عبدل باغ میں

چھٹی کا دن تھا۔ عبدل باغ میں اپنے ابّو کی مدد کر رہا تھا۔ ابّو سبزیوں کی کیاری سے سوکھی پتیاں اور گھاس نکال رہے تھے۔ عبدل نے بھی ان میں سے ایک کیاری میں سے گھاس اکھاڑنا شروع کر دی۔ اس کو پتا چلا کہ صرف چھوٹی سی گھاس کو اکھاڑنا بھی آسان کام نہیں ہے۔ اس کوشش میں اس کے ہاتھ لال ہو گئے۔ گھاس کو اکھاڑنے کی کوشش میں عبدل نے مٹر کی بیل کو سہارا دینے کے لیے لگائی گئی ایک چھڑی کو نیچے گرا دیا، ابّو نے کہا ''تم گھاس کیوں اکھاڑ رہے ہو؟ گھاس کی جڑیں مضبوط ہیں۔ انھیں کھودنا پڑے گا''۔ عبدل نے احتیاط کے ساتھ پودے کو اکھاڑ کر نکالا۔ اس نے پھر دیکھا کہ گھاس کی جڑیں۔ زمین کے اوپر موجود گھاس کے مقابلے میں زیادہ لمبی اور بہت پھیلی ہوئی تھیں۔

- چھڑی جو زمین میں گاڑ دی گئی تھی، بہت آسانی سے گر پڑی اور ایک چھوٹی سی گھاس کو باہر نکالنا مشکل تھا۔ کیوں؟
- کیا سارے پودوں کی جڑیں ہوتی ہیں؟
- اپنے آس پاس کچھ پودوں اور پیڑوں کو دیکھو۔
- تصور کرو کہ ان کی جڑیں کتنی گہری اور پھیلی ہوئی ہوتی ہیں۔

© NCERT not to be republished

- تین دن کے بعد عبدل نے دیکھا کہ مٹر کے پودے کا ٹوٹا ہوا حصہ سوکھ گیا۔ اندازہ لگاؤ کہ کون سا حصہ سوکھ گیا ہوگا اور کیوں؟

ابّو کو یاد آیا کہ انھیں کچھ مولیاں گھر بھیجنی تھیں۔ انھوں نے مٹی میں سے مولیاں اکھاڑنا شروع کر دیں۔ عبدل نے سوچا کہ کیا یہ بھی جڑیں ہیں؟ چند ہی مولیاں اکھاڑی گئی تھیں کہ اچانک تیز ہوا اور بارش آ گئی۔ دونوں نے مولیاں اٹھائیں اور بھاگے۔ وہ گھر پہنچے ہی تھے کہ صحن میں موجود نیم کے درخت کی ایک شاخ ٹوٹ کر گری۔ ابو خوش قسمت رہے کہ صرف چند انچ بچ گئے۔ تیز ہوا کے باوجود پیڑ اپنی جگہ زمین پر مضبوطی سے قائم تھا۔ وہ دونوں امی کے ساتھ چائے پینے کے لیے بیٹھ گئے۔ ابو نے عبدل سے کہا کہ ''پودے سوکھتے جا رہے تھے اب بارش ہوگئی ہے ہمیں پودوں کو پانی نہیں دینا پڑے گا۔ اب ہم بیٹھ کر لوڈو کھیل سکتے ہیں۔''

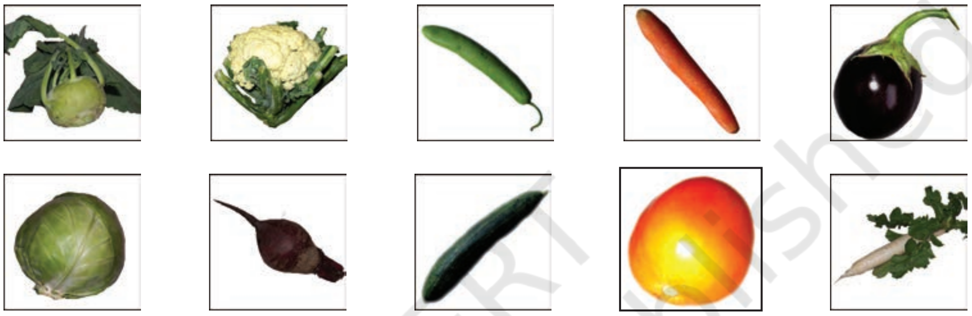
- تمھارے خیال میں نیم کا درخت تیز ہوا کے باوجود کیوں نہیں گرا؟
- جہاں پودے اگے ہوئے ہوتے ہیں پانی ڈالنے پر مرجھائی ہوئی پتیاں دوبارہ تروتازہ ہو جاتی ہیں۔ کیوں؟
- تمھیں کیا لگتا ہے کہ تمام پودوں کو پانی کی ضرورت ہوتی ہے؟
- تمھارے آس پاس کن پودوں کی وقت پر پانی دینے کی ضرورت ہوتی ہے؟

