NCERT Archive

SOLUTIONS BOOK

CLASS 6

Hindi · Malhar

CHAPTER 13

पेड़ की बात

पाठ के सभी प्रश्नों और गतिविधियों के हल · Complete Questions and Activities Solutions

पाठ से

पाठ से आगे

Contents

Class 6 Hindi · Malhar · Chapter 13 — पेड़ की बात

13.1 पाठ से 3

15 questions · Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 Q10 Q11 Q12 Q13 Q14 Q15

13.2 पाठ से आगे 19

3 questions · Q16 Q17 Q18

Every question is followed by its answer. Question numbers above are clickable and the PDF bookmarks panel lets you jump to any exercise set or question. Figures are redrawn from the NCERT textbook (© NCERT) for educational use.

NCERT ARCHIVE

13.1

CLASS 6 HINDI · MALHAR · CHAPTER 13

पाठ से

Solutions · 15 questions

निर्देश (प्रश्न 1–15): ये वे प्रश्न और गतिविधियाँ हैं जो पाठ 'पेड़ की बात' के 'पाठ से' भाग में दी गई हैं, और उसी क्रम में संख्याबद्ध हैं जिस क्रम में वे पुस्तक में आती हैं। अनेक प्रश्न चर्चा या अनुभव पर आधारित हैं; उनके लिए पाठ पर आधारित आदर्श उत्तर दिए गए हैं, आप अपने आस-पास के उदाहरण भी जोड़ सकते हैं।

QUESTION 1

मेरी समझ से (क)(1) · p. 150

(क) नीचे दिए गए प्रश्नों का सटीक उत्तर कौन-सा है? उसके सामने तारा (☆) बनाइए—
(1) "जैसे पौधे को भी सब भेद मालूम हो गया हो" पौधे को कौन-सा भेद पता लग गया?

- उसे उल्टा लटकाया गया है।
- उसे किसी ने सजा दी है।
- बच्चे को गमला रखना नहीं आया।
- प्रकाश ऊपर से आ रहा है।

ANSWER

सही विकल्प चुनने के लिए पाठ में बताए गए प्रयोग को देखना होगा—गमले को उलटा लटकाने पर पौधे ने क्या किया।

क पाठ में क्या हुआ

- परीक्षण के लिए एक गमले को कुछ दिन औंधा (उलटा) लटकाए रखा गया। पौधे का सिर नीचे की तरफ़ लटका रहा और जड़ ऊपर की ओर रही।
- दो-एक दिन बाद पौधे की पत्तियाँ और डालियाँ टेढ़ी होकर ऊपर की तरफ़ उठ आईं तथा जड़ घूमकर नीचे की ओर लटक गई।
- यह देखकर लेखक को लगा मानो पौधे को सब भेद मालूम हो गया हो, अर्थात् उसने जान लिया कि उसे उलटा लटकाया गया है और अपनी दिशा सुधार ली।

NCERT ARCHIVE

ख सभी विकल्पों की जाँच

विकल्प	उत्तर	कारण
उसे उल्टा लटकाया गया है।	★ सही	प्रयोग में गमला उलटा लटकाया गया था और पौधे ने उसी के अनुसार जड़ व तने की दिशा ठीक कर ली।
उसे किसी ने सजा दी है।	गलत	यह परीक्षण (प्रयोग) था, सजा नहीं।
बच्चे को गमला रखना नहीं आया।	गलत	पाठ में किसी बच्चे की भूल का उल्लेख नहीं है; गमला जान-बूझकर परीक्षण के लिए लटकाया गया था।
प्रकाश ऊपर से आ रहा है।	गलत	पाठ के अनुसार पौधे को जैसे भी रखो, जड़ नीचे और तना ऊपर जाता है; यहाँ दिशा बदलने का कारण प्रकाश नहीं बताया गया।

अतः, सही उत्तर है— ★ उसे उल्टा लटकाया गया है।

QUESTION 2 *मेरी समझ से (क)(2) · p. 150*

(2) पेड़-पौधे जीव-जंतुओं के मित्र कैसे हैं?

- हमारे जैसे ही साँस लेते हैं।
- हमारे जैसे ही भोजन ग्रहण करते हैं।
- हवा को शुद्ध करके सहायता करते हैं।
- धरती पर हमारे साथ ही जन्मे हैं।

ANSWER

मित्र वही होता है जो हमारी सहायता करे। इसलिए वह विकल्प चुनना है जिसमें पेड़-पौधों द्वारा जीव-जंतुओं की सहायता बताई गई हो।

क पाठ में क्या कहा गया है

- जब हम श्वास-प्रश्वास लेते हैं तब प्रश्वास के साथ एक प्रकार की विषाक्त वायु ('अंगारक' वायु) बाहर निकलती है।
- यह ज़हरीली हवा पृथ्वी पर इकट्ठी होती रहे तो तमाम जीव-जंतु कुछ ही दिनों में नष्ट हो सकते हैं।
- जो वायु जीव-जंतुओं के लिए ज़हर है, पेड़-पौधे उसी का सेवन करके उसे पूर्णतया शुद्ध कर देते हैं।

NCERT ARCHIVE

ख सभी विकल्पों की जाँच

विकल्प	उत्तर	कारण
हमारे जैसे ही साँस लेते हैं।	**गलत**	इसमें समानता बताई गई है, किसी की सहायता नहीं; मित्रता का आधार सहायता है।
हमारे जैसे ही भोजन ग्रहण करते हैं।	**गलत**	यह भी पेड़-पौधों और हमारी समानता है (पेड़-पौधे तरल द्रव्य या वायु से भोजन लेते हैं); इससे हमारी सहायता का पता नहीं चलता।
हवा को शुद्ध करके सहायता करते हैं।	**★ सही**	पेड़-पौधे विषाक्त 'अंगारक' वायु को ग्रहण करके हवा शुद्ध करते हैं, जिससे जीव-जंतु जीवित रह पाते हैं।
धरती पर हमारे साथ ही जन्मे हैं।	**गलत**	पाठ में ऐसा नहीं कहा गया है; साथ जन्म लेना मित्रता का कारण नहीं है।

अतः, सही उत्तर है— ★ हवा को शुद्ध करके सहायता करते हैं।

QUESTION 3 *मेरी समझ से (ख) · p. 150*

(ख) अब अपने मित्रों के साथ चर्चा कीजिए और कारण बताइए कि आपने ये उत्तर ही क्यों चुने?

ANSWER

चर्चा में अपना उत्तर बताने के साथ पाठ की पंक्तियों के आधार पर कारण भी बताना चाहिए। आदर्श कारण नीचे दिए गए हैं।

क पहले प्रश्न का उत्तर क्यों चुना

- पाठ में गमले को उलटा लटकाने का प्रयोग बताया गया है, इसलिए पौधे को पता चला भेद यही है कि उसे उल्टा लटकाया गया है।
- पौधे ने पत्तियों और डालियों को ऊपर तथा जड़ को नीचे मोड़कर अपनी सही दिशा ले ली।
- 'सजा देना' और 'बच्चे को गमला रखना न आना'—इन बातों का पाठ में कोई आधार नहीं है।

ख दूसरे प्रश्न का उत्तर क्यों चुना

- साँस छोड़ने पर निकलने वाली विषाक्त वायु पेड़-पौधे ग्रहण करके हवा को पूर्णतया शुद्ध कर देते हैं।
- इस प्रकार वे हमारी सहायता करते हैं, इसलिए वे सच्चे मित्र हैं।

ग चर्चा कैसे करें

- अपना उत्तर बताइए और पाठ की वह पंक्ति दिखाइए जिस पर वह आधारित है।

NCERT ARCHIVE

- मित्रों के उत्तर ध्यान से सुनिए; यदि उत्तर अलग हो तो पाठ में दोबारा जाँचिए।

अतः, उत्तर पाठ की पंक्तियों के प्रमाण के आधार पर चुनना चाहिए, अंदाज़े से नहीं।

QUESTION 4 *पंक्तियों पर चर्चा (क) · p. 150*

पाठ में से चुनकर कुछ पंक्तियाँ नीचे दी गई हैं। इन्हें ध्यान से पढ़िए और इन पर विचार कीजिए। आपको इनका क्या अर्थ समझ में आया? अपने विचार अपने समूह में साझा कीजिए और अपनी लेखन पुस्तिका में लिखिए।
(क) "पेड़-पौधों के रेशे-रेशे में सूरज की किरणें आबद्ध हैं। ईंधन को जलाने पर जो प्रकाश व ताप बाहर प्रकट होता है, वह सूर्य की ही ऊर्जा है।"

ANSWER

इन पंक्तियों का भाव है कि पेड़-पौधों के भीतर सूर्य की ऊर्जा बँधी (संचित) रहती है, और ईंधन जलाने पर वही ऊर्जा बाहर आती है।

क कठिन शब्दों के अर्थ

शब्द	अर्थ
रेशे-रेशे	पेड़-पौधों का कण-कण, हर तंतु
आबद्ध	बँधा हुआ, जकड़ा हुआ
ईंधन	जलाने की वस्तु (जैसे लकड़ी)
ऊर्जा	काम करने की शक्ति, जो प्रकाश व ताप के रूप में दिखती है

ख पंक्तियों का भाव

- पत्ते सूर्य के प्रकाश की ऊर्जा से 'अंगारक' वायु से अंगार निकालकर पेड़ के शरीर को बढ़ाते हैं। इस प्रकार सूर्य की ऊर्जा पेड़-पौधों में समा जाती है।
- जब लकड़ी जैसा ईंधन जलाया जाता है तो यही बँधी हुई सौर ऊर्जा प्रकाश व ताप के रूप में बाहर निकलती है।
- उदाहरण: चूल्हे में लकड़ी जलाने पर मिलने वाली रोशनी और गर्मी।

अतः, ईंधन जलाने पर मिलने वाला प्रकाश व ताप वास्तव में वह सूर्य-ऊर्जा है जो पेड़-पौधों में संचित थी।

NCERT ARCHIVE

QUESTION 5 *पंक्तियों पर चर्चा (ख) · p. 150*

(ख) “मधुमक्खी व तितली के साथ वृक्ष की चिरकाल से घनिष्ठता है। वे दल-बल सहित फूल देखने आती हैं।”

ANSWER

इन पंक्तियों में वृक्ष और मधुमक्खी-तितली के बीच बहुत पुरानी और गहरी मित्रता का वर्णन है, जिसमें दोनों एक-दूसरे के काम आते हैं।

क कठिन शब्दों के अर्थ

शब्द / अंश	अर्थ
चिरकाल से	बहुत पुराने समय से
घनिष्ठता	गहरी मित्रता
दल-बल सहित	अपने पूरे समूह (साथियों) के साथ

ख दोनों एक-दूसरे के कैसे काम आते हैं

- वृक्ष अपने फूलों में शहद का संचय करके रखता है; मधुमक्खी व तितली बड़े चाव से मधुपान करती हैं।
- मधुमक्खियाँ एक फूल के पराग-कण दूसरे फूल पर ले जाती हैं। पराग-कण के बिना बीज पक नहीं सकता, इसलिए इनके आने से वृक्ष का भी उपकार होता है।

अतः, वृक्ष मधुमक्खी-तितली को शहद देता है और वे पराग-कण ले जाकर बीज बनने में उसकी सहायता करती हैं।

NCERT ARCHIVE

QUESTION 6 *मिलकर करें मिलान · p. 151*

पाठ में से चुनकर कुछ वाक्यांश नीचे दिए गए हैं। अपने समूह में इन पर चर्चा कीजिए और इन्हें इनके सही अर्थ या संदर्भ से मिलाइए। इसके लिए आप शब्दकोश, इंटरनेट या अपने शिक्षकों की सहायता ले सकते हैं।

वाक्यांश	अर्थ या संदर्भ
1. बीज का ढक्कन दरक गया	1. मटमैली माटी और विषाक्त वायु से सुंदर-सुंदर फूलों में परिवर्तित होते हैं।
2. उसे 'अंगारक' वायु कहते हैं	2. जीवन के लिए सूर्य का प्रकाश आधारशक्ति या महत्वपूर्ण है।
3. पत्ते सूर्य ऊर्जा के सहारे 'अंगारक' वायु से अंगार निःशेष कर डालते हैं	3. अपनी संपन्नता और भावी पीढ़ी की उत्पत्ति से प्रसन्न-संतुष्ट।
4. प्रकाश ही जीवन का मूलमंत्र है	4. साँस छोड़ने पर निकलने वाली वायु—कार्बन डाईआक्साइड।
5. जैसे फूल-फूल के बहाने वह स्वयं हँस रहा हो	5. सूर्य के प्रकाश से पत्ते विषाक्त वायु के प्रभाव को नष्ट कर देते हैं।
6. इस अपरूप उपादान से किस तरह ऐसे सुंदर फूल खिलते हैं	6. बीज के दोनों दलों में दरार आ गई या फट गए।

ANSWER

हर वाक्यांश का अर्थ पाठ में आए संदर्भ और शब्दकोश की सहायता से निकाला गया है।

क सही मिलान

वाक्यांश	सही अर्थ / संदर्भ	कारण
1. बीज का ढक्कन दरक गया	6. बीज के दोनों दलों में दरार आ गई या फट गए।	'दरक' का अर्थ दरार है; अंकुर निकलने के लिए बीज का ऊपरी आवरण फट जाता है।
2. उसे 'अंगारक' वायु कहते हैं	4. साँस छोड़ने पर निकलने वाली वायु—कार्बन डाईआक्साइड।	पाठ में प्रश्वास के साथ निकलने वाली विषाक्त वायु को अंगारक कहा गया है; शब्दकोश में अंगारक का अर्थ कार्बन है।
3. पत्ते सूर्य ऊर्जा के सहारे 'अंगारक' वायु से अंगार निःशेष कर डालते हैं	5. सूर्य के प्रकाश से पत्ते विषाक्त वायु के प्रभाव को नष्ट कर देते हैं।	सूर्य-प्रकाश पड़ने पर पत्ते विषाक्त वायु से अंगार निकाल लेते हैं, जिससे वायु शुद्ध हो जाती है।
4. प्रकाश ही जीवन का मूलमंत्र है	2. जीवन के लिए सूर्य का प्रकाश आधारशक्ति या महत्वपूर्ण है।	मूलमंत्र = सबसे मुख्य आधार; पेड़-पौधे और जंतु दोनों प्रकाश की ऊर्जा से जीवित हैं।

NCERT ARCHIVE

वाक्यांश	सही अर्थ / संदर्भ	कारण
5. जैसे फूल-फूल के बहाने वह स्वयं हँस रहा हो	3. अपनी संपन्नता और भावी पीढ़ी की उत्पत्ति से प्रसन्न-संतुष्ट।	फूलों से लदा पेड़ मानो हँस रहा है; फूल में बीज (संतान) बनता है।
6. इस अपरूप उपादान से किस तरह ऐसे सुंदर फूल खिलते हैं	1. मटमैली माटी और विषाक्त वायु से सुंदर-सुंदर फूलों में परिवर्तित होते हैं।	उपादान = वह द्रव्य जिससे कोई वस्तु बने; यहाँ मटमैली माटी और विषाक्त वायु से सुंदर फूल बनते हैं।

अतः, मिलान है— 1→6, 2→4, 3→5, 4→2, 5→3, 6→1।

QUESTION 7 *सोच-विचार के लिए (क) · p. 151*

पाठ को एक बार फिर से पढ़िए, पता लगाइए और लिखिए—
(क) बीज के अंकुरित होने में किस-किस का सहयोग मिलता है?

ANSWER

पाठ के पहले अनुच्छेद में बीज के अंकुर बनने की कथा है। उसी से बीज के अंकुरित होने में सहयोगी चीज़ें खोजी जा सकती हैं।

क बीज के अंकुरित होने में सहयोग

सहयोगी	पाठ के अनुसार भूमिका
माटी (मिट्टी)	बीज बहुत दिनों तक मिट्टी के नीचे पड़ा रहा; अंकुर का एक अंश मिट्टी में मज़बूती से गड़ गया (जड़) और दूसरा अंश माटी भेदकर ऊपर उठा (तना)।
वर्षा का पानी	वर्षा की शुरुआत में दो-एक दिन पानी बरसा, तब बीज के छिपे रहने की आवश्यकता नहीं रही और ढक्कन दरक गया।
ऋतुएँ और समय	महीना-दर-महीना बीता, सर्दियों के बाद वसंत आया और फिर वर्षा आई—उचित समय आने पर ही बीज अंकुरित हुआ।
सूरज की रोशनी की पुकार	मानो कोई पुकार रहा हो—'और सोए मत रहो, ऊपर उठ जाओ, सूरज की रोशनी देखो।'

अतः, बीज को अंकुरित होने में मिट्टी, वर्षा के पानी और उचित ऋतु व समय का सहयोग मिलता है।

NCERT ARCHIVE

QUESTION 8 *सोच-विचार के लिए (ख) · p. 151*

(ख) पौधे अपना भोजन कैसे प्राप्त करते हैं?

ANSWER

पौधों के दाँत नहीं होते, इसलिए वे केवल तरल द्रव्य या वायु से भोजन ग्रहण करते हैं। पाठ में उनके भोजन पाने के दो तरीके बताए गए हैं।

क जड़ों के द्वारा

- पेड़-पौधे जड़ के द्वारा माटी से रस-पान करते हैं। माटी में पानी डालने पर उसके भीतर बहुत-से द्रव्य गल जाते हैं और पेड़-पौधे वही सोख लेते हैं (जैसे पानी में चीनी गल जाती है)।
- पेड़ की डाल व जड़ में हज़ारों-हज़ार नल हैं; इन्हीं नलों से माटी का रस पेड़ के शरीर में पहुँचता है।
- जड़ों को पानी न मिलने पर भोजन बंद हो जाता है और पेड़ मर जाता है।

ख पत्तों के द्वारा

- पत्तों में अनगिनत छोटे-छोटे मुँह होते हैं, जिनसे वे हवा से आहार ('अंगारक' वायु) ग्रहण करते हैं।
- सूर्य का प्रकाश पड़ने पर पत्ते सूर्य-ऊर्जा के सहारे 'अंगारक' वायु से अंगार निकाल लेते हैं, जो पेड़ के शरीर में पहुँचकर उसे बढ़ाता है।
- इसके लिए प्रकाश ज़रूरी है; प्रकाश न मिलने पर पेड़-पौधे बच नहीं सकते।

अतः, पौधे जड़ों से माटी का रस तथा पत्तों से हवा ('अंगारक' वायु) लेकर, सूर्य के प्रकाश की सहायता से अपना भोजन प्राप्त करते हैं।

NCERT ARCHIVE

QUESTION 9 *लेख की रचना (क) · p. 152*

इस लेख में एक के बाद एक विचार को लेखक ने सुसंगत रूप से प्रस्तुत किया है। गमले को औंधा लटकाना या मूली काटकर बोना जैसे उदाहरण देकर बात कहना इस लेख का एक तरीका है। अपने तथ्य को वास्तविकता या व्यावहारिकता से जोड़ना भी इस लेख की विशेषता है।
(क) जैसे लेखक ने 'पेड़ की बात' कही है वैसे ही अपने आस-पास की चीज़ें देखिए और किसी एक चीज़ पर लेख लिखिए, जैसे—गेहूँ की बात।

ANSWER

आदर्श लेख 'गेहूँ की बात' पर दिया गया है। इसमें लेखक की शैली अपनाई गई है—एक के बाद एक विचार, रोज़ के उदाहरण और वास्तविकता से जुड़ाव। आप गेहूँ की जगह कोई और चीज़ भी चुन सकते हैं।

क लेख: गेहूँ की बात

क्या आपने कभी गेहूँ का दाना बोया है? गेहूँ का हर दाना वास्तव में एक बीज है। अक्तूबर-नवंबर में जब मौसम ठंडा होने लगता है, तब किसान खेत की मिट्टी तैयार करके गेहूँ के दाने बोते हैं। मिट्टी के नीचे दबे दाने को नमी मिलती है तो कुछ दिनों में उसमें से एक नन्हा अंकुर बाहर झाँकने लगता है।

अंकुर का एक अंश जड़ बनकर नीचे मिट्टी में चला जाता है और दूसरा अंश हरे पत्ते के रूप में ऊपर उठता है। जड़ें मिट्टी से रस सोखती हैं और पत्ते सूरज की रोशनी से अपना आहार बनाते हैं। इसी कारण सर्दियों की धूप में खेत हरी चादर-से लहलहाने लगते हैं।

मार्च-अप्रैल तक पौधे की बालियों में दाने भर जाते हैं और खेत सुनहरे हो जाते हैं। किसान फ़सल काटते हैं और दानों से आटा पिसवाया जाता है। उसी आटे की रोटी हमारी थाली में आती है।

सोचकर देखो, रोटी में भी सूरज की ऊर्जा समाई हुई है। गेहूँ का पौधा धूप पाकर बढ़ा और उसके दानों ने वही ऊर्जा हमारे शरीर तक पहुँचा दी। सचमुच, हम भी प्रकाश की खुराक पाकर ही जीवित हैं।

ख लेख में अपनाई गई लेखक की शैली

- विचार क्रम से रखे गए हैं: दाना बोना → अंकुर → जड़ और पत्ते → फ़सल → रोटी।
- रोज़ के जीवन के उदाहरण दिए गए हैं (खेत, फ़सल, रोटी)।
- तथ्य को वास्तविकता से जोड़ा गया है—गेहूँ के दाने में समाई सूर्य की ऊर्जा से हमारे जीवन तक।

अतः, किसी भी आस-पास की चीज़ पर लेख लिखते समय क्रम से विचार रखिए, उदाहरण दीजिए और बात को वास्तविकता से जोड़िए।

NCERT ARCHIVE

QUESTION 10 *लेख की रचना (ख) · p. 152*

(ख) उसे कक्षा में सबके साथ साझा कीजिए।

ANSWER

लेख साझा करना एक कक्षा-गतिविधि है। इसे अच्छी तरह करने के लिए नीचे दिए सुझाव अपनाए जा सकते हैं।

क लेख साझा करने के चरण

- अपना लेख साफ़ आवाज़ में, धीरे-धीरे और भाव के साथ कक्षा में पढ़िए।
- लेख पढ़ने से पहले बताइए कि आपने यह चीज़ क्यों चुनी।
- सहपाठियों के लेख ध्यान से सुनिए और देखिए कि उन्होंने कौन-से उदाहरण दिए।
- शिक्षक व मित्रों के सुझाव सुनकर अपने लेख को और बेहतर बनाइए।

अतः, अपना लेख कक्षा में पढ़िए, दूसरों के लेख सुनिए और सुझावों से अपना लेख सुधारिए।

QUESTION 11 *अनुमान या कल्पना से (क) · p. 152*

अपने समूह में मिलकर चर्चा कीजिए।
(क) "इस तरह संतान के लिए अपना जीवन न्योछावर करके वृक्ष समाप्त हो जाता है।" वृक्ष के समाप्त होने के बाद क्या होता है?

ANSWER

यह कल्पना-आधारित प्रश्न है। पाठ में बीज को वृक्ष की संतान कहा गया है, इसलिए उत्तर इसी विचार से जुड़ेगा।

क वृक्ष के समाप्त होने के बाद

- वृक्ष की संतान—बीज—बच जाते हैं। उचित मिट्टी, पानी और ऋतु मिलने पर वे अंकुरित होकर नए पौधे बनते हैं।
- पके हुए बीज हवा, पानी, पशु-पक्षियों आदि के साथ दूर-दूर तक पहुँच सकते हैं और नई जगह पर उग सकते हैं।
- गिरा हुआ वृक्ष धीरे-धीरे सड़कर मिट्टी में मिल जाता है और मिट्टी को उपजाऊ बनाता है।
- लकड़ी मनुष्य के काम आती है (ईंधन आदि), और वृक्ष के जाने से पहले उसके नए पौधे आगे जीवन चलाते हैं।

NCERT ARCHIVE

अतः, वृक्ष समाप्त हो जाता है, पर उसके बीजों से नए वृक्ष जन्म लेते हैं और जीवन का चक्र आगे चलता रहता है।

QUESTION 12 *अनुमान या कल्पना से (ख) · p. 152*

(ख) पेड़-पौधों के बारे में लेखक की रुचि कैसे जागृत हुई होगी?

ANSWER

यह अनुमान का प्रश्न है। 'लेखक से परिचय' में दी गई जानकारी के आधार पर अनुमान लगाया जा सकता है।

क अनुमान के आधार

- जगदीशचंद्र बसु का बचपन प्रकृति का अवलोकन करते हुए बीता; इसी से पेड़-पौधों की ओर उनका ध्यान गया होगा।
- पेड़-पौधों और जीव-जंतुओं से प्रेम करते हुए उनकी शिक्षा आरंभ हुई, इसलिए उनमें उन्हें समझने की जिज्ञासा जागी होगी।
- जीवविज्ञान और वनस्पति विज्ञान में रुचि होने से वे प्रयोग करके देखते थे—जैसे गमले को औंधा लटकाकर या सूक्ष्मदर्शी से नलों को देखकर।
- पौधों को ध्यान से देखने पर उन्हें लगा कि पौधे भी जीवित हैं, अपने परिवेश के प्रति जागरूक हैं—इससे रुचि और बढ़ती गई।

अतः, प्रकृति का ध्यान से अवलोकन, पेड़-पौधों से प्रेम और प्रयोग करने की जिज्ञासा से लेखक की रुचि जागी होगी।

NCERT ARCHIVE

QUESTION 13 *प्रवाह चार्ट · p. 152*

बीज से बीज तक की यात्रा का आरेख पूरा कीजिए—

बीज	__ ल	फ __
__ __ र	क __	बी __
प __ __	__ त्ता	

ANSWER

आरेख में बीज से शुरू करके क्रम से हर अवस्था आती है और अंत में फिर बीज बनता है। इस तरह यह बीज से बीज तक का चक्र है।

क पूरा किया हुआ आरेख



बीज → अंकुर → पौधा → पत्ता → कली → फूल → फल → बीज

ख हर चरण में क्या होता है

चरण	पाठ के आधार पर बात
बीज → अंकुर	वर्षा का पानी मिलने पर बीज का ढक्कन दरक जाता है और दो सुकोमल पत्तियों के बीच अंकुर बाहर निकलता है।
अंकुर → पौधा	अंकुर का जो अंश माटी में जाता है वह जड़ और जो ऊपर बढ़ता है वह तना बनता है; पौधा बढ़ता है।

NCERT ARCHIVE

चरण	पाठ के आधार पर बात
पौधा → पत्ता	पौधे के पत्ते हवा से आहार लेते हैं और सूर्य के प्रकाश की सहायता से पेड़ को बढ़ाते हैं।
पत्ता → कली → फूल	पेड़ फूल की पंखुड़ियों से घिरा एक छोटा-सा घर बनाकर बीज की सुरक्षा करता है; फूल खिलते हैं और मधुमक्खी-तितली आती हैं।
फूल → फल → बीज	पराग-कण के पहुँचने पर फूल में बीज बनता और पकता है; वृक्ष अपने शरीर का रस पिलाकर बीजों का पोषण करता है। बीज ही उसकी संतान है।

अतः, बीज से बीज तक की यात्रा है— बीज → अंकुर → पौधा → पत्ता → कली → फूल → फल → बीज।

QUESTION 14 *अंकुरण · p. 153*

- मिट्टी के किसी भी पात्र में मिट्टी भरकर उसमें राजमा या चने के 4–5 बीज बो दीजिए।
- हल्का-सा पानी छिड़क दीजिए।
- 3–4 दिन तक थोड़ा-थोड़ा पानी डालिए।
- अब इसमें आए परिवर्तन लेखन पुस्तिका में लिखिए।

(संकेत— एक दिन में पौधे की लंबाई कितनी बढ़ती है, कितने पत्ते निकले, प्रकाश की तरफ़ पौधे मुड़े या नहीं आदि।)

ANSWER

यह एक प्रयोग है, इसलिए अवलोकन आपको स्वयं करने हैं। नीचे विधि और एक आदर्श (संभावित) अवलोकन तालिका दी गई है; मौसम के अनुसार दिन एक-दो आगे-पीछे हो सकते हैं।

क सामग्री और विधि

- सामग्री: मिट्टी का पात्र, मिट्टी, राजमा या चने के 4–5 बीज, पानी।
- पात्र में मिट्टी भरकर बीज बो दीजिए और हल्का पानी छिड़किए।
- 3–4 दिन तक रोज़ थोड़ा-थोड़ा पानी डालिए और पात्र को ऐसी जगह रखिए जहाँ प्रकाश आता हो।
- हर दिन एक ही समय पर पात्र को देखकर लेखन पुस्तिका में अवलोकन लिखिए।

NCERT ARCHIVE

ख आदर्श अवलोकन तालिका (संभावित)

दिन	क्या दिखाई दिया
दिन 1	बीज बोए और हल्का पानी दिया; पानी सोखकर बीज फूलने लगते हैं।
दिन 2	बीज का ढक्कन (छिलका) दरकने लगता है।
दिन 3	अंकुर निकलता है; जड़ नीचे मिट्टी में जाती है और तना मिट्टी भेदकर ऊपर उठता है।
दिन 4	दो नन्ही पत्तियाँ खुलती हैं; पौधे की लंबाई कुछ सेंटीमीटर होती है। खिड़की की तरफ़ पात्र रखने पर पौधा प्रकाश की ओर मुड़ता है।

