

जड़ों की पकड़



सलिल, सनीर और पिकी प्रतिदिन छुट्टी के बाद एक ठूँठ पीपल के पेड़ के नीचे खेलते थे। एक दिन वे उस ठूँठ पीपल के पेड़ का देखकर सोचने लगे— आखिर इस पेड़ की हालत ऐसी क्यों हो गयी? इसले बारे में उन्होंने गाँव के एक बुजुर्ग व्यक्ति रागू काका से पूछ-तछ की।

रागू काका ने बताया— यह पेड़ ज़रूर 60 वर्ष पुराना है। कभी यह बहुत हरा-भरा था। रोज़ आँधी ने भी नहीं उखड़ा। बाद में लोगों द्वारा भिन्न-भिन्न कार्यों के लिए मिट्टी निकाल लेने के कारण इसकी जड़ें ज़मीन के ऊपर आ गई हैं। जिससे इस पेड़ को पानी ठीक से नहीं मिल रहा है। इसकी जड़ों को मिट्टी से ढँकने और पानी पटाने की जरूरत है।

रागू काका की बातें सुनकर सलिल और उराले राधियों ने पीपल की खुली जड़ों में मिट्टी खालकर उरो ढँक दिया और रोज़ पानी पटाने लगे। कुछ ही दिनों में पीपल में नई ज़िन्दगी आ गई। सभी मोटी-पतली ठूँठ शखाओं में नई-नई कोपलें निकल आईं और पूरा पीपल फिर से हरा-भरा होकर लहराने लगा।

1. आपके आस-पास ऐसे बहुत से पेड़ होंगे, उन्हें आप कैसे बचाएंगे?

2. आप अपने घर के आस-पास किन पौधों का नियमित रूप से पानी पटाते हैं?

3. क्या सभी पेड़ों की जड़ें होती हैं?

4. अगर पौधों की जड़ों में पानी न दें तो क्या होगा?

5. पौधों के पानी कहाँ से और कैसे मिलता है?

आइए, इस जानने के लिए एक प्रयोग करें—

शीशे का दो गिलास लीजिए। एक गिलेस के अधे भाग में लाल रंगीन पानी तथा दूसरे गिलेस के आधे भाग में नीला रंगीन पानी डालिए।



अब दोनों पानी से भरे गिलासों में एक-एक मुलायम तनेवाले पौध जड़ सहित उखाड़कर डाल दीजिए। तीन-चार घंटे के लिए इसे ऐसे ही छोड़ दीजिए।

6. अब दोनों पौधों की पत्तियों को ध्यान से देखिए और बताइए क्या हुआ?



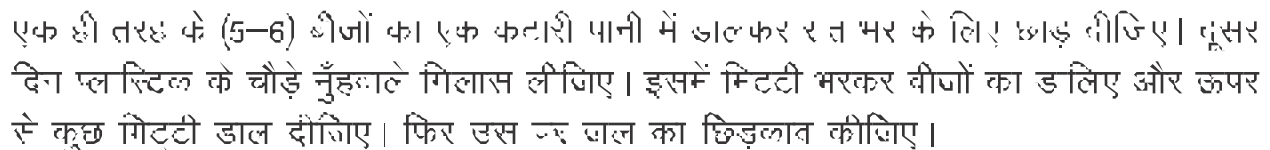
7. दोनों पौधों के तने को बीच में से काटकर देखिए।
बताइए कि इसमें पानी बड़ा या नहीं? आपने कैसे पता लगाया?

8. पत्तियों की नसों में रंगीन पानी कैसे पहुँचा होगा? सोचकर बताइए।

9. इस प्रयोग को करने के बाद बताइए कि पेड़-पौधे पानी कैसे ग्रहण करते हैं?

अब आप समझ गए होंगे कि जड़ पौधों का पानी पहुँचाने का कार्य करती है। लेकिन क्या जड़ों का कोई और भी काम है। आइए, एक प्रयोग से हम समझने की कोशिश करते हैं।

बर्ग में तीन या चार बच्चों के समूह में बंट जाइए। इन बीजों को इकट्ठा कीजिए—
प्लस्टिक गिलास, कुछ दाने—मूँग, गेहूँ, धान, सरसों या चना।



10. ज़ुद्ध किर तरफ उगी और तना किर तरफ उगी? लिखिए।

11. अग्नि दिन इन पौधों को भिड़ती से अलग करने की केशिश कीजिए। क्या अलग करने में कठिनाई हुई? जरा सोचिए ऐसा क्यों हुआ?

12. इनके जड़ों का जाल कैसा है, इसका चित्र बनाइए।

पर्यावरण और हम

13. क्या पौधा पूरा जड़ के साथ उखाड़ा गया या जड़ का कुछ हिस्सा जमीन में ही रह गया?

14. गीली मिट्टी से घास आसानी से उखाड़ा गया या कुछ जोर लगाना पड़ा?

15. क्या आपको घास की जड़ें निकालने के लिए खुरपी जी आवश्यकता हुई?