- کیا ہوگا اگر انھیں کوئی پانی نہیں دے گا؟
- عبدل کو خیال آیا کہ وہ نیم کے بڑے پیڑ کو کبھی پانی نہیں دیتا۔ ''وہ اپنا پانی کہاں سے حاصل کرتا ہے'' اس نے سوچا۔ تمھارے آس پاس کن پیڑوں کو پانی دینے کی ضرورت نہیں پڑتی ہے۔ وہ پانی کہاں سے حاصل کرتے ہیں؟ اندازہ لگاؤ۔

© NCERT not to be republished

- عبدل سوچ رہا تھا کہ کیا مولی ایک جڑ تھی۔ اس نے ایسا کیوں سوچا تھا؟

- مندرجہ ذیل تصویروں کو دیکھو اور معلوم کرو کہ ان میں سے کون سی سبزیاں جڑیں ہیں۔



عبدل کے پاس اور بھی سوال ہیں

آج کل عبدل ہر قسم کے پودوں کے بارے میں، جن کو وہ دیکھتا ہے، سوچتا رہتا ہے۔

عبدل نے اسکول کی دیوار پر ایک پودا اگتے ہوئے دیکھا۔ اس کو تعجب ہوا۔

- اس پودے کی جڑیں کتنی گہرائی تک گئی ہوں گی؟
- جڑوں کو پانی کہاں سے ملتا ہوگا؟
- یہ پودا کتنا بڑا ہوگا؟
- دیوار کا کیا ہوگا؟
- کیا تم تصویر میں دیے ہوئے پودے کا نام بتا سکتے ہو؟

برائے استاد: جڑیں پانی جذب کر لیتی ہیں اس کی تصور کو بچوں کے لیے (اس عمر میں) سمجھنا دشوار ہوگا۔ بہر حال یہ ضروری ہے کہ ان کو اس بارے میں سوچنے کے مواقع دیے جائیں۔ مختلف بچے مختلف سطح کی سوچ رکھتے ہیں۔ یہ اہم ہے کہ ان کی سوچ کو اہمیت دی جائے۔

© NCERT not to be republished

کیا تم نے کبھی کسی دیوار کی درار میں کوئی پودا اگتا ہوا دیکھا ہے؟ وہ کہاں تھا؟ جب تم نے اسے دیکھا تھا تو کیا تمھارے دماغ میں کچھ سوال ابھرے تھے؟

وہ کیا کیا سوالات تھے اپنے بزرگوں سے بات کر کے جواب معلوم کرو۔ تم نے جو درخت دیکھا تھا، اس کا نام معلوم کرو۔

عبدل نے ایک بہت بڑا درخت دیکھا جو سڑک کے کنارے گرا ہوا تھا۔ اس کو اپنے صحن کے نیم کے درخت کی یاد آ گئی۔ وہ اس کی کچھ ٹوٹی ہوئی جڑیں دیکھ سکتا تھا۔ عبدل نے سوچا—

- کیا کسی نے اس بڑے درخت کو اکھاڑا ہوگا یا یہ خود ہی گر گیا ہوگا؟

- یہ درخت کتنے برس پرانا ہوگا؟
- عبدل نے ایک پیڑ کو سیمنٹ کے پکے فرش سے گھرا ہوا دیکھ کر سوچا کہ اس کو بارش کا پانی کیسے ملے گا؟

