



पत्तियों का समूहीकरण

तुम अपने आसपास कई तरह के पेड़-पौधे देखते हो। तुम इन पेड़-पौधों को अक्सर इनकी पत्तियां देखकर पहचान लेते हो। इसका मतलब हुआ कि एक जाति के पौधे की पत्ती दूसरी जाति के पौधे की पत्ती से भिन्न होती है। पर इस भिन्नता के बावजूद भी क्या अलग-अलग जाति की पत्तियों में कोई समान गुणधर्म हो सकते हैं ?

आज के परिभ्रमण में हम तरह-तरह के पेड़-पौधों की पत्तियां इकट्ठी करेंगे और उनके गुणधर्मों का बारीकी से अध्ययन करेंगे। फिर हम इन पत्तियों को समान गुणधर्मों के आधार पर अलग-अलग समूहों में बांटेंगे।

परिभ्रमण पर जाने के एक दिन पहले हर टोली नीचे लिखी चीजें जरूर बटोर ले -

- (क) अखबार, पुरानी पत्रिकाएं, या रद्दी कागज।
- (ख) एक झोला और गीला कपड़ा (तौलिया या रुमाल)।
- (ग) कापी, पेंसिल।

चार-चार विद्यार्थियों की टोलियां बनाकर शिक्षक के साथ परिभ्रमण पर निकलो। हर टोली 10-15 जाति की पत्तियां इकट्ठी करे। डंठल वाली पत्तियों को डंठल समेत तोड़ो। सब पत्तियों को तुरंत अखबार और पत्रिकाओं के पन्नों के बीच रखकर हथेलियों से दबा दो। इस तरह पत्तियों की मूल शकल बनी रहती है।

परिभ्रमण के पह

की तैयारी

तरह-तरह की

पत्तियां लाओ

जिस पेड़ या पौधे की पत्ती तोड़ो उसका नाम भी कापी में लिखते जाओ। यदि तुम्हें किसी पेड़ या पौधे का नाम न मालूम हो तो अपने साथियों, शिक्षक या अन्य व्यक्ति से पूछ कर पता करो। इस पर भी पता न चले तो फिर उनकी पत्तियों की पहचान के लिए उन्हें क्रमांक, जैसे 1, 2, 3 दे दो।

स्कूल वापस पहुंचकर

तुम्हारी टोली द्वारा इकट्ठी की गई सब पत्तियों को सामने रखकर उनका बारीकी से अवलोकन करो। उनके गुणधर्म पहचान कर तालिका - 1 पूरी करो। जिस पत्ती में जो गुणधर्म हो उसके सामने ✓ का निशान एवं जो गुणधर्म नहीं हो उसके सामने × का निशान लगाओ। तालिका में गुणधर्म लिखे हैं, तुम और पांच गुणधर्म देखकर उन्हें भी तालिका के खाली स्तंभों में लिख लो। (1)

अवलोकन लिखो

तालिका - 1

क्रमांक	नाम	डंठल वाली	बिना डंठल वाली	चिकनी	खुरदरी	रोएदार	...
1	पीपल	✓	×	✓	×	×	
2	गेहूं	×	✓	×	✓	×	
3	...						
4	...						
5	...						
.	...						
.	...						

तालिका के आधार पर अब तुम समूह बना सकते हो। इन समूहों को दिखाने का एक तरीका नीचे सुझाया गया है।

समूह बनाओ

तालिका - 2

क्रमांक	गुणधर्म	उदाहरण (पत्तियों के नाम)
1	नुकीला सिरा	पीपल, गेहूं, . . . , . . . , . . .
2 , . . . , . . .
3 , . . . , . . .

वह पत्ती कौनसी है जिसमें तुम्हारे द्वारा चुने हुए गुणधर्मों में से सब गुणधर्म हैं ? (2)

सोचो और बताओ

केवल एक गुणधर्म है ? (3)

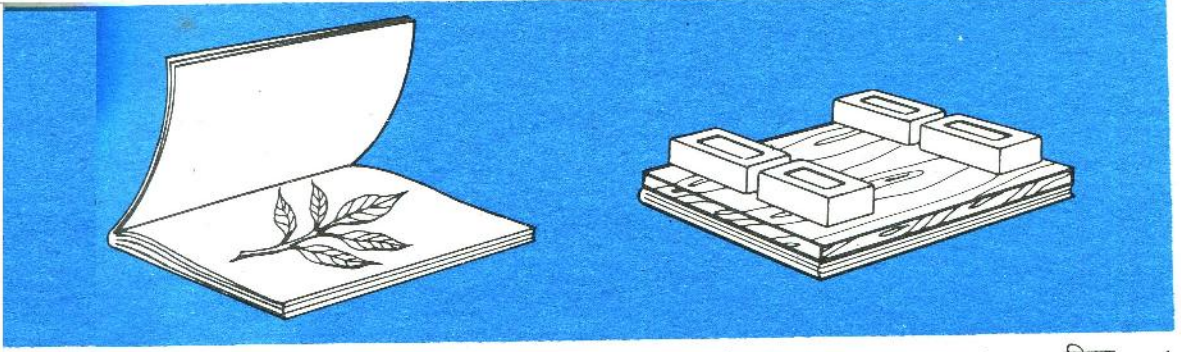
अब प्रत्येक गुणधर्म वाली कम से कम एक-एक पत्ती का चित्र बनाओ। चित्र के नीचे गुणधर्म भी लिखो। (4)

यह काम पूरा हो जाने के बाद और अधिक जाति की पत्तियां इकट्ठी करो। सब पत्तियों को सावधानीपूर्वक ऊपर बताए तरीके से दबा दो। हर पत्ती के नाम की पर्ची लिखकर उसके डंठल पर बांध दो। पर्ची पर पेंसिल से नाम लिखना अच्छा रहेगा, स्याही नमी से फैल जाएगी।

पत्तियों का संग्रह करो

फिर अखबार, पत्रिकाओं और लिफाफों को एक के ऊपर एक जमाओ और उनके ऊपर ईंट या किताबें रख दो ताकि दबाव से पत्तियां फैली रहें। यदि हो सके तो ईंट या किताबें रखने से पहले कागजों के ढेर पर एक लकड़ी का पटिया रखो। ऐसा करने से पूरे ढेर पर समान दबाव पड़ता है (चित्र - 1)। इन पत्तियों को हर दो-तीन दिनों के बाद कागज में से निकाल कर नए सूखे कागज में दबाओ।

एक कागज से दूसरे में बदलते हुए पत्तियों को ध्यान से उठाओ - कहीं वे टूट न जाएं। कागजों को तब तक बदलते जाओ जब तक कि पत्तियां पूरी तरह से सूख न जाएं।



चित्र - 1

प्रदर्शनी लगाओ

अपने खाली समय में सुखाई गई पत्तियों का समूहों के आधार पर एक प्रदर्शन तैयार करो। इसके लिये एक बड़ा पुष्टा लो जिसके बाएं हाशिये में समूह का नाम लिखो। उसके सामने पत्तियों को चिपकाकर या धागे से सिलकर सजाओ। पत्तियों के नीचे उनके नाम भी लिखो (चित्र - 2)।

पत्तियों का समूहीकरण

नुकीली
पत्तियां



पीपल



चांदनी



आम

कटे किनारे-
वाली पत्तियां



जासौन



लेन्दना



जंगली झाड़ी

चित्र - 2

नए शब्द :

समूहीकरण
स्तंभ

परिभ्रमण
प्रदर्शनी

अवलोकन