16. जंगली पौधे के उखाड़ना में आपको कितना जोर लगाना पड़ा? क्यों।

17. आप मूली और गाजर की जड़ों के प्रायः उखाड़ते हैं? मूली की जड़ों को खींचकर उखाड़ने के दौरान भी आपके एसी ही कठन ई होती है क्या?



मूली का पौधा



घास

18. घास और मूली की जड़ों के चित्र देखिए। इनमें क्या अंतर है?

19. घास और मूली के पौधों को जमीन से उखड़ान पर कौन आसानी से उखड़ेगा और क्यों?

20. पीपल, नीम, बरगद आदि के पुराने पेड़ आँधी के बावजूद आसानी से क्यों नहीं उखड़ते हैं?

क्या आप जानते हैं?

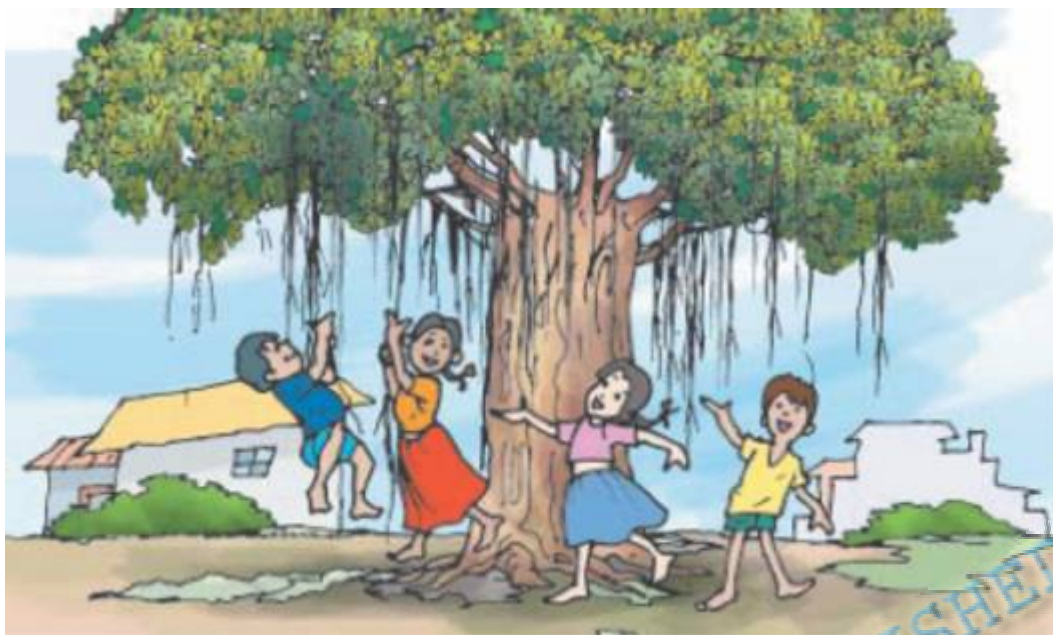
ऑस्ट्रेलिया में 'रेगिस्तानी ओक' नामक एक पेड़ पाया जाता है। इस पेड़ की ऊँचाई आपके कमरे की दीवार के लगभग होती है और पत्तियाँ बहुत ही कम। यह पेड़ ऊपर जितना दिखाई देता है, इराते तीरा गुना इराकी जड़ें जमीन में गहराई तक जाती हैं। इराकी जड़ें जब तक पानी तक नहीं पहुँचती, तब तक बढ़ती रहती हैं। पानी जड़ से होकर पेड़ के तने में जमा होता है। जब जमीन इस इलाके में पानी नहीं होता तो यहाँ के लोग इसके तने के अन्दर पाइप डालकर पानी निकाल लेते हैं।

आपने देखा कि बहुत सी जड़ें जमीन में गहराई तक बढ़ती चली जाती हैं, जिससे पेड़-पौधे स्थिर रहते हैं और अपना पानी ग्रहण करते हैं।

क्या आप जानते हैं कि बहुत सी जड़ें खासी भी जाती हैं।

21. अपने शिक्षक के साथ चर्चा करके खायी जानेवाली जड़ों की सूची बनाइए।

अरे जड़ें ऐसी भी!



22. चित्र में बच्चे क्या कर रहे हैं?

23. यह पेड़ कौन-सा है ?

24. क्या आप कभी ऐसा झूला झूलें?

25. अन्ने शिखर से पता लीजिए कि ये लटकन पेड़ का कौन-सा भाग हैं?

मिट्टी के भीतर हैं जकड़ी,
पादप की आधार जड़ें,
जंगी हरदम चूसा करती,
पौधों की है जान, जड़ें,
गाजर, गूली, शलजंग नें,
भोजन का भंडार जड़ें,
राज किया करती पेड़ों में,
जीवन का संचार जड़ें,
मिट्टी के भीतर है जकड़ी,
पौधों की है जान, जड़ें।