آئیے گفتگو کریں

- تمھارے علاقے میں سب سے پرانے درخت کون کون سے ہیں؟ اپنے بزرگوں سے معلوم کرو کہ وہ درخت کتنے پرانے ہیں؟
- ان جانوروں کے نام بتائیے جو اس درخت پر رہتے ہیں؟
- کیا تم نے کبھی کوئی بڑا درخت دیکھا ہے جو نیچے گر گیا ہو؟ جب تم نے اس کو دیکھا تو تم نے کیا سوچا؟

غیر معمولی جڑیں

کیا تم کبھی کسی برگد کے پیڑ سے جھولے ہو۔ تم نے جھولنے کے لیے کیا پکڑا تھا؟ بظاہر جو جھولتی ہوئی شاخیں دکھائی

2019-20

دیتی ہیں، وہ حقیقت میں پیڑ کی جڑیں ہیں۔ یہ شاخوں سے نیچے لٹکتی جاتی ہیں یہاں تک کہ یہ زمین تک پہنچ جاتی ہیں۔ یہ جڑیں کھمبوں کی طرح ہوتی ہیں جو پیڑ کو مضبوط سہارا دیتی ہیں۔ برگد کے پیڑ کی جڑیں باقی سبھی پیڑوں کی طرح زمین کے اندر بھی ہوتی ہیں۔

درختوں کو کاٹنے کے خلاف ایک قانون بھی ہے

بجلی کے کھمبے کے نزدیک ایک درخت اگ رہا تھا۔ درخت پتیوں سے اتنا زیادہ بھرا ہوا تھا کہ پتیوں کی وجہ سے بلب کی روشنی رک رہی تھی۔ لوگوں نے سوچا کہ درخت کی شاخیں تھوڑی چھانٹنی چاہیے۔ ایسا کرنے کے لیے انھیں سرکاری دفتر سے ایک تحریری اجازت نامہ حاصل کرنا ضروری ہے۔

کیا تم نے کوئی ایسا درخت دیکھا ہے جس کی شاخوں سے جڑیں اُگ رہی ہوں۔

آؤ اسے کریں

اپنے تین چار دوستوں کو جمع کرو اور طے کرو کہ دی گئی فہرست میں سے کون کیا چیز لائے گا۔

آر پار دکھائی دینے والا شیشے کا ایک برتن یا چوڑے منھ والی بوتل، ربر بینڈ یا دھاگہ، مونگ، گیہوں، باجرہ، سرسوں، چنا یا راجما کے کچھ بیج اور روئی کی ایک گدی۔

2019-20

ہر گروپ صرف ایک قسم کے بیج پر کام کرے گا۔ کچھ بیجوں (5-6) کو رات بھر پانی میں بھرے ہوئے پیالے میں بھگودیں۔ روئی کا گدّا لیں اور اسے بھگولوں اس کو برتن کے منھ پر رکھ دو اس کو منھ کے ساتھ کسی دھاگے یا ربر بینڈ کی مدد سے سختی سے باندھ دو۔ بھگوئے ہوئے بیج پیالے سے نکال لو اور ان کو روئی پر رکھو۔ تمھیں اس بات کا دھیان رکھنا ہوگا کہ روئی خشک نہ ہونے پائے۔ آنے والے 10-12 دنوں میں جو تبدیلیاں رونما ہو رہی ہیں، ان کو غور سے دیکھو۔ تم نے دیکھا کہ بیجوں میں سے انکر نکل آئے ہیں۔

انکر کی تصویر بناؤ جب وہ چوتھے دن کا تھا اور جب وہ آٹھویں دن کا تھا۔

چوتھا دن

آٹھواں دن

اپنی کاپی میں لکھو

- بھگونے کے بعد تم نے بیج میں کیا فرق محسوس کیا ؟ سوکھے بیج سے اس کا موازنہ کرو اور لکھو۔
- تمھارے خیال سے کیا ہوگا اگر روئی کو سوکھا رہنے دیا جائے؟
- جڑیں کون سی سمت میں اُگتی ہیں؟ اور تنا کس سمت میں اُگتا ہے؟
- روئی کے اندر پودے کتنے بڑے ہو جاتے ہیں؟
- کیا سبھی بیجوں سے چھوٹے چھوٹے پودے باہر نکلے تھے؟

