# 8 प्रजनन

> इस अध्याय को शुरू करने से पहले यह जरूरी है कि 'जन्तुओं का जीवनचक्र' और 'पौधों में प्रजनन' अध्यायों के सभी प्रयोग पूरे हो जायें और उन प्रयोगों की सब चर्चाएँ भी समाप्त हो जायें ।

**प्रजनन – अपनी जैसी संतान पैदा करना**

अब तक तुम पौधों और जन्तुओं के प्रजनन के कई प्रयोग कर चुके हो । इन प्रयोगों के आधार पर नीचे लिखे प्रश्नों के उत्तर दो ।

क्या मक्खी गोबर से पैदा हो सकती है ? (1)

क्या मक्खी के बिना मक्खी के अंडे पैदा हो सकते हैं ? (2)

क्या मेंढक के अंडों के बिना टैडपोल और मेंढक बन सकते हैं ? (3)

क्या मच्छर के लार्वा और प्यूपा के बिना मच्छर पैदा हो सकते हैं ? (4)

यदि एक बोतल में केवल कपास या कौसम के फल रखकर उसे बंद कर दिया जाये तो क्या लाल कीड़ों के अंडे या बच्चे बोतल में मिलना सम्भव होगा ? (5)

क्या तुम ऐसी कल्पना कर सकते हो कि लौकी या गिल्की के पौधों में बिना फूल लगे ही बीज बन जायें ? (6)

बात बहुत सीधी-सादी है ।

किसी भी पौधे या जन्तु की संतान पैदा होने के लिये उसके जैसे ही पौधे या जन्तु का पहले से होना आवश्यक है ।

यह भी कहने की जरूरत नहीं है कि आम के पेड़ से आम का ही बीज बनता है, जामुन या नींबू का नहीं। इसी प्रकार जब गाय जनती है तो बछिया (या बछड़ा) ही पैदा होते हैं, बकरी या खरगोश नहीं। क्या कभी कबूतर के अंडों में से तोता या मैना पैदा हो सकते हैं ?

बस, कुल मिलाकर प्रजनन की बात इतनी ही है।

पौधों और जन्तुओं द्वारा अपने ही समान संतान पैदा करने और इस प्रकार अपनी संख्या बढ़ाने की क्रिया को **प्रजनन** कहते हैं।

क्या तुम किसी ऐसे पौधे या जन्तु की कल्पना कर सकते हो जिसमें प्रजनन नहीं होता हो ? तर्क सहित उत्तर दो। (7)

**क्या प्रजनन में नर आवश्यक है ?**

गाय, भैंस या बकरी को तुमने जनते हुए अवश्य देखा होगा। अन्य जन्तुओं में भी तुम जानते हो कि संतान सदा मादा से ही पैदा होती है। क्या तुमने कभी सोचा है कि इन जन्तुओं की संतान पैदा होने में नर की क्या भूमिका है ?

आओ, पहले पौधों पर विचार करें।

'फूल और फल' और 'पौधों में प्रजनन' अध्यायों के अवलोकनों और प्रयोगों के आधार पर बताओ कि,

—पौधों के बीज स्त्रीकेसर में बनते हैं या पुंकेसर में ? (8)

—बीज या फल बनने में फूल के नर भाग की क्या भूमिका है ? (9)

क्या पौधों के समान जन्तुओं में भी संतान पैदा करने की क्रिया में नर और मादा का मेल होना जरूरी है ? आओ, कुछ उदाहरण लेकर इस प्रश्न का उत्तर ढूँढें।

सातवीं कक्षा में 'विकास' के अध्याय में तुमने सीखा होगा कि संकर जात की सफेद मुर्गियों के बीच आमतौर पर मुर्गा नहीं रखा जाता । मुर्गे के साथ मेल हुए बिना भी ये संकर मुर्गियाँ अंडे देती जाती हैं, लेकिन इन अंडों में न तो भ्रूण होता है और न ही इनमें से चूजे निकलते हैं ।

ऐसे अंडों को **शाकाहारी अंडे** कहते हैं ।

शायद तुम्हें याद हो कि कक्षा सात में जब तुम्हें भ्रूण के विकास का अध्ययन करना था तब तुमने विशेष रूप से देसी मुर्गियों के अंडे इकट्ठे किये थे ।

सोचकर बताओ कि तुमने ऐसा क्यों किया था ? (10)
अब समझाओ कि शाकाहारी अंडों में से चूजे क्यों नहीं पैदा हो सकते ? (11)

