पाठ - 5

बीज ,बीज ,बीज

चर्चा करो

Q1. तुम्हारे घर में कौन-कौन सी चीजें खाना बनाने से पहले भिगोई जाती है? और क्यों?

उत्तर : मेरे घर में चना, मूंग, मटर, राजमा, आदि को बनाने से पहले भिगोया जाता है। इनके दाने बहुत कड़े होते हैं जिन्हें पकाने में बहुत समय लगता है। भिगोने से ये मुलायम हो जाते हैं तथा इन्हें पकाने में भी बहुत कम समय लगता है।

Q2. तुम्हारे घर में कौन-कौन सी चीजें अंकुरित करके खाई जाती हैं? उन्हें अंकुरित कैसे किया जाता है? कितना समय लगती है?

उत्तर : मेरे घर में चना तथा मँग अंकुरित करके खाए जाते हैं। चने या मूंग को पानी में रात भर भिगोया जाता है। सुबह उसे पानी से निकाल कर गीले कपड़े से बाँधकर छोड़ दिया जाता है। चने को अंकुरित होने में 36 से 48 घंटे तथा मूंग को अंकुरित होने में 24 से 32 घंटे लगते हैं।

Q3. क्या तुम्हें या तुम्हारे आस-पास किसी को डॉक्टर ने अंकुरित खाना खाने की सलाह दी है? क्यों?

उत्तर : हाँ, मेरी माँ को डॉक्टर ने अंकुरित खाना खाने की सलाह दी है। ये बहुत ही पौष्टिक होते हैं।

Q4. किस बीज के पौधे को मिट्टी से बाहर आने में सबसे ज्यादा दिन लगे?

उत्तर : तिल के बीज को मिट्टी से बाहर आने में सबसे ज्यादा समय लगता है।

Q5. किस बीज के पौधे को मिट्टी से बाहर आने में सबसे कम दिन लगे?

उत्तर : सरसों के बीज को मिट्टी से बाहर निकलने में सबसे कम दिन लगे।

Q6. कौन-सा बीज उगा ही नहीं? क्यों नहीं उगा होगा?

उत्तर : जिन बीजों को सही मात्रा में पानी और हवा मिली वे सभी अच्छे उगे। जिन्हें पानी और हवा नहीं मिली वे पौधे नहीं उग पाये।

Q7. अगर तुम्हारा पौधा सूख गया या पीला हो गया तो सोचो ऐसा क्यों हुआ होगा?

उत्तर : पौधे पानी की कमी से पीले होते और फिर सूख जाते हैं।

Q8. पौधे को पानी न मिले तो क्या होगा?

उत्तर : पौधे पहले पीले होंगे फिर सूख जायेंगे। दिल की बात बताओ।

करके देखो

Q1. याद है, कक्षा चार में जड़ों का जाल पाठ में तुमने बीज के प्रयोग किए थे। आओ, एक और प्रयोग करके देखें।

1. चने के कुछ दाने और तीन कटोरियाँ लो। पहली कटोरी में चने के चार-पाँच दाने लो और कटोरी को पानी से पूरा भर दो।

2. दूसरी कटोरी में भी उतने ही चने भीगी हुई रूई या कपड़े में लपेटकर रख दो। ध्यान रहे, कपड़ा या रूई सूखने न पाये। तीसरी कटोरी में केवल चने ही रखो।

3. तीनों कटोरियों को ढंक दो।। दो दिन बाद देखो और लिखो। कटोरियों के चनों में क्या बदलाव दिखा?

उत्तर :

	कटोरी 1	कटोरी 2	कटोरी 3
क्या बीजों को हवा मिल रही है?	नहीं	हाँ	हाँ
क्या बीजों को पानी मिल रहा है?			
बीजों में क्या बदलाव आया?			
क्या बीजों में अंकुरण हुआ?			

बताओ और लिखो

Q1. किस कटोरी के बीजों में अंकुरन हुआ? इस कटोरी और बाकी कटोरियों के बीजों में क्या अंतर है?

उत्तर : अंकुरन केवल दूसरे कटोरे में हुई। कटोरी 2 के चने को पानी और हवा दोनों मिले। कटोरी 1 के चने को केवल पानी ही मिला। कटोरी 3 के चने को केवल हवा ही मिली। अंकुरन के लिए हवा और पानी दोनों जरूरी हैं।

Q2. गोपाल की माँ ने भिगोए हुए चने अंकुरित करने के लिए गीले कपड़े में क्यों बाँधे?

उत्तर : गोपाल की माँ ने भिगोये हुए चने अंकुरित करने के लिए गीले कपड़े में इसलिए बाँधे ताकि चने को पानी तथा हवा दोनों मिलें।

Q3. साबुत मसूर की दाल को हम अंकुरित नहीं कर पाते। सोचो क्यों?

उत्तर : साबूत मसूर की दाल बनने में मसूर को कई प्रक्रिया से गुजरना पड़ता है। इसके कारण उसकी अंकुरित होने की क्षमता खत्म हो जाती है।

चित्र बनाओ

Q1. अपने अंकुरित बीज को ध्यान से देखो और उसका चित्र बनाओ?

