पाठ 11

जल में जीवन

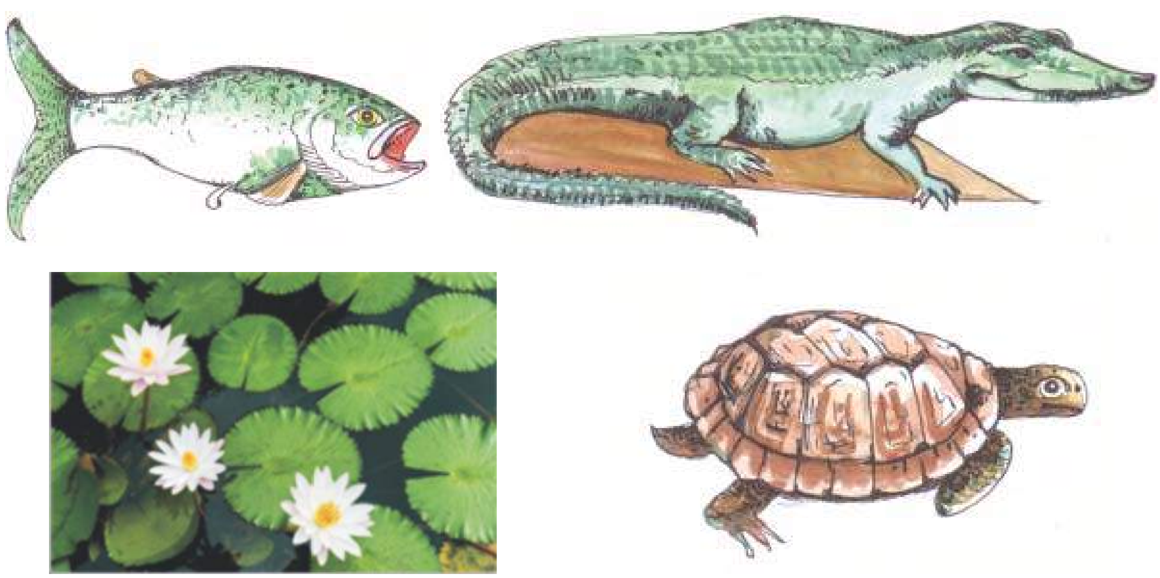
जल में रहता कौन

हम अपने चारों ओर अनेक प्रकार के पौधे और जन्तु देखते हैं। इनमें से कुछ जमीन पर तथा कुछ पानी में पाए जाते हैं। जमीन पर पाए जाने वाले पौधे और जंतुओं में से कुछ पहाड़ों, कुछ मैदानों तथा कुछ मरूस्थल में पाए जाते हैं। इन स्थानों पर सर्दी, गर्मी व बरसात की भिन्नता के कारण वातावरण भी भिन्न–भिन्न होता है।

सोचिए और बताइए

- आपने पानी में कौन–कौन से जीवों को रहते देखा है ?

नीचे दिए गए चित्रों को ध्यान से देखिए



चित्र 11.1 जलीय जन्तु और पौधे

देखिए और बताइए

- चित्र में कौन–कौनसे जंतु दिख रहे हैं ?
- इनमें से कौन–कौनसे जंतु सिर्फ पानी के अन्दर रहते हैं ?
- कौनसे पानी और जमीन दोनों पर रहते हैं?

सोचिए और बताइए

- जलीय जंतुओं की एक सूची बनाइए।
- कुछ जंतु और पौधे किस कारण पानी में जीवित रह पाते हैं?

जल में रहते कैसे

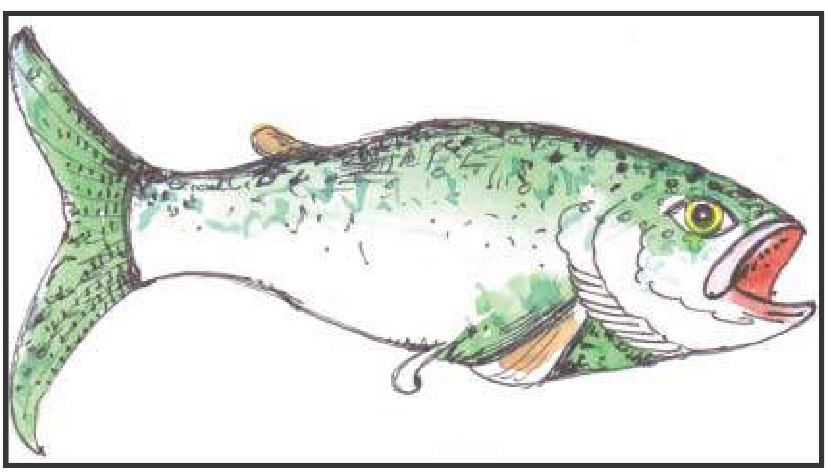
प्रत्येक पौधे और जंतु की बनावट एवं कार्य में उसके वातावरण का प्रभाव स्पष्ट दिखाई देता है। पौधे और जंतु अपनी शारीरिक विशेषताओं के कारण ही विशेष प्रकार के वातावरण में रहने योग्य हो पाते हैं। जैसे– भालू बर्फीले स्थान पर पाया जाता है। उसके शरीर पर बड़े–बड़े बाल होते हैं, जो उसे ठण्ड से बचाते हैं। इसी प्रकार पानी में रहने वाले जीव–जन्तुओं की शारीरिक बनावट इस प्रकार होती है कि वे पानी में ही जीवित रह सकते हैं। आपने देखा होगा कि पानी में ज्यादा देर खेलने या काम करने पर हमारी अंगुलियों में सलवटें पड़ जाती है। जबकि जलीय पौधे व जीवों के साथ ऐसा नहीं होता है।

