Azim Premji University

गतिविधि शीट II :
आस-पास के पक्षियों में हुए बदलावों का दस्तावेज़ीकरण

'ध्यानमग्न बगुला' कहानी में, भूटान का एक किसान अपने बच्चों को एक बगुले से मिलवाना चाहता है। वह बगुला लम्बे समय तक उसका साथी मछुआरा था। लेकिन वह पक्षी अब अपनी हमेशा की जगह पर दिखाई नहीं देता है। किसान को यह भी समझ आ जाता है कि उसके आस-पास के इलाक़ों से इस तरह के पक्षी विलुप्त हो रहे हैं। उनकी इस विलुप्ति में मानवीय गतिविधियाँ महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। क्या आप अपने आस-पास पाए जाने वाले पक्षियों से इतनी भली-भाँति परिचित हैं कि जब वह विलुप्त होने लगें तो आपको पता चल जाए?

उद्देश्य :

- *अपने आस-पास के कुछ पक्षियों का खुद अवलोकन करें, और अपने दोस्तों व अपने समुदाय के दूसरे बड़े लोगों द्वारा किए गए अवलोकनों के बारे में जानें।*
- *पता लगाएँ कि आपके आस-पास पिछले कुछ सालों में पक्षियों की संख्या और उनके प्रकार में किस तरह के बदलाव हुए हैं।*
- *पक्षियों और हमारे (मनुष्यों के) बीच के रिश्ते के बारे में सोचें-विचारें।*

आपको चाहिए :

अवलोकन दर्ज करने के लिए एक नोटबुक

एक पेन/पेंसिल

क्या करें :

1. *कक्षा में : आपके शिक्षक आपको समूहों में बाँट देंगे। **तालिका I** का इस्तेमाल करके उन सभी तरह के पक्षियों की सूची बनाएँ जिन्हें आप लगभग हर रोज़ अपने आस-पास देखते हैं। उनके बारे में ऐसे सभी विवरण लिख लें जिनसे आपके शिक्षक या सहपाठी उन पक्षियों को पहचान पाएँ। यहाँ कुछ बातें हैं जिन पर आपको विचार करना चाहिए :*
   - *क्या आप बोलचाल की भाषा में इन पक्षियों के बोले जाने वाले नाम जानते हैं? यह नाम किसी भी भाषा में हो सकते हैं। अगर आपको उनके नाम नहीं मालूम हैं तो उनके रंग-रूप के बारे में बताएँ। जैसे, अपने दोस्तों को बताएँ कि उनका आकार कैसा है, रंग कैसा है, चोंच कैसी है, या वह कैसी आवाज़ निकालते हैं।*
   - *यदि आप बता सकते हैं तो यह भी लिखें कि आप इन पक्षियों को अकसर कहाँ देखते हैं। उदाहरण के लिए, आमतौर पर क्या वह पेड़ों पर बैठे दिखते हैं, बिजली के तारों पर, पानी के पास, या ज़मीन पर बैठे दिखते हैं?*
   - *क्या आपने उन्हें खाते हुए देखा है? वह क्या खाते हैं?*
2. *घर पर : अपने माता-पिता, दादा-दादी, और अपने समुदाय के दूसरे बड़े लोगों से बात कीजिए और जानिए कि वह आपके आस-पास पाए जाने वाले पक्षियों के बारे में क्या जानते हैं। वह जो कुछ भी बताएँ उसे ध्यान से सुनिए और अपनी नोटबुक में लिख लीजिए। उनसे कुछ इस तरह के सवाल पूछे जा सकते हैं :*
   - *जब वह छोटे थे तो उन्होंने कौन-कौन-से पक्षी देखे थे? क्या अब भी वह सब पक्षी उन्हें दिखते हैं?*

- *क्या इतने सालों में उन्होंने पक्षियों की संख्या में कोई बदलाव देखा है? उन्हें क्या लगता है कि इस बदलाव का कारण क्या हो सकता है?*
- *क्या वह अलग-अलग पक्षियों के भोजन और घोंसला बनाने के स्थान के बारे में कुछ बता सकते हैं?*
- *अगर आप किसान समुदाय में रहते हैं तो क्या आपके बड़ों ने पहले के और आज के खेती के तरीक़े में कोई बदलाव देखा है? उदाहरण के लिए, क्या पहले और अब उगाई जाने वाली फ़सलों के प्रकार में कोई बदलाव आया है?*
- *उन्हें अपने आस-पास और क्या बदलाव दिखाई देते हैं? मसलन, क्या इमारतों, सड़कों, जलस्रोतों, पेड़ों और दूसरे पौधों के प्रकार व संख्या में कोई बदलाव आया है?*

सुने और बताएँ :

आपके शिक्षक हर समूह को अपने अवलोकन कक्षा के साथ साझा करने के लिए कहेंगे :

