16 کچرا اندر، کچرا باہر
(Garbage in, Garbage Out)

آج ہم روزانہ اپنے گھروں سے اسکول، دکانوں اور آفس سے کافی مقدار میں کوڑا کرکٹ باہر پھینک دیتے ہیں دکانوں سے خریدے جانے والے بسکٹ، اناج، دالیں، دودھ یا گھی پلاسٹک کی تھیلیوں یا ٹن کے ڈبوں میں پیک ہوتے ہیں۔ یہ سبھی پیکنگ مادے کوڑے کرکٹ کے طور پر پھینک دیئے جاتے ہیں۔ ہم بعض اوقات ایسی اشیا خریدتے ہیں جو بہت کم استعمال کی جاتی ہیں اور عموماً کوڑے کی نذر ہو جاتی ہیں۔

ہماری روز مرہ کی سرگرمیوں کے نتیجے میں بہت زیادہ کوڑا کرکٹ پیدا ہوتا ہے۔ ہم اکثر مونگ پھلی کھانے کے بعد اس کے چھلکے ریل گاڑیوں، بسوں یا عام مقامات پر پھینک دیتے ہیں۔ بس سے اترنے کے بعد ہم ٹکٹ کو پھینک دیتے ہیں بچہ تفریحاً پنسل کو شارپ کر دیتا ہے۔ اگر ہم سے اپنی کاپی میں کوئی غلطی سرزد ہو جاتی ہے یا پھر اس پر روشنائی وغیرہ بکھر جاتی ہے تو ہم کاپی کے صفحہ کو پھاڑ کر پھینک دیتے ہیں۔ اس کے علاوہ بھی ہم بہت سے گھریلو فاضلات مثلاً ٹوٹے ہوئے کھلونے پرانے کپڑے، جوتے اور چپل پھینک دیتے ہیں۔

اگر ہمارے گھروں اور اطراف سے کوڑا کرکٹ نہ ہٹایا جائے تو کیا ہو؟ کیا آپ کو لگتا ہے کہ اس سے ہمیں نقصان پہنچے گا؟ جب خاکروب یعنی صفائی کرمچاری کوڑے دان سے کوڑا لے جاتے ہیں تو یہ کوڑا کرکٹ کہاں جاتا ہے اور اس کا کیا ہوتا ہے؟ کیا یہ ممکن ہے کہ اس تمام کوڑے کرکٹ کو کسی ایسی چیز میں تبدیل کر دیا جائے جو ہمارے لیے مضر نہ ہو: کیا ہم اس معاملے میں کچھ تعاون کر سکتے ہیں؟ اس باب میں ہم ان تمام سوالوں کے جوابات پر غور و خوض کریں گے۔

پہیلی اور بوجھو کے اسکول کے بچوں نے ایک پروجیکٹ تیار کیا ہے جس کا نام ہے ''کوڑے کرکٹ کا تصفیہ'' ہم ان میں سے کچھ ایسی باتوں کو سیکھیں گے جو انہوں نے اس پروجیکٹ کی مدد سے سیکھی ہیں۔

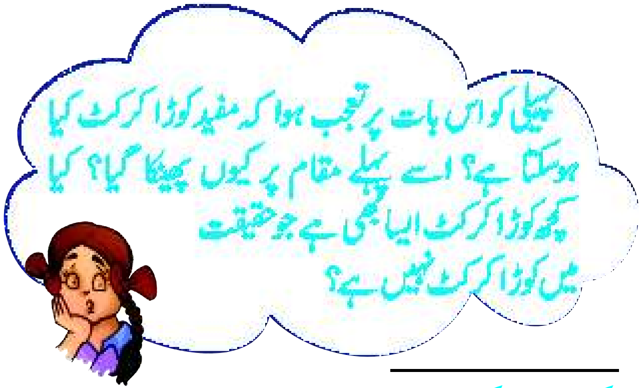
16.1 کوڑے کرکٹ کا تصفیہ
(Dealing with Garbage)