चर्चा कीजिए

- जमीन पर रहने वाले जानवर जैसे– कुत्ता, गाय, भैंस तैरते हुए अपना मुँह पानी से बाहर क्यों रखते हैं ?
- मछली पानी में कैसे सुरक्षित रह पाती है?
- इनका आकार किसके जैसा है?
- तैरने के लिए इसके शरीर पर कौनसे अंग पाए जाते हैं?

यह भी कीजिए

अपनी अभ्यास पुस्तिका में मछली का चित्र बनाइए।



चित्र 11.2 मछली

किसी वातावरण के अनुरूप वहाँ के पौधे और जंतुओं में पाई जाने वाली शारीरिक विशेषताओं को अनुकूलन कहते हैं। अपने आस–पास, ऐसे स्थान जहाँ पानी एकत्र रहता है, आपने हरी काई को देखा होगा।

यह कीजिए

विद्यालय में जहाँ पानी एकत्र रहता है वहाँ से थोड़ी काई खुरच कर लाइए। विद्यालय के विज्ञान किट से एक आवर्धक लेंस लेकर इसे ध्यान से देखिए। वास्तव में काई भी सूक्ष्म पौधे है जो पानी में ही उगते हैं।

सोचिए और लिखिए

- काई कहाँ–कहाँ होती है?
- पानी में मिलने वाले पौधों की सूची बनाइए ?
- पानी के पौधों को पानी से बाहर निकालें तो क्या होगा?
- जमीन के पौधों को पानी में उगाने पर क्या होगा?

पता कीजिए

- जल के पौधे जल में क्यों नहीं सड़ते हैं?

चित्र 11.3 जलीय पौधा–कमल

आपने किसी जलाशय को देखा होगा। उसमें कई तरह के पौधे उगे होते हैं। इनमें से कुछ पौधे पानी में डूबे रहते हैं। कुछ पौधे आधे पानी में डूबे रहते हैं, लेकिन पत्तियाँ पानी पर तैरती रहती हैं। कुछ पौधे बहते पानी में भी उगते हैं तो कुछ रूके हुए पानी में उगते हैं।

अपने आस–पास किसी तालाब एवं नदी का अवलोकन अपने शिक्षक के साथ कीजिए।

चर्चा कीजिए

- जल में पूरा डूबा कौनसा पौधा है और इसकी पत्तियाँ कैसी दिखाई दे रही हैं?
- बहते जल के पौधे की पत्तियाँ कैसी दिखाई दे रही हैं?
- जल की सतह पर तैरने वाले पौधे की पत्तियाँ कैसी दिखाई दे रही हैं?
- कमल के पौधे की पत्तियाँ चौड़ी क्यों होती हैं?
- बहते जल के पौधे की पत्तियाँ रिबिन के समान पतली क्यों होती हैं?

चित्र 11.4 जलकुंभी

चर्चा कीजिए

- तालाब में कौनसे जलीय पौधे को बताया गया है ?
- यदि पूरा तालाब जलकुंभी से ढक जाए तो क्या होगा?
- जलकुम्भी के अधिक बढ़ने से अन्य जलीय पौधों और जन्तुओं को क्या कठिनाई होगी?

अब आप समझ गए होंगे कि तालाब, झीलों आदि में बिना उगाये ही फैलने वाला जलकुंभी बहुत तेजी से फैलकर पूरे तालाब को ढक देता है, इसे समय–समय पर हटाना पड़ता है।

हमने सीखा

- जलीय पौधे जल में रहते हैं।
- जलीय जीव–जन्तु जल में ही श्वास लेते हैं।
- जलीय जीव–जंतु व पौधों की कुछ शारीरिक विशेषताओं के कारण ही वे जल में रह पाते हैं। इन विशेषताओं को अनुकूलन कहते हैं।

जाना–समझा, अब बताइए

- दो जलीय जन्तुओं के नाम बताइए।
- दो जलीय पौधों के नाम बताइए।
- आपके आस–पास किसी तालाब या बावड़ी का शिक्षक के सहयोग से अवलोकन कर उसमें पाए जाने वाले जलीय जीव–जंतु व पौधों की सूची बनाइए।

विशेषताओं के कारण जीव वातावरण के प्रति होते अनुकूलित
कुछ थल पर तो कुछ जल में रहते पल्लवित