शायद तुममें से कुछ को घर में पालतू पक्षी रखने का अनुभव होगा ।

क्या तुमने कभी सोचा है कि पिंजरों में बन्द मादा पक्षी अंडे क्यों नहीं देते ? इसका क्या कारण होगा ? (12)

'जन्तुओं का जीवनचक्र' अध्याय के प्रयोग 4 को देखो ।
इस प्रयोग में कौसम या कपास के लाल कीड़ों के जीवनचक्र का अध्ययन करने के लिये जोड़े बनाते हुए कीड़ों से प्रयोग शुरू करने को कहा था ।

सोचकर बताओ कि उस प्रयोग में ऐसे निर्देश क्यों दिये होंगे ? (13)
यदि लाल कीड़ों के जोड़ों के स्थान पर बोतल या फ्लास्क में चार-पाँच अकेले-अकेले कीड़े रख दिये जाते तो क्या जीवनचक्र का अध्ययन करना सम्भव होता ? (14)

मुर्गी, पालतू पक्षी और लाल कीड़ों के उदाहरणों के आधार पर तुम जन्तुओं के प्रजनन में नर की भूमिका के बारे में क्या निष्कर्ष निकाल सकते हो ? (15)

**कृत्रिम गर्भाधान**

गायों की नस्ल सुधारने के लिये सरकार की ओर से 'कृत्रिम गर्भाधान केन्द्र' खोले जाते हैं । अपने शिक्षक के साथ किसी ऐसे कृत्रिम गर्भाधान केन्द्र पर जाओ । वहाँ पर स्वयम् देखो कि किसानों द्वारा लाई गई गायों को किस प्रकार कृत्रिम गर्भाधान की क्रिया से गाभिन किया जाता है ।

अब बताओ कि कृत्रिम गर्भाधान की क्रिया में नर की भूमिका कैसे पूरी होती होगी ? (16)
केन्द्र के डाक्टर से पता करो कि वे नली द्वारा गाय की योनि में क्या डालते हैं ? (17)

डाक्टर से अनुरोध करो कि नली द्वारा डाले जाने वाले पदार्थ को वे तुम्हें सूक्ष्मदर्शी में से दिखायें और उसके बारे में जानकारी दें ।

पुराने तरीके के अनुसार गायों की नस्ल सुधारने के लिये कुछेक गाँवों को मिलाकर एक केन्द्र में अच्छी नस्ल के सांड रखवाने की सरकार की योजना थी ।

इस योजना के स्थान पर सरकार अब कृत्रिम गर्भाधान केन्द्र क्यों खोल रही है ? केन्द्र के डाक्टर से पता करो । (18)

संकर गाय से तुम क्या समझते हो ? केन्द्र से जानकारी प्राप्त करो । (19)
संकर गाय और देसी गाय में क्या-क्या अन्तर है ? (20)

तुमने पौधों में स्वयम् कृत्रिम परागण किया था ।

कृत्रिम गर्भाधान और कृत्रिम परागण में तुम्हें किस प्रकार की समानताएँ और अंतर दिख रहे हैं ? समझाकर लिखो । (21)

**अंडे या बच्चे ?**

कुछ जन्तु अंडे देते हैं और कुछ जन्तु बच्चों को सीधे जन्म देते हैं ।

अगले पृष्ठ पर लिखे जन्तुओं को अंडे देने वाले और बच्चों को जन्म देने वाले समूहों में बाँटो—

कुत्ता, मेंढक, मुर्गी, गाय, मछली, कौआ, बकरी, कछुआ, कबूतर, मनुष्य, छिपकली और बिल्ली । (22)

**जन्तुओं में प्रजनन क्रिया की तुलना**

नीचे दी हुई तालिका अपनी कापी में बनाओ और उसे पूरा करो । (23)

| क्र० | जन्तु का नाम | अंडे देते हैं या बच्चों को जन्म देते हैं ? | कायान्तरण होता है या नहीं ? | जन्म के बाद बच्चे की परवरिश माता-पिता करते हैं या नहीं ? |
|---|---|---|---|---|
| 1. | मेंढक | | | |
| 2. | मक्खी | | | |
| 3. | मुर्गी | | | |
| 4. | गाय | | | |
| 5. | मच्छर | | | |
| 6. | लाल कीड़ा | | | |
| 7. | मनुष्य | | | |
| 8. | | | | |
| 9. | | | | |

नये शब्द : **शाकाहारी अंडा** **कृत्रिम**