा बस्नु).....
साना स्तनपायीहरू		अवलोकित सङ्ख्या.....
1.	1.	तपाईंले यसलाई कहाँ अवलोकन गर्नुभयो?
2.	2.	
3.	3.	
		पशुका गतिविधि (जस्तै भोजन गर्नु, सिकार गर्नु, आश्रय खोज्नु, नुहाउनु, पानीमा बस्नु)
		

तपाईं आफ्नो बासस्थान बगैँचामा धेरै आगन्तुकहरू प्राप्त गर्दै हुनुहुन्छ भने, त्यो अद्भुत छ! यदि होइन भने, निराश नहुनुहोस्। तपाईंले धैर्य राख्न आवश्यक छ, जनावरहरू उनीहरूको आवश्यकताहरू पूरा हुनेछन् भन्ने कुरामा विश्वस्त हुन आवश्यक छ। केही जनावरहरू पहिले नै स्कूलमा बसिरहेका हुन सक्छन् र तिनीहरूले बासस्थान बगैँचा प्रयोग गर्ने निर्णय गर्न सक्छन्। केही समय पर्खनुहोस्, विशेषज्ञहरूसँग छलफल गर्नुहोस् र उपयुक्त परिवर्तनहरू गर्नुहोस्।

गतिविधि 8: आवास बगैँचाको देखरेख

आवास बगैँचामा विभिन्न जीवहरूको आश्रयस्थल बन्न सक्छ। यसमा बोटबिरुवा, कमिलाहरू, कीराहरू, चराहरू, छेपारो र अन्य धेरै समावेश छन्। तपाईंको बासस्थान बगैँचालाई गुञ्जने ठाउँ राख्न, तपाईंले यसलाई नियमित रूपमा मर्मत गर्नु आवश्यक हुन्छ।

आवासीय बगैँचाको उचित हेरचाह गर्नु अत्यन्त आवश्यक हुन्छ, ताकि यसले तपाईंले चाहनुभएको जनावरहरूलाई निरन्तर आकर्षित गरिरहोस्। साथै, बिरुवाहरूको पनि स्याहार—सुसार गर्नुपर्छ र अनावश्यक वा अवाञ्छित जीवहरू बस्न नपाओस् भन्ने सुनिश्चित गर्नुपर्छ। उदाहरणका लागि, बिरुवाहरूलाई नियमित रूपमा पानी हाल्नुपर्छ, लामखुट्टे नबढ्नु भनी कतै जमेको पानी नराखिएको सुनिश्चित गर्नुपर्छ, तथा बाटोमा झरेका पात र डाँकलाहरू सफा गर्नुपर्छ (ती सङ्कलन गरेर कम्पोस्ट थलोमा राख्न सकिन्छ)।

यसैले, आवासीय बगैँचाका लागि मर्मत—सम्भार तालिका तयार गर्नु आवश्यक हुन्छ। तपाईंहरू स—साना समूहमा विभाजन भई काम बाँडफाँड गर्न सक्नुहुन्छ। सबैले योगदान गर्ने अवसर पाओस् भनी उत्तरदायित्वहरू पालैपालो परिवर्तन गर्नुपर्छ। कार्यहरू समयमै सम्पन्न भए/नभएको सुनिश्चित गर्न मर्मत—सम्भार तालिका तथा जाँचसूची तयार गर्न सकिन्छ। केही उदाहरणहरू तालिका 2.7मा दिइएका छन्; तपाईं आफ्नो आवासीय बगैँचाअनुसार थप बुँदाहरू समावेश गर्न सक्नुहुन्छ।

तालिका 2.7: आवास बगैँचाको मर्मतका लागि देखरेख कार्यक्रम

महिना को.....सप्ताहका लागि समय सारिणी				
कार्य	उत्तरदायित्व	गतिविधिका लागि नियोजित मिति	गतिविधि निष्पादित गरिएको मिति	टिप्पणीहरू
बिरुवालाई पानी हाल्ने		प्रतिदिन		
पानी र स्नानको पात्र भर्ने		प्रतिदिन		
चराको आहाररमा चारो हाल्ने		हप्तामा एक पटक		
झारपात गर्नु		महिनामा एक पटक		
बगैँचाको सफाई		हरेक दिन		
कृषि-फोहोरको कम्पोस्टिङ		हरेक दिन		

प्रत्येक जीव एक आरामदायक र सुरक्षित बासस्थानको खोजमा हुन्छ। तपाईंको बगैँचाको देखरेखमा तपाईंको निरन्तर प्रयासले तपाईंको बगैँचामा धेरै भन्दा धेरै जीवहरू आकर्षित हुनेछन्।

गतिविधि 9: आफ्नो कामको प्रदर्शन

तपाईंले आफ्नो बासस्थानको बगैँचा अरूसँग कसरी बाँड्नुहुनेछ भन्ने योजना बनाउनुहोस्। आगन्तुकहरूका लागि यसलाई जानकारीमूलक बनाउन, प्रमुख सुविधाहरू स्तर निर्धारण गर्ने विचार गर्नुहोस्, जस्तै:

1. फुल फुल्ने बिरुवाको नाम
2. आश्रय, पानी कन्टेनर र आहार-पात्रहरूबाट लाभान्वित जनावरहरू
3. माटो-पोखरी र धुलो-स्नानका लागि चिह्नित क्षेत्रहरू

प्रक्रियाको व्याख्या गर्न तपाईं प्रस्तुतीकरण पनि सिर्जना गर्न सक्नुहुन्छ। यो चार्ट वा डिजिटल स्लाइड प्रस्तुतीकरणको रूपमा हुन सक्छ। यहाँ समावेश गर्न केहि मुख्य बिन्दुहरू छन्:

1. **उद्देश्य:** तपाईंले आवास बगैँचा किन बनाउनुभयो?
2. **अभिकल्पना र रूपरेखा:** तपाईंले जनावरहरूको आवश्यकताको आधारमा रूपरेखा कसरी तयार गर्नुभयो?
3. **लक्षित प्रजातिहरू:** तपाईंले कुन जनावरहरूलाई आकर्षित गर्ने लक्ष्य राख्नुभएको थियो र तिनीहरूको विशिष्ट आवश्यकताहरू के हुन्?
4. **अवलोकन:** बगैँचा स्थापना गरेदेखि तपाईंले के देख्नुभएको छ?

