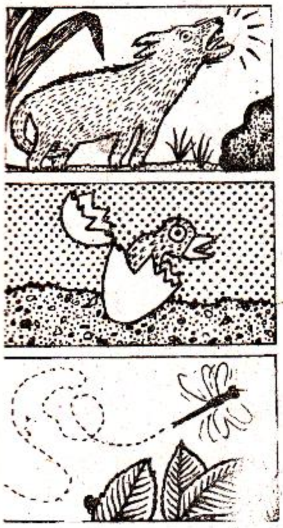


18

सजीव और निर्जीव

अपने चारों ओर पाई जाने वाली वस्तुओं में से कुछ को तुम सजीव मानते हो और कुछ को निर्जीव। तुम सबको मालूम है कि कुत्ता सजीव है और पत्थर निर्जीव।

कुछ मिनट तक दिमाग लड़ाकर जंतुओं, पेड़-पौधों व अपने आस-पास की अन्य चीजों की एक सूची बनाओ। यह सूची जितनी लंबी होगी उतना ही अच्छा रहेगा।

इन सब चीजों को सजीव और निर्जीव समूहों में बांटो। (1)

सजीवों की [illegible]

सजीव वस्तुओं के उन सब गुणधर्मों की सूची बनाओ जिन्हें आधार मानकर तुमने यह समूहीकरण किया है।

अब गुणधर्मों की सूची को फिर से देखो और उन गुणधर्मों पर सही (✓) का निशान लगाओ जिनका अध्ययन तुम पिछले अध्यायों में कर चुके हो। (2)

क्या इन सभी गुणधर्मों का हरेक सजीव में होना आवश्यक है या इनमें से कुछेक के होने पर भी वस्तु को सजीव मान सकते हैं? आओ, इस प्रश्न पर गहराई से विचार करें।

पेड़-पौधों को तुम सजीव कहोगे या निर्जीव? (3)

ये एक जगह से दूसरी जगह त चल कर नहीं जा सकते।

क्या फिर भी इन्हें सजीव कहना उचित होगा? कारण सहित उत्तर दो। (4)

चना, सेम, धान और गेहूं के बीजों के बारे में सोचो।

सजीव वस्तुओं के गुणधर्मों की तुम्हारी सूची में से कौन-कौन से गुणधर्म इन बीजों में हैं?

(क) क्या ये भोजन करते हैं?

(ख) क्या इनमें वृद्धि होती है?

(ग) क्या ये अपने आप चल-फिर सकते हैं?

(घ) क्या ये सांस ?

(च) क्या ये प्रजनन करते हैं? (5)

इन प्रश्नों के उत्तरों के आधार पर सूखे बीज को सजीव माना जाए या नहीं? (6)

तुम्हें मालूम ही है कि इस बीज को बोने से ही पौधा तैयार होता है जिसमें फिर से बीज बनते हैं।

क्या अब भी सूखे बीज को सजीव मानने में कोई हिचकिचाहट है? यदि हां, तो क्या? (7)

सूखे बीजों की तुलना उबले हुए बीजों से करो। कारण सहित बताओ कि क्या उबले बीजों को सजीव मान सकते हैं? (8)

क्या जन्म के बाद बच्चे में लगातार वृद्धि होती है? (9)

क्या एक प्रौढ़ व्यक्ति में भी लगातार वृद्धि होती है? (10)

याद करके बताओ कि क्या पिछले 3-4 सालों में तुम्हारे माता-पिता के कद में कोई वृद्धि हुई है? (11)

इन सालों में तुम्हारा अपना कद लगभग कितना बढ़ा है? (12)

क्या पेड़-पौधे भी एक खास ऊंचाई तक पहुंचकर बढ़ना बंद हो जाते हैं? (13)

एक खास समय के बाद मनुष्यों में वृद्धि रुक जाने के कारण क्या उन्हें सजीव कहना गलत होगा? अपने उत्तर का कारण भी लिखो। (14)

तुमने देखा होगा कि गर्मियों और जाड़ों में मेंढक अक्सर दिखाई नहीं देते और बरसात में इन मेंढक दिखते हैं। गर्मियों और जाड़ों में मेंढक जमीन के अंदर चले जाते हैं। न खाते हैं, न चलते हैं। बरसात से पहले जमीन खोदकर तुम ऐसे मेंढकों को निकालकर देख भी सकते हो।

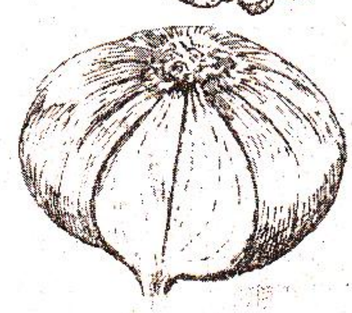
क्या इन मेंढकों को तुम सजीव मानोगे? तर्क सहित उत्तर दो। (15)

तुमने जमीन के नीचे समाधि लगाने वाले साधुओं के बारे में सुना होगा। जितने दिन ये समाधि में रहते हैं, उतने दिन ये न कुछ खाते हैं, न पीते हैं, न चलते-फिरते हैं।

इस अवस्था में क्या तुम साधुओं को सजीव मानोगे? तर्क सहित उत्तर दो। (16)

ऊपर के उदाहरणों के आधार पर क्या तुम कह सकते हो कि सजीव के सभी गुणधर्म एक साथ नहीं होने पर भी वस्तुएं जीवित मानी जाती हैं? (17)

क्या किसी भी वस्तु के एक ही गुणधर्म की जांच करके यह निष्कर्ष निकाल लेना सही होगा कि वस्तु निर्जीव है? तर्क सहित उत्तर दो। (18)



क्या किसी वस्तु (जैसे सूखे बीज) के विषय में यह निर्णय करने से पहले कि वह सजीव है या नहीं उसके सभी गुणधर्मों का अध्ययन अलग-अलग समय और अलग-अलग परिस्थितियों में करने की आवश्यकता है? कारण सहित उत्तर दो। (19)

सोचकर बताओ रेल का इंजन -

(क) भोजन करता है (कोयला और पानी के रूप में)

(ख) चलता है

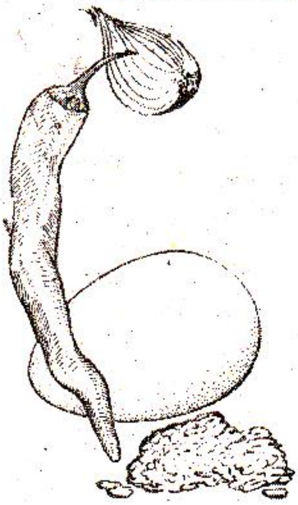
(ग) सांस लेता और छोड़ता है (पिस्टन के आगे-पीछे जाने पर)

(घ) लंबाई में बढ़ता है (डिब्बे जोड़े जाने पर)

क्या तुम इसको सजीव कहोगे? कारण सहित बताओ। (29)

सजीव और निर्जीव के संदर्भ में इंजन और भैंस में क्या अंतर है? (30)

अभ्यास के लिए



नीचे लिखे वाक्यों में कौन से सही और कौन से गलत है? कारण सहित उत्तर लिखो।

(क) सजीव वस्तुएं हमेशा अपने आप एक स्थान से दूसरे स्थान पर जा सकती हैं।

(ख) घुने हुए गेहूं निर्जीव हैं।

(ग) फूटा हुआ अंडा निर्जीव है जबकि घोंसले में रखा अंडा सजीव है।

(घ) गुलाब की कलम निर्जीव नहीं है।

(च) पके हुए चावल सजीव हैं।

(छ) अचार पर उगने वाली फफूंद निर्जीव है।

(ज) पेड़ पर लगा हुआ फूल सजीव नहीं है। (20)

क्या सजीव और निर्जीव में संबंध है?

तुमने देसी खाद या तो स्वयं बनाई होगी या बनते हुए देखी होगी। संक्षेप में लिखो कि इसको कैसे बनाया जाता है। (21)

उपज बढ़ाने के लिए किसान अक्सर अपने खेतों में सन बोकर उगने के बाद जोत दिया करते हैं। कुछ महीनों बाद ये जोते हुए पौधे कहां गायब हो जाते हैं? (22)

इसी प्रकार मरने के बाद जानवरों के शरीर का क्या होता है? (23)

सोचकर बताओ कि यदि किसी मरे हुए चूहे या अन्य जंतु को मिट्टी में गाड़ दिया जाए तो कुछ दिनों बाद उसका शरीर किस हालत में होगा? (24)

इन उदाहरणों से तुम्हें सजीव और निर्जीव के बीच क्या संबंध दिख रहा है? (25)

तुम जानते ही हो कि स्वस्थ फसल के लिए खाद की जरूरत होती है। खाद का पौधे के शरीर से क्या संबंध हो सकता है? (26)

हम जो भोजन करते हैं उसकी हमारे लिए क्या उपयोगिता है? क्या भोजन के बिना हमारे शरीर की वृद्धि रुक जाएगी? (27)

भोजन से हमारे शरीर की वृद्धि में किस प्रकार सहायता मिलती होगी। (28)

खाद और भोजन दोनों निर्जीव पदार्थ हैं। परन्तु इनसे क्रमशः पौधों और जानवरों के विभिन्न अंगों की वृद्धि या परिवर्धन होता है।

निम्नलिखित कथन पर ध्यान दो -

"सभी सजीव वस्तुएं कुछ समय के बाद मृत हो जाती हैं और फिर निर्जीव पदार्थों में बदल जाती हैं और सजीवों की वृद्धि व परिवर्धन में निर्जीव पदार्थों का उपयोग होता है।"