उत्तर :

किसका पौधा कितना बड़ा?

Q1. एक गमला या चौड़े मुँह वाला डिब्बा लो। इसके नीचे छोटा-सा छेद करके, मिट्टी भरो। किसी एक किस्म के चार-पाँच बीज मिट्टी में दबा दो । कक्षा में सभी बच्चे अलग-अलग किस्म के बीज बोएँ। जैसे-सरसों, मेथीदाना, तिल, धनिया। लिखो

1. बीज के नाम ....

2. किस दिन बोया (तारीख) ....

3. अब जिस दिन से तुम्हें छोटा-सा पौधा निकलता दिखे, उस दिन से अपनी तालिका भरो।

तारीख	पौधे की लंबाई (से.मी.)	कितने पत्ते दिखे	और कोई बदलाव

उत्तर : बीज का नाम सरसों बीज बोने की तिथि पाँच नवम्बर

तारीख	पौध की लम्बाई (से.मी.)	कितने पत्ते दिखे	कोई और बदलाव
5 नवम्बर	1/2 से.मी.	2	नहीं
6 नवम्बर	2 से.मी.	3	नहीं
7 नवम्बर	21/2 से.मी.	4	तना मोटा हो गया।
8 नवम्बर	4 से.मी.	6	तना और भी मोटा हो गया

पता करो

Q1. बीज बोने और छोटा पौधा दिखने में कितने दिन लगे?

उत्तर : बीज बोने और छोटा पौधा दिखने में 6 से 7 दिन लगे।

Q2. पहले दिन और दूसरे दिन पौधे की लंबाई में कितना अंतर था?

उत्तर : पहले दिन और दूसरे दिन पौधे की लंबाई में 1/2 से.मी. का अंतर था।

Q3. किस दिन पौधे की लंबाई सबसे ज्यादा बढ़ी?

उत्तर : तीसरे दिन पौधे की लम्बाई सबसे ज्यादा बढ़ी।

Q4. क्या हर दिन पौधे में नया पत्ता या पत्ते निकले?

उत्तर : हाँ, हर दिन पौधे में से नये पत्ते निकले।

Q5. क्या पौधे के तने में भी कुछ बदलाव आया?

उत्तर : हाँ, पौधे के तने दिनों दिन मोटे तथा मजबूत हो गए।

Q6. क्या कुछ पौधे बिना बीज के भी उगते है ?

उत्तर : स्वयं करे |

दिल की बात बताओ

Q1. बीज के अंदर क्या होता है?

उत्तर : बीज के अंदर एक नन्हा पौधा होता है।

Q2. छोटे से बीज़ से इतना बड़ा पौधा कैसे बनता है?

उत्तर : बीज मिट्टी से पानी अवशोषित कर अंकुरित हो कर पौधे बन जाते हैं।

सोचो और कल्पना करो।

Q1. अगर पौधे चलते तो क्या होता? चित्र बनाओ।

उत्तर :

कितने सारे बीज

Q1. तुम कितनी तरह के बीज इकड़े कर सकते हो? सोचो, तुम्हें ये बीज कहाँ-कहाँ से मिलेंगे? सारी कक्षा मिलकर तरह-तरह के बीजों को इकट्ठा करे। हो गये न बहुत सारे बीज। इन बीजों को ध्यान से देखो-बीज के रंग, उनके आकार, ऊपरी सतह (खुरदरी या मुलायम)। दी गई तालिका से एक चार्ट बनाओ और पूरी कक्षा के बच्चे मिलकर उसे भरें।

बीज का नाम	रंग	आकार (चित्र बनाओ)	ऊपरी सतह
राजमा	भूरा		मुलायम

उत्तर :

बीज का नाम	रंग	आकार (चित्र बनाओ)	ऊपरी सतह
राजमा	भूरा	चित्र बनाएँ	मुलायम
मूँग	हरा	चित्र बनाएँ	मुलायम
चना	भूरा	चित्र बनाएँ	खुरदरा
मटर	भूरा	चित्र बनाएँ	मुलायम
पपीता	काला	चित्र बनाएँ	खुरदरा
आम	हल्का पीला	चित्र बनाएँ	मुलायम
सेव	गहरा भूरा	चित्र बनाएँ	मुलायम
भिन्डी	सफेद	चित्र बनाएँ	मुलायम
जीरा	हल्का भूरा	चित्र बनाएँ	मुलायम
सौंफ	हरा	चित्र बनाएँ	मुलायम

सोचो

Q1. क्या इस सूची में सौंफ और जीरा भी हैं?

उत्तर : हाँ इस सूची में सौंफ और जीरा भी है।

Q2. इकड़े किये गये बीजों में सबसे छोला और सबसे बड़ा बीज कौन-सा है?

उत्तर : सबसे छोटा बीज भिंडी का और सबसे बड़ा बीज आम का है। समूह बनाओ और लिखो।

समूह बनाओ और लिखो

Q1.

(क) जो बीज मसालों के रूप में इस्तेमाल होते हैं।

(ख) जो सब्जी के बीज हैं।

(ग) जो फलों से इकट्ठे किए गऐ हैं?