- *जब दूसरा समूह अपना काम/अवलोकन प्रस्तुत कर रहा हो तब उनकी बातें ध्यान से सुनें। क्या वह किसी ऐसे पक्षी के बारे में बता रहे हैं जिसे आपने भी देखा है? क्या उन्होंने भी वही ख़ासियतें देखी हैं जो आपके समूह ने देखीं? दूसरे समूहों की प्रस्तुतियों से आपने जो कुछ भी नया या अलग पता किया है उसे नोटबुक में लिख लें और यदि कोई सवाल हों तो उन्हें भी लिख लें।*
- *जब आपके समूह की प्रस्तुति की बारी आए तो उन पक्षियों या उनकी उन विशेषताओं पर अपनी प्रस्तुति केन्द्रित करें जिनके बारे में अब तक किसी ने नहीं बताया। यदि आपके सहपाठी कोई ऐसा सवाल पूछते हैं जिसका जवाब आपको अभी नहीं पता है तो उसे लिख लें। अगली बार जब आप उस पक्षी को देखें तो उस सवाल के बारे में ग़ौर करें।*

सोचिए और चर्चा कीजिए :

क) *आपके आस-पास कितने तरह के पक्षी हैं?*

ख) *पिछले कुछ वर्षों में आपके आस-पास पक्षियों की संख्या और प्रकार में किस तरह के बदलाव आए हैं? इस बदलाव में हमने (मनुष्यों ने) क्या भूमिका निभाई है?*

ग) *हमारे जीवन में पक्षियों की क्या भूमिका है?*

i wonder...
Rediscovering school science

रचनाकार :

राधा गोपालन एक पर्यावरण वैज्ञानिक हैं। उन्होंने भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान बॉम्बे (IITB) से पीएचडी की है। पर्यावरण परामर्श के क्षेत्र में 18 साल काम करने के बाद, वर्तमान में वह ऋषि वैली एजुकेशन सेंटर, आन्ध्र प्रदेश में पर्यावरण विज्ञान पढ़ा रही हैं। वे अज़ीम प्रेमजी विश्वविद्यालय, बेंगलूरु के स्कूल ऑफ़ डेवलपमेंट में विज़िटिंग फ़ैकल्टी हैं। साथ ही, वह कुडाली इंटरजेनेरेशनल लर्निंग सेंटर, तेलंगाना की भी सदस्य हैं।

अनुवाद : प्रियेश गुप्ता **पुनरीक्षण :** प्रतिका गुप्ता **कॉपी एडिटर :** अतुल अग्रवाल

तालिका । : अपने आस-पास के पक्षियों का वर्णन करें।

पक्षी का नाम (अँग्रेज़ी या स्थानीय भाषा में)	पक्षी का विवरण*	चोंच का विवरण**	आपने उन्हें कहाँ देखा#	वह क्या खाते हैं

*आकार (गौरैया के बराबर, कौए के बराबर, गौरैया या कौए से छोटा या बड़ा), रंग, पक्षी की आवाज़, क्या वह अकेले हैं या समूह में हैं।

** रंग, मोटाई (पतली, मोटी), और लम्बाई (छोटी, लम्बी, घुमावदार, सीधी)।

ज़मीन पर, पेड़ पर, बिजली के तारों पर, किसी जलस्रोत के पास या घरों पर।

Azim Premji University

गतिविधियाँ I और II
आस-पास के पक्षियों में हुए बदलावों का दस्तावेज़ीकरण

I) गतिविधि I और II यह सीखने में मदद कर सकती हैं :

- *मिडिल स्तर के विज्ञान के लिए (कक्षा VI-VIII): विद्यार्थी जीवों को उनकी अवलोकन की जा सकने वाली विशेषताओं के आधार पर पहचान सकते हैं और वर्गीकृत कर सकते हैं, सवालों के जवाब खोजने के लिए सरल जाँच-पड़ताल कर सकते हैं, और पर्यावरण की रक्षा के लिए प्रयास कर सकते हैं (पौधों और जीव-जन्तुओं की सुरक्षा की ज़रूरत और महत्त्व पर जागरूकता फैलाकर)।*
- *प्रारम्भिक स्तर में पर्यावरण अध्ययन के लिए (कक्षा III-V): विद्यार्थी अपने आस-पास के स्थानों में पक्षियों की सरल विशेषताएँ (जैसे उनकी चाल, खाने की आदतें, और आवाज़ें) पहचान सकते हैं, विभिन्न इन्द्रियों का इस्तेमाल करके एक ही तरह के पक्षियों के समूह बना सकते हैं, पैटर्न पहचान सकते हैं, और पक्षियों व जीव-जन्तुओं के प्रति संवेदनशीलता बरत सकते हैं।*