خاکروب یعنی صفائی کرمچاری کوڑے کرکٹ کو ٹرک میں اکٹھا کر کے گہرائی والے کھلے علاقوں میں لے جاتے ہیں جنہیں لینڈفِل (Landfill) کہا جاتا ہے (شکل 16.1)۔

© NCERT not to be republished

شکل 16.1 لینڈ فل

کوڑے کرکٹ کا وہ حصہ جسے دوبارہ استعمال کیا جاسکتا ہے اسے علیحدہ کرلیا جاتا ہے۔ اس طرح کوڑے کرکٹ میں فائدہ منداور غیر فائدہ مند جزو کو علیحدہ کرلیا جاتا ہے اور اسے لینڈ فل میں پھیلا دیا جاتا ہے اس کے بعد اس کے اوپر مٹی کی پرت بچھائی جاتی ہے۔ جب لینڈ فل مکمل طور پر بھر جاتی ہے تو اسے کسی پارک یا کھیل کے میدان میں تبدیل کر دیا جاتا ہے۔ اگلے 20 برسوں تک اس کے اوپر کسی عمارت وغیرہ کی تعمیر نہیں کی جاتی۔ کوڑے کرکٹ کے مفید جزو کو ٹھکانے لگانے کے لیے لینڈ فل کے نزدیک ایسی جگہیں فروغ دی جاتی ہیں جہاں اسے کمپوسٹ میں تبدیل کیا جاتا ہے۔ کمپوسٹ کیا ہے؟ آیئے مندرجہ ذیل عملی کام کی مدد سے اس کے بارے میں جانکاری حاصل کرتے ہیں۔



عملی کام 1

کوڑے دان میں پھینکنے سے پہلے اپنے گھر سے کوڑا کرکٹ اکٹھا کیجیے۔ اسے مندرجہ ذیل گروپوں میں علیحدہ کیجیے۔

گروپ 1: باورچی خانے کا کوڑا کرکٹ — مثلاً پھلوں اور سبزوں کے چھلکے، انڈے کے چھلکے، باقی ماندہ کھانا، چائے کی پتی، اخبار، سوکھی پتیاں، اور کاغذ کی تھیلیوں کو بھی اسی گروپ میں شامل کیجیے۔

گروپ 2: کپڑوں کے ٹکڑے، پالی تھین کے تھیلے، ٹوٹا ہوا کانچ، ایلومینیم، پیکنگ، کیلیں، پرانی جوتیاں اور ٹوٹے ہوئے کھلونے۔

اب ہر ایک گروپ کے اجزا کی دو علیحدہ علیحدہ ڈھیر بنائیے۔ ان پر A، B، C اور D لکھیے۔ گروپ 1 سے ایک ڈھیری اور گروپ 2 سے ایک ڈھیری لے کر دو علیحدہ علیحدہ پلاسٹک کے تھیلوں میں رکھیے۔ ان دونوں تھیلوں کے منھ کو کس کر باندھ دیجیے۔ چاروں ڈھیریوں کو علیحدہ علیحدہ گڑھوں میں رکھ کر مٹی سے ڈھک دیجیے (شکل 16.2)۔ کوڑے کی ان

شکل 16.2 کچرے کی ڈھیریوں کو گڑھوں میں رکھنا

© NCERT not to be republished

ڈھیروں کومٹی میں دبانے کے لیے چار گملوں کا استعمال کر سکتے ہیں۔

چار دنوں کے بعد مٹی کو ہٹائیے اور کوڑے کرکٹ میں ہونے والی تبدیلی کا مشاہدہ کیجیے۔ سیاہ رنگ اور بدبو کی عدم موجودگی اس بات کی طرف اشارہ کرتے ہیں کہ کوڑا کرکٹ مکمل طور پر سڑ چکا ہے۔ کوڑے کی ان ڈھیروں کو دوبارہ گڑھوں میں رہ کر مٹی سے ڈھک دیجیے۔ دو۔دو دن کے وقفے سے ان کا مشاہدہ کیجیے اور اپنے مشاہدات کو نوٹ کیجیے جیسا کہ تجویز کیا گیا ہے۔ کیا کوڑا کرکٹ