© NCERT not to be republished

- جڑوں کا رنگ کیسا ہے؟
- کیا تم نے جڑوں پر کچھ بال دیکھے؟
- کوشش کرو اور ایک چھوٹا سا پودا روئی کے اندر سے نکالو۔ کیا تم اس کو نکالنے میں کامیاب ہوئے؟ کیوں؟
- کیا تم نے غور کیا کہ جڑیں روئی کو کس طرح جکڑ لیتی ہیں؟ کیا تم سوچتے ہو کہ جڑیں مٹی کو بھی اس طرح پکڑ لیتی ہیں؟ جو پودے تمھارے دوستوں نے اگائے ہیں، ان کو بھی دیکھو۔

کیا تم جانتے ہو؟

شاہ بلوط ریگستانی ایک درخت ہے جو آسٹریلیا میں پایا جاتا ہے۔ یہ تقریباً تمھاری جماعت کے کمرے کی دیوار جتنا اونچا ہو جاتا ہے۔ اس میں بہت کم پتیاں ہوتی ہیں۔ اندازہ لگاؤ کہ اس کی جڑیں کتنی گہرائی میں نیچے جاتی ہیں۔ تصور کرو اگر ایسے 30 درخت زمین پر لمبائی میں ایک کے بعد دوسرے لٹائے جائیں تو ان کی جو لمبائی ہوگی، اس کے برابر زمین میں اس درخت کی جڑیں جاتی ہیں۔ یہ جڑیں گہرائی میں زمین کے اندر جاتی ہیں یہاں تک کہ پانی تک پہنچ جاتی ہیں۔ یہ پانی درخت کے تنے میں جمع رہتا ہے۔ مقامی لوگ اس بات کو جانتے ہیں۔ جب وہاں ریگستان میں بالکل پانی نہیں ہوتا ہے تو مقامی لوگ ایک پتلی نلکی پانی پینے کے لیے پیڑ کے تنے میں داخل کرتے ہیں۔

کیا اُگتا ہے؟

عارف اور روپالی نے اوپر والا تجربہ کیا۔ انھوں نے انکروں کو اُگتے ہوئے دیکھا جب اُن سے پوچھا گیا کہ کیا کیا چیزیں اگتی یا بڑھتی ہیں؟ ان کے چیزوں کے بارے میں اُن کے خیالات بہت مختلف تھے۔

عارف نے یہ فہرست مرتب کی — پتیاں، منا، کلی، کتّے کا بچہ، ناخن، مچھلی۔

روپالی کی فہرست میں تھا۔ چاند، درخت، میں، بال، تربوز مچھر، کوّا

- تم کیا سوچتے ہو؟ عارف اور روپالی کی فہرست میں شامل ان میں سے کون سی چیزیں نشونما پاتی یا اگتی ہیں۔
- تم کیوں نہیں ان چیزوں کی اپنی ایک فہرست بناتے ہو، جو اُگتی یا نشونما پاتی ہیں۔

تمھاری فہرست میں ان چیزوں کے نام بھی شامل ہو سکتے ہیں جو عارف اور روپالی کی فہرست میں بھی ہیں۔

اپنے متعلق سوچو۔ وقت کے گذرنے کے ساتھ ساتھ تم میں کس کس طرح کی تبدیلیاں آئی ہیں؟ کیا تم کسی طرح سے بڑھے ہو؟ مثلاً

- کیا تمہارا قد بڑھا ہے؟ گذشتہ ایک سال میں تم کتنے لمبے ہوئے ہو؟
- تصور کرو کہ تم نے کبھی اپنے ناخون نہیں کاٹے۔ اپنی کاپی میں اپنی انگلیوں کی تصویر بناؤ یہ دکھانے کے لیے کہ وہ کیسی لگتی ہوں گی؟
- ہمارے جسم کے بڑھتے رہنے والے اور کن۔ کن حصّوں کو ہم باقاعدگی سے کاٹتے رہتے ہیں؟

عالمی یوم ماحولیات یا کسی دوسرے موقع پر اسکول یا کالونی میں پیڑ لگانے کے لیے بچوں کی حوصلہ افزائی کی جائے۔ ان سے کہیے کہ اپنے پیڑ پودوں کی دیکھ بھال کریں۔

© NCERT not to be republished