2) मिडिल स्कूल विज्ञान की शालेय शिक्षा के लिए राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (एनसीएफ़-एसई) 2023 में उल्लेखित पाठ्यचर्या लक्ष्यों में से एक (CG-3) है विद्यार्थियों को वैज्ञानिक शब्दों में जीव-जगत को जानने के अवसर देना। गतिविधि शीट I और II इस लक्ष्य और इससे सम्बन्धित दो दक्षताओं को पूरा करने में मदद करने के लिए डिज़ाइन की गई हैं :

- *प्राकृतिक परिवेश में देखे गए जीवों (पक्षियों सहित) की विविधता का वर्णन करना।*
- *एक-दूसरे पर निर्भरता और प्रतिक्रिया के सन्दर्भ में जीवों और उनके पर्यावरण के बीच सम्बन्धों के पैटर्न का विश्लेषण करना।*

3) गतिविधि I में :

- *'ध्यानमग्न बगुले' की कहानी सुनाकर गतिविधि शुरू करें। यदि विद्यार्थी अनुरोध करते हैं तो आपको पक्षी की विशेषताओं और उसके मछली पकड़ने की दिनचर्या का वर्णन करने वाले हिस्से को फिर से सुनाना होगा।*
- *शीट I में पक्षी हैं : (क) छोटा किलकिला (किंगफिशर), (ख) पनडुब्बी (ग्रीब), (ग) स्किमर, (घ) बगुला, (ङ) सी ईगल, (च) जलसिंह या हवासील (पेलिकन), (छ) जलकाक या पनकौवा (कॉर्मोरेंट), और (ज) दाबिल या खजाका (स्पूनबिल)।*
- ***सोचें-विचारें** खण्ड के भाग **ख** में : छोटा किलकिला, पनडुब्बी, सी ईगल, और पनकौवा गोताखोर क़िस्म के पक्षी हैं। स्किमर का नाम उसकी स्किमिंग के चलते रखा गया है। हवासील और खजाका स्कूपर्स क़िस्म के पक्षी हैं। बगुले घात लगाकर मछली पकड़ने वाले होते हैं।*
- *विद्यार्थियों को मोबाइल फ़ोन पर (राउंड ग्लास सस्टेन द्वारा बनाया गया) 4 मिनट का एक छोटा यूट्यूब वीडियो दिखाएँ। वीडियो दिखाने के बाद चर्चा करें वाले हिस्से में दिए गए सवालों पर चर्चा करवाएँ। 'How Namdapha's Statuesque Bird is Quietly Disappearing'(कैसे नामदाफा का सबसे आलीशान पक्षी चुपचाप ग़ायब हो रहा है) अँग्रेज़ी में यह वीडियो https://www.youtube.com/watch?v=s-HSzn4xCOw पर उपलब्ध है। यदि विद्यार्थी चाहें तो आप इसे https://www.youtube.com/watch?v=eTPr3IKbHeE&t=0s पर हिन्दी में भी दिखा सकते हैं।*

4) गतिविधि II में :

- विद्यार्थियों को अपने से बड़ों द्वारा साझा की गई कहानियों और जानकारी को ध्यान से सुनने के लिए प्रोत्साहित करें। उन्हें इन विवरणों को अपनी नोटबुक में लिखने के लिए कहें।
- साथ ही, उन्हें कक्षा में दूसरे समूहों द्वारा दी जाने वाली प्रस्तुतियों को ध्यान से सुनने के लिए भी प्रोत्साहित करें ।

5) विद्यार्थियों को हमारे (मनुष्यों के) कारण आस-पास रहने वाले पक्षियों पर पड़ने वाले प्रभावों के बारे में सोचने और साझा करने के लिए प्रोत्साहित करें और दोनों गतिविधियों में चर्चा को आगे बढ़ाने में मदद करें। इन सवालों को पूछकर सत्र समाप्त करें : क्या मानवीय गतिविधियाँ हमेशा पक्षियों पर हानिकारक प्रभाव डालती हैं? क्या वह कुछ ऐसी गतिविधियों के बारे में सोच सकते हैं जिनका पक्षियों पर बुरा असर नहीं पड़ता? क्या वह अपने इलाक़े में पक्षियों और उनके आवासों की रक्षा करने के लिए चल रहे प्रयासों के बारे में जानते हैं? विद्यार्थियों को इन सवालों के बारे में पता करने के लिए कम-से-कम दो दिन का समय दीजिए। यदि आपको लगता है कि विद्यार्थी इन सवालों में बहुत रुचि ले रहे हैं तो आप उनके जवाब पूरी कक्षा के साथ साझा करने के लिए कह सकते हैं।

i wonder...
Rediscovering school science

रचनाकार :
चित्रा रवि अज़ीम प्रेमजी विश्वविद्यालय, बेंगलूरु में कार्यरत हैं।
अनुवाद : प्रियेश गुप्ता **पुनरीक्षण :** प्रतिका गुप्ता **कॉपी एडिटर :** अतुल अग्रवाल