(घ) जो हल्के हैं (फूक मारे कर पता कर सकते हो)।

(च) जो चपटे हैं।

उत्तर :

(क) जीरा, काली मिर्च, धनिया, मेथी, सौंफ, आदि मसाले के रूप में इस्तेमाल होते हैं।

(ख) भिंडी, टमाटर, खीरा, कटू आदि सब्जी के बीज हैं।

(ग) सेव, संतरा, पपीता आदि फलों से इकट्ठे किए गए हैं।

(घ) अजवाइन, जीरा, सौंफ।

(च) राजमा, सेब, सेम।

Q2. और समूह भी बनाओ। कितने समूह बना पाए?

उत्तर : बीज के हम निम्नलिखित समूह बना सकते हैं-

(क) छोटे बीज

(ख) बड़े बीज

(ग) हल्के बीज

(घ) भारी बीज

(ङ) पानी में तैरने वाले बीज

Q3. क्या तुम बीजों से खेलने वाला कोई खेल जानते हो? अपने साथियों से बात करो।

उत्तर : आम के बीजों से बाजा बनाया जाता है।

घुमक्कड़ बीज

Q1. क्या तुमने भी कोई बीज उड़ते हुए देखा है?

उत्तर : हाँ हमने बीज उड़ते हुए देखा है।

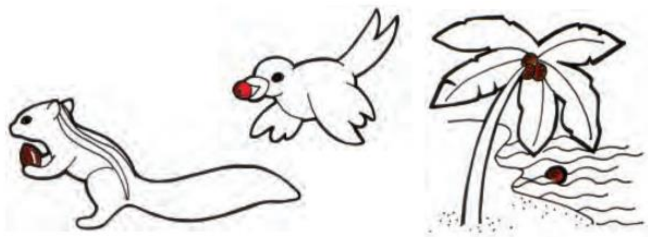
Q2. तुम्हारे यहाँ उसे क्या कहते हैं?

उत्तर : हमारे यहाँ उसे बुढ़िया दादी कहा जाता है।

Q3. अनुमान लगाओ कि तुम्हारे बीजों के समूह में से कितने बीज हवा में बिखरते होंगे?

उत्तर : मेरे बीज समूह में से कुछ बीज हवा में बिखरते होंगे जैसे-अजवाइन, जीरा, सौंफ।

Q4. चित्रों को देखकर अंदाज़ा लगाओ कि इनमें बीज किस-किस तरह से बिखर रहे हैं?



उत्तर : पहले चित्र में गिलहरी बीज ढो रही है, दूसरे चित्र में चिड़िया बीज ढो रही है, जिससे पता चलता है कि जानवर और पक्षी बीज ढोते हैं। तीसरे चित्र में पता चलता है बीज पानी में तैर रहे हैं, पानी भी बीज ढोने का काम करते हैं।

Q5. पौधे स्वयं भी अपने बीजों को दूर छिटक देते हैं। जैसे - सोयाबीन की फलियाँ पककर सूख जाती हैं तो चिटककर बिखरने लगती हैं। उनकी आवाज़ सुनी है?

उत्तर : नहीं, हमने इसकी आवाज नहीं सुनी।

Q6. सोचो, अगर बीज बिखरते नहीं, यानी एक ही जगह पड़े रहते, तो क्या होता?

उत्तर : अगर बीज बिखरते नहीं, तो बहुत सारी समस्यायें होती जैसे एक पेड़ के सारे बीज वहीं रह जाते। उन बीजों से निकलने वाले पौधों को उचित धूप, पानी या हवा नहीं मिल पाती और वे ठीक से बढ़ नहीं पाते।

Q7. एक सूची बनाओ - बीज किस-किस तरह से बिखरते हैं।

उत्तर : बीज निम्न तरीकों से बिखरते हैं-

जानवरों के द्वारा	पक्षियों के द्वारा	हवा के द्वारा	पानी के द्वारा

हम क्या समझे

Q1. यह चित्र रीना ने बनाया है अपने अंकुरित बीज का। तुम्हें क्या लगता है इन बीजों को अंकुरित होने के लिए किन-किन चीजों की जरूरत हुई होगी? अपने शब्दों में लिखा। अगर उन जरूरी चीजों में से कोई न मिले तो रीना के बीज कैसे दिखेंगे? चित्र बनाकर दिखाओ।

उत्तर : इन बीजों को अंकुरित होने में हवा, पानी की जरूरत हुई होगी। अगर इन बीजों को इनमें से कोई चीज न मिले तो बीज में कोई परिवर्तन नहीं होगा।

Q2. बीज किस तरह बिखरते हैं? किन्हीं दो तरीकों के बारे में अपने शब्दों में लिखो।

उत्तर : बीज जानवरों के द्वारा, पक्षियों के द्वारा, हवा के द्वारा और पानी के द्वारा बिखरते हैं।

(क). हल्के बीज हवा के द्वारा एक जगह से दूसरे जगह पहुँच जाते हैं।

(ख) कुछ बीज पानी में तैरते-तैरते बहुत दूर-दूर तक चले जाते हैं।