यो प्रस्तुतीकरण कौशल मेलाको समयमा मूल्यवान हुनेछ, जहाँ तपाईंले यसलाई आगन्तुकहरूलाई आफ्नो परियोजनाको व्याख्या गर्न प्रयोग गर्न सक्नुहुन्छ।

मैले अरूबाट के सिकेको छु?

1. तपाईंले पत्ता लगाउनुभएको तिनवटा सबैभन्दा आकर्षक कुराहरू के के हुन्?
.....
.....
.....
2. जीवहरू र तिनीहरूको वासस्थानको अवलोकन र छलफलबाट तपाईंले कुन मुख्य अन्तर्दृष्टि प्राप्त गर्नुभयो?
.....
.....
.....

मैले के कार्य गरेँ र कति समय लाग्यो?

कुनै गतिविधि पूरा गर्न कति समय चाहिन्छ भन्ने बुझ्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ।

तपाईंले प्रत्येक गतिविधिमा बिताएको समयहरूमा अनुमानित समय गणना गर्नुहोस्। तिनीहरूलाई तलको समयरेखामा चिह्न लगाउनुहोस्। तपाईंले पुस्तकमा सुझाव गरिएका गतिविधिहरू भन्दा बढी गर्नुभयो भने, कृपया सङ्ख्या र समय थप्नुहोस्।

गतिविधि	1	2	3	4	5	6	7	8	9
समय लिईयो (अवधिहरू)	---	---	---	---	---	---	---	---	---

म अरू के गर्न सक्छु?

1. घरमा सानो पुतली बगैँचा बनाउने प्रयास गर्नुहोस्। यसका लागि तपाईंले कुन प्रकारका बोटबिरुवा र अन्य तत्वहरूले यी कीराहरूलाई आकर्षित गर्ने भन्ने निर्णय गर्नुपर्नेछ। स्थानीय पुतलीहरू, चराहरू र तिनीहरूको बासस्थानको बारेमा विशेषज्ञहरूबाट (शौकको रूपमा आवास बगैँचा सिर्जना गर्ने व्यक्तिहरूसहित) जानकारी प्राप्त गर्नुहोस्। तपाईंले स्थानीय समाचारपत्रहरू, पत्रिकाहरू अन्तर्जाल, आदिबाट बासस्थान संरक्षण अभ्यासहरूको बारेमा जानकारी सङ्कलन गर्न सक्नुहुन्छ।
2. आफ्नो बासस्थान बगैँचा सिर्जना गर्ने बारेमा निबन्ध वा कथा लेख्नुहोस् र यसलाई स्थानीय अखबारमा प्रकाशनका लागि पठाउनुहोस्।
3. आफ्नो बासस्थान बगैँचाको भिडियो बनाउनुहोस्।

टाइम ल्याप्स भिडियो

तपाईंले टाइम ल्याप्स भिडियो सिर्जना गर्न सक्नुहुन्छ, जसले कसरी केही परिवर्तन भइरहेको छ भनेर देखाउँछ। तपाईंले आफ्नो बगैँचाको फोटोहरू लिन सक्नुहुन्छ प्रत्येक पटक तपाईंले केही तत्व थप्नुभएको छ वा बोटबिरुवाहरू तिनीहरूको वृद्धिमा निश्चित बिन्दुहरूमा पुगेका छन् (उदाहरणका लागि, अङ्कुरण, तना र पातहरूको उपस्थिति र फुलहरूको पछि)।

अन्तर्जाल कीवर्ड- App+Time+Lapse+Videoको उपयोग गरेर यस विषयमा अन्वेषण गर्नुहोस्। यस्तो एपको चयन गर्नुहोस् जुनले हजुरलाई स्थिर फोटोहरू अपलोड गर्न र भिडियो बनाउन सुविधा प्रदान गरोस्।

सोचनुहोस् र उत्तर दिनुहोस्

1. तपाईंले कुन गतिविधिमा आनन्द लिनुभयो?
2. तपाईंले सामना गर्नुहुने चुनौतिहरू के के थिए?
3. तपाईंले अर्को पटक के फरक गर्नुहुनेछ?
4. तपाईंका अनुसार आवास बगैँचाको महत्त्व के हो?
5. परियोजना गतिविधिहरू पूरा भएपछि आवास बगैँचालाई कसरी मर्मत गर्ने तपाईंको योजना छ?
6. तपाईंले भख्रै गर्नुभएको कामसँग सम्बन्धित कामका केही उदाहरणहरू पहिचान गर्नुहोस्।
उदाहरणका लागि, प्रकृतिविद्, संरक्षणवादी, कीटविज्ञानी, प्राणीशास्त्री, वनस्पतिशास्त्री, वन अधिकारी, पर्यावरणविद् यताउति हेर्नुहोस्, मानिसहरूसँग कुरा गर्नुहोस् र आफ्नो उत्तर लेख्नुहोस्।