ग संकेत के बिंदुओं पर उत्तर

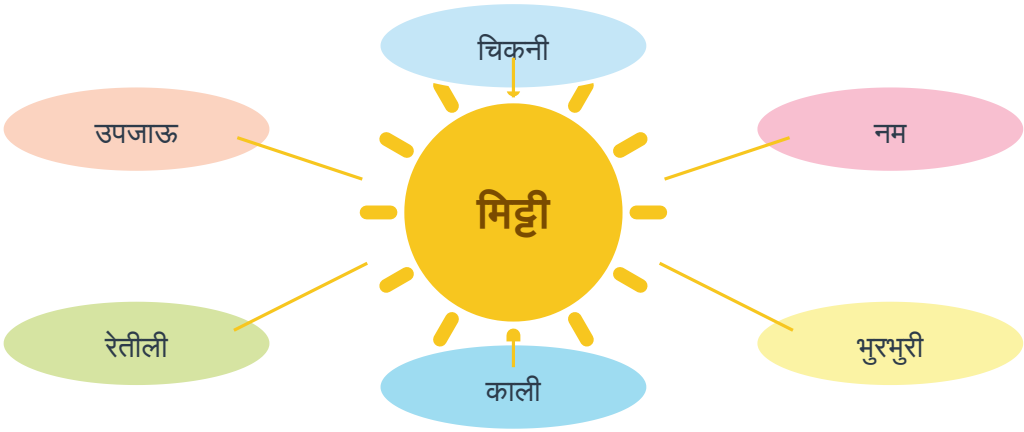
- लंबाई: हर दिन पौधे की लंबाई स्केल से नापकर लिखिए और देखिए कि एक दिन में कितनी बढ़ी।
- पत्ते: कुल कितने पत्ते निकले, गिनकर लिखिए।
- प्रकाश: पौधे के पत्ते और डालियाँ प्रकाश की ओर मुड़ते हैं—पाठ में भी यही बताया गया है।

अतः, बीज को मिट्टी, पानी और प्रकाश मिलने पर अंकुर निकलता है; जड़ नीचे और तना ऊपर बढ़ता है, और पौधा प्रकाश की ओर मुड़ता है।

NCERT ARCHIVE

QUESTION 15 *शब्दों के रूप · p. 153*

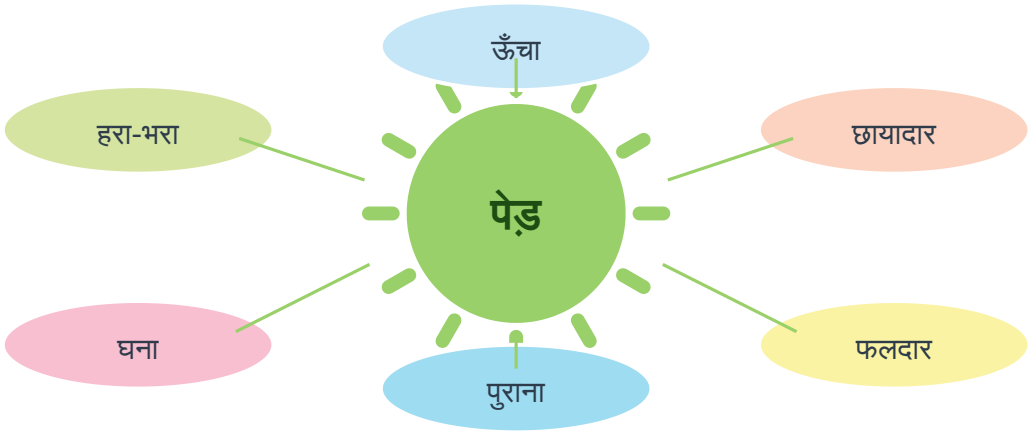
नीचे दिए गए चित्र को देखिए।
यहाँ मिट्टी से जुड़े, कुछ शब्द नीचे दिए गए हैं जो उसकी विशेषता बता रहे हैं। अब आप पेड़, सर्दी, सूर्य जैसे शब्दों की विशेषता बताने वाले शब्द बॉक्स बनाकर लिखिए—



ANSWER

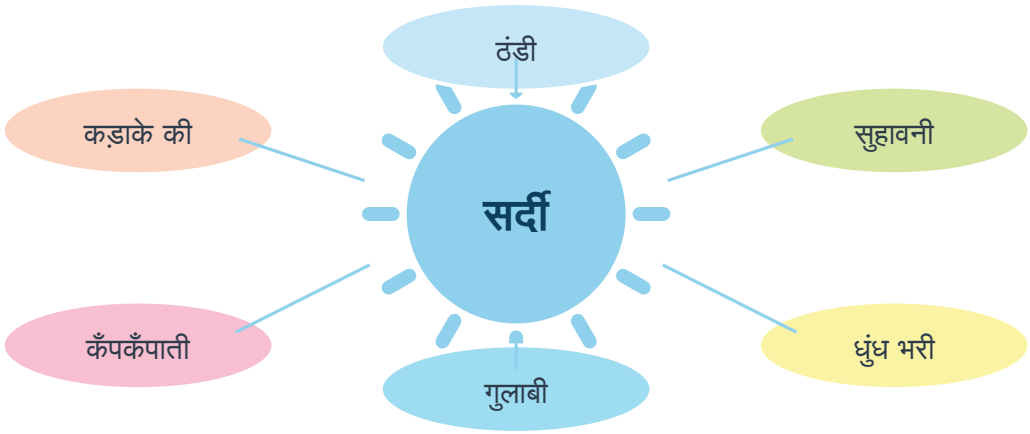
जो शब्द किसी संज्ञा की विशेषता बताते हैं उन्हें विशेषण कहते हैं। जैसे मिट्टी के लिए 'उपजाऊ', 'नम', 'काली'। इसी तरह पेड़, सर्दी और सूर्य के लिए विशेषण नीचे दिए गए हैं।

क पेड़

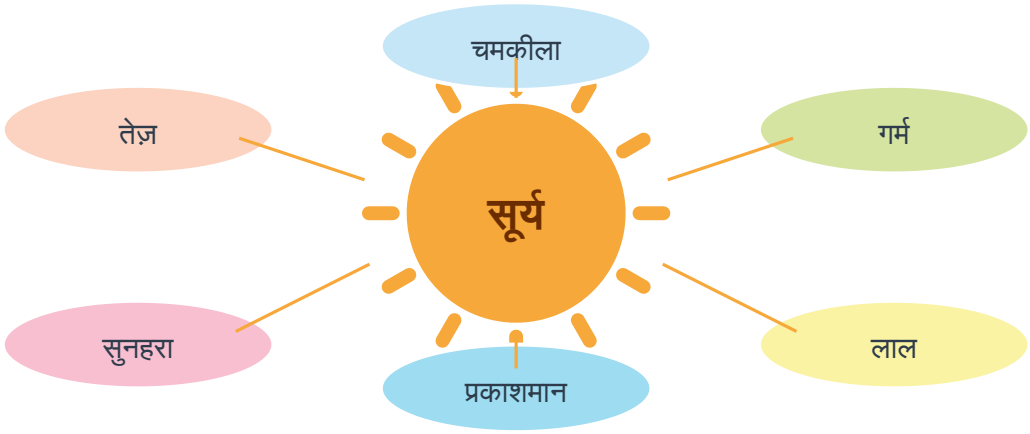


NCERT ARCHIVE

ख **सर्दी**



ग **सूर्य**



अतः, पेड़ के लिए ऊँचा, हरा-भरा, छायादार; सर्दी के लिए ठंडी, कड़ाके की, सुहावनी; और सूर्य के लिए चमकीला, तेज़, गर्म जैसे विशेषण लिखे जा सकते हैं।

NCERT ARCHIVE

13.2

CLASS 6 HINDI · MALHAR · CHAPTER 13

पाठ से आगे

Solutions · 3 questions

निर्देश (प्रश्न 16–18): ये वे गतिविधियाँ हैं जो 'पाठ से आगे' भाग में दी गई हैं। अपनी पसंद और खोजबीन पर आधारित प्रश्नों के लिए आदर्श उत्तर दिए गए हैं।

QUESTION 16

मेरे प्रिय · p. 154

नीचे दी गई तालिका से प्रत्येक के लिए अपनी पसंद के तीन-तीन नाम लिखिए—

फूल	पक्षी	वृक्ष	पुस्तक	खेल

ANSWER

यह प्रश्न आपकी अपनी पसंद पर आधारित है, इसलिए उत्तर हर विद्यार्थी का अलग हो सकता है। नीचे एक आदर्श तालिका दी गई है।

क आदर्श तालिका (पसंद अलग हो सकती है)

फूल	पक्षी	वृक्ष	पुस्तक	खेल
गुलाब	मोर	आम	पंचतंत्र	क्रिकेट
कमल	कोयल	नीम	जंगल बुक	कबड्डी
गेंदा	तोता	पीपल	अकबर-बीरबल के किस्से	खो-खो

NCERT ARCHIVE

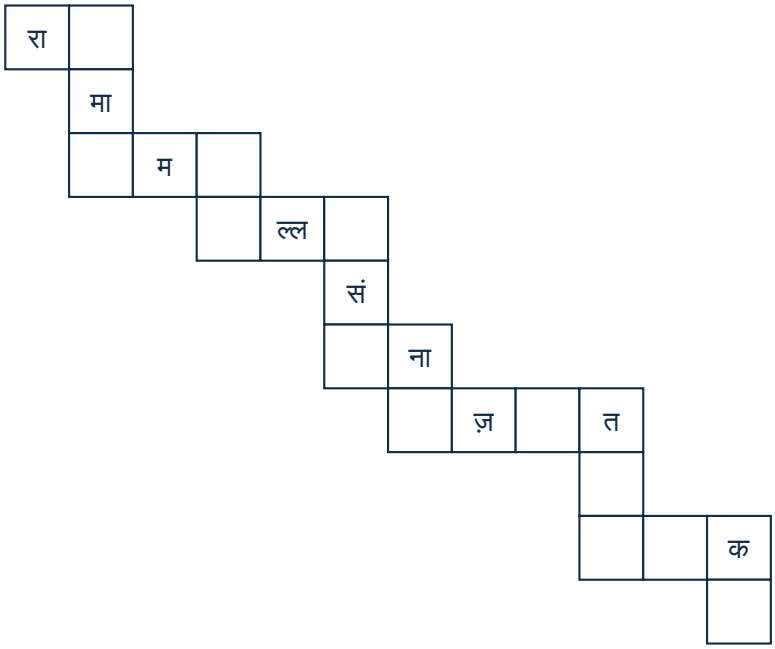
ख अपनी तालिका कैसे भरें

- वही नाम लिखिए जो आपको सचमुच पसंद हों।
- हर कॉलम में तीन अलग-अलग नाम होने चाहिए।
- चाहें तो हर पसंद के आगे एक पंक्ति में कारण भी लिख सकते हैं।

अतः, तालिका के हर कॉलम में अपनी पसंद के तीन-तीन नाम लिखिए।

QUESTION 17 *आज की पहेली · p. 154*

इस शब्द सीढ़ी में पाठ में आए शब्द हैं। उन्हें पूरा कीजिए और पाठ में रेखांकित कीजिए—

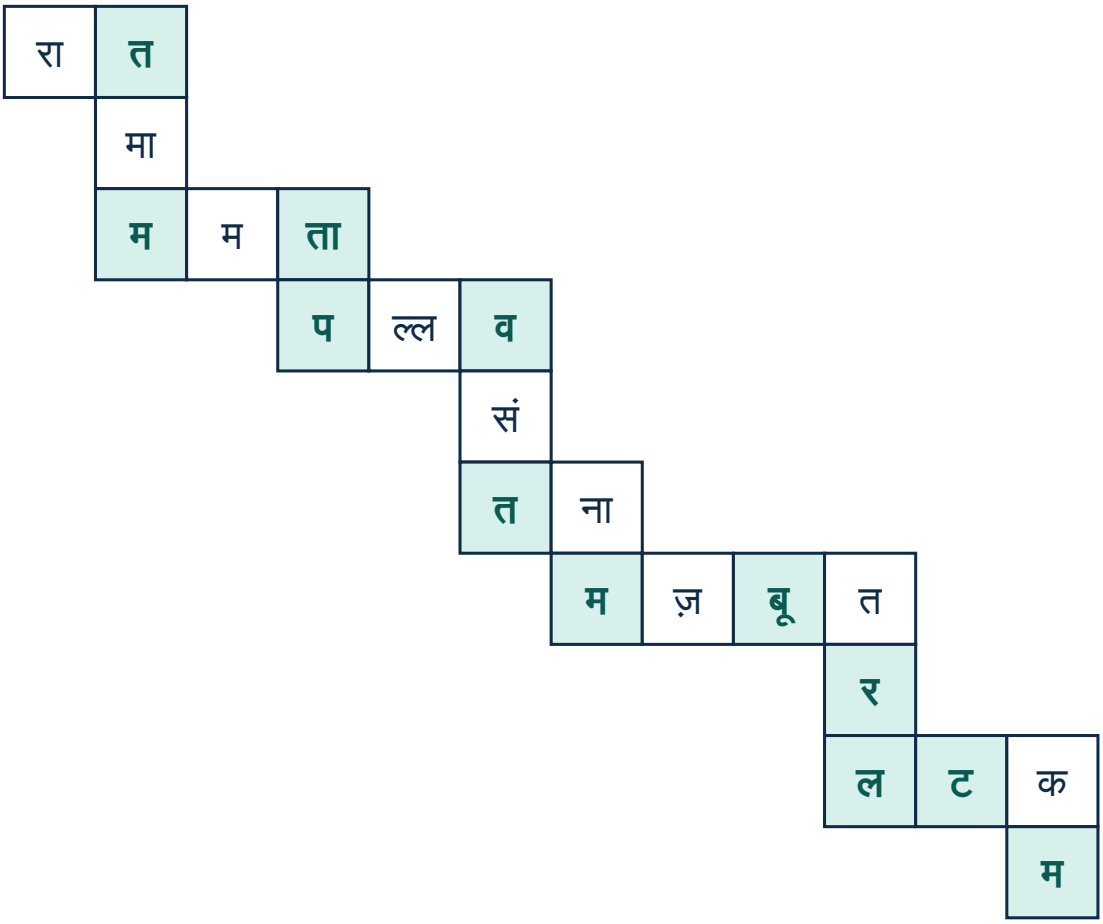


ANSWER

शब्द सीढ़ी में हर शब्द अपने अगले शब्द के पहले अक्षर पर समाप्त होता है। दिए गए अक्षरों की सहायता से बारह शब्द बनते हैं।

NCERT ARCHIVE

क पूरी की हुई शब्द सीढ़ी



दिए गए अक्षर सफ़ेद खानों में हैं; भरे गए अक्षर हरे खानों में।

ख बारह शब्द और पाठ में उनका प्रयोग

क्र.	शब्द	दिशा	पाठ में कहाँ (रेखांकित)
1	**रात**	आड़ा	"…**रात** का अँधेरा घिरने तक वे छिपे रहते हैं।"
2	**तमाम**	खड़ा	"…**तमाम** जीव-जंतु कुछ ही दिनों में…"
3	**ममता**	आड़ा	"…माँ की **ममता** ही वह मणि है।"
4	**ताप**	खड़ा	"…प्रकाश व **ताप** बाहर प्रकट होता है…"
5	**पल्लव**	आड़ा	"…पेड़ **पल्लवित** होता है।" (पल्लव + इत)
6	**वसंत**	खड़ा	"सर्दियों के बाद **वसंत** आया।"
7	**तना**	आड़ा	"…उसे **तना** कहते हैं।"
8	**नाम**	खड़ा	"…उसका **नाम** जड़ है…"

NCERT ARCHIVE

क्र.	शब्द	दिशा	पाठ में कहाँ (रेखांकित)
9	**मज़बूत**	आड़ा	"...माटी में **मज़बूती** से गड़ गया..." (मज़बूत + ई)
10	**तरल**	खड़ा	"...केवल **तरल** द्रव्य या वायु से भोजन ग्रहण करते हैं।"
11	**लटक**	आड़ा	"...जड़ घूमकर नीचे की ओर **लटक** गई।"
12	**कम**	खड़ा	"शायद पेड़ भी **कम** प्रफुल्लित नहीं होते!"

अतः, शब्द सीढ़ी के शब्द हैं— रात, तमाम, ममता, ताप, पल्लव, वसंत, तना, नाम, मज़बूत, तरल, लटक, कम।

QUESTION 18 *खोजबीन के लिए · p. 154*

इंटरनेट कड़ियों का प्रयोग करके आप जगदीशचंद्र बसु के बारे में और जान-समझ सकते हैं—

- जगदीशचंद्र बसु
- जगदीशचंद्र बसु— एक विलक्षण और संवेदनशील वैज्ञानिक

ANSWER

यह एक खोज-गतिविधि है। पाठ्यपुस्तक में दी गई कड़ियों से और जानकारी जुटाई जा सकती है। पाठ के 'लेखक से परिचय' में दी गई मुख्य बातें नीचे संक्षेप में हैं।

क जगदीशचंद्र बसु के बारे में (पाठ के आधार पर)

बिंदु	जानकारी
समय	1858–1937
परिचय	प्रसिद्ध वैज्ञानिक; बचपन प्रकृति का अवलोकन करते हुए बीता और पेड़-पौधों, जीव-जंतुओं से प्रेम करते हुए शिक्षा आरंभ हुई।
रुचि के क्षेत्र	जीवविज्ञान, भौतिकी, वनस्पति विज्ञान तथा विज्ञान कथा लेखन; वे बहुविद् व्यक्ति थे।
पौधों के बारे में खोज	उन्होंने सिद्ध किया कि पौधों का एक निश्चित जीवनचक्र व एक प्रजनन प्रणाली होती है और वे अपने परिवेश के प्रति जागरूक होते हैं।
विशेष उपलब्धि	वे यह स्थापित करने वाले विश्व के पहले व्यक्ति थे कि पौधे किसी भी अन्य जीव रूप के समान होते हैं; सर्वप्रथम रेडियो तरंगों के द्वारा संचार स्थापित किया।

NCERT ARCHIVE

बिंदु	जानकारी
लेखन-शैली	विज्ञान जैसे विषय को भी चित्रात्मक साहित्यिक स्वरूप दिया। 'पेड़ की बात' का बांग्ला से हिंदी में अनुवाद शंकर सेन ने किया है।

ख आगे की खोजबीन

- पाठ्यपुस्तक में दी गई दोनों कड़ियाँ खोलकर और जानकारी पढ़िए।
- जो नई बातें मिलें उन्हें अपनी लेखन पुस्तिका में लिखिए और कक्षा में साझा कीजिए।

अतः, जगदीशचंद्र बसु ने सिद्ध किया कि पौधे भी अन्य जीवों की तरह जीवित और संवेदनशील हैं।

NCERT ARCHIVE