(i) مکمل طور سے سڑ چکا ہے اور اس میں سے بو نہیں آ رہی ہے؟

(ii) جزوی طور سے تحلیل ہوا ہے؟

(iii) مکمل طور سے سڑ چکا ہے لیکن ابھی بھی بدبو آ رہی ہے؟

(iv) کوئی تبدیلی نہیں آئی ہے؟

کس ڈھیری کا کوڑا سڑ چکا ہے اور کس کا نہیں اپنے مشاہدات کی بنا پر جدول 16.1 کے کالموں میں انتخابات (i)، (ii)، (iii) یا (iv) لکھیے۔

جدول 16.1 کچرے کی ڈھیریوں کا کیا ہوا

کچرے کا ڈھیر	4 دنوں کے بعد	6 دنوں کے بعد	دو ہفتوں کے بعد	4 ہفتوں کے بعد
A				
B				
C				
D				

اگر آپ کچھ اور مشاہدہ کرتے ہیں تو انہیں اپنی نوٹ بک میں درج کرنا نہ بھولیں۔ جو کوڑا کرکٹ سڑا نہیں ہے اسے نہ تو پھینکیے اور نہ ہی جلائیے۔

اگر آپ کو لگتا ہے کہ کوڑا مکمل طور پر سڑ چکا ہے اور اس میں سے بو نہیں آ رہی ہے تو اسے اس مٹی میں ملا دیجیے جہاں آپ اپنے پسندیدہ پودے اگاتے ہیں یہ پودوں کو تغذیات (Nutrients) فراہم کرے گی۔

آپ نے اس عملی کام سے یہ مشاہدہ کیا کہ کوڑے کرکٹ میں کچھ چیزیں ایسی ہوتی ہیں جو کہ سڑ جاتی ہیں۔ یہ کھاد (Manure) کی شکل اختیار کر لیتی ہیں۔ کچھ اشیا کا سڑ جانا اور کھاد میں تبدیل ہو جانا کمپوسٹنگ (Composting) کہلاتا ہے۔

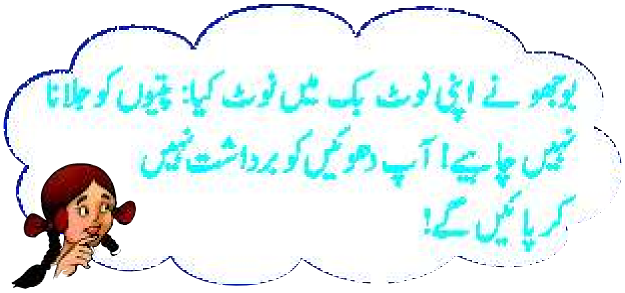
کچھ شہروں اور قصبوں میں میونسپلٹی نے دونوں قسم کا کوڑا جمع کرنے کے لیے علیحدہ علیحدہ کوڑے دان فراہم کیے ہیں جن میں ایک کا رنگ نیلا اور دوسرے کوڑے دان کا رنگ ہرا ہے۔ نیلے رنگ کا کوڑے دان ان اشیا کے لیے ہے جو دوبارہ استعمال میں لائی جا سکتی ہیں مثلاً پلاسٹک، دھاتیں اور کانچ کیا آپ نے نوٹ کیا کہ یہ وہ اشیا ہیں جو کوڑے کی ڈھیریوں میں سڑتی نہیں ہیں؟ ہرے رنگ کے کوڑے دان باورچی خانے یا دیگر نباتاتی اور حیوانی فضلہ کو جمع کرنے کے لیے ہیں۔ آپ یہ دیکھ چکے ہیں کہ اس قسم کا فضلہ مکمل طور پر سڑ جاتا ہے جب اسے مٹی میں دبایا جاتا ہے۔ کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ کوڑے کرکٹ کو پھینکنے سے پہلے اسے دو گروپوں میں علیحدہ کرنا ہمارے لیے کیوں ضروری ہے جیسا کہ عملی کام 1 میں کیا گیا تھا۔

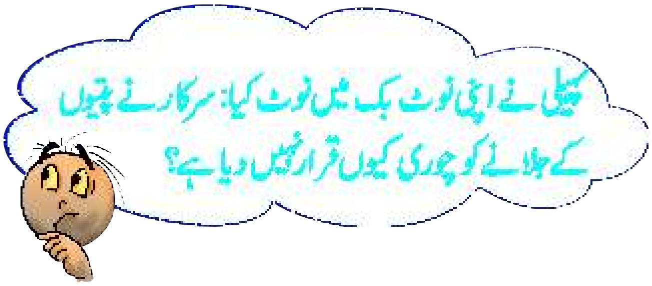
© NCERT not to be republished

کیا آپ نے سڑک کے کنارے سوکھی ہوئی پتیوں کے کوڑے کے ڈھیر دیکھے ہیں؟ اکثر انھیں جلا دیا جاتا ہے (شکل 16.3)۔ فصلوں کی کٹائی کے بعد کسان بھی بھوسے، سوکھی ہوئی پتیوں اور فصلی پودوں کے حصوں کو کھیت ہی میں جلا دیتے ہیں۔ انہیں جلانے سے دھواں اور گیسیں پیدا ہوتی ہیں جو کہ ہماری صحت کے لیے بہت مضر ہیں۔ ہمیں اس قسم کے عمل سے باز رہنا چاہیے۔ اس قسم کے فضلے کو مفید کمپوسٹ میں تبدیل کیا جاسکتا ہے۔

شکل 16.3 پتیوں کو جلانے سے نقصان دہ گیسیں پیدا ہوتی ہیں

یہاں کچھ مشاہدات اور خیالات پیش ہیں جو کہ پہلی اور بوجھوا پنے پروجیکٹ ''کوڑے کرکٹ کا تصفیہ'' سے نوٹ کیے ہیں۔





حقیقت میں چور نہیں☺۔ اس کی مراد یہ ہے کہ یہ غیر قانونی قرار دیا جائے وہ چاہتی ہے کہ ہندوستان میں کہیں بھی پتیوں اور نباتاتی فضلہ کو جلانے کے خلاف سرکار کو ایک قانون بنانا چاہیے۔

16.2 ورمی کمپوسٹنگ
(Vermicomposting)

ہم پودوں کو کمپوسٹ فراہم کر کے ان کی مدد کر سکتے ہیں۔ کمپوسٹ بنا کر ہم خود اپنے آپ کے بہت اچھے دوست بن جائیں گے۔

کیا آپ جانتے ہیں کہ کیچوے کسانوں کے دوست کہلاتے ہیں؟ آیئے جانتے ہیں کہ سرخ کیچوے جو کہ کیچوؤں کی ایک قسم ہے، کس طرح کمپیوسٹ بنانے کے لیے استعمال کیے جاتے ہیں۔ سرخ کیچوے (Redworms) کی مدد سے کمپوسٹ بنانے کا یہ طریقہ ورمی کمپوسٹنگ کہلاتا ہے۔ ہم اسکول میں ورمی کمپوسٹنگ کے ذریعے کھاد بنانے کی کوشش کر سکتے ہیں۔

عملی کام 2

آیئے کسی ایسی جگہ جو نہ تو بہت زیادہ گرم ہو اور نہ ہی بہت زیادہ سرد ہو، ایک گڑھا (تقریباً 30 cm گہرا) کھودتے

ہیں یا لکڑی کا صندوق رکھتے ہیں۔ اس جگہ کے بارے میں کیا خیال ہے جہاں راہ راست سورج کی روشنی نہیں پہنچتی ہے۔ آیئے اس گڑھے یا بکس میں اپنے ریڈوارم (Redwarms) کے لیے ایک آرام دہ گھر بناتے ہیں۔ گڑھے یا صندوق کی تلی میں جالی بچھایئے۔ آپ اس جالی کی جگہ 1 یا 2 سینٹی میٹر موٹی ریت کی پرت بھی بچھا سکتے ہیں۔ آپ اس ریت کی پرت کے اوپر سبزیوں کا فضلہ جس میں پھلوں کے چھلکے شامل ہوں، بچھا دیجیے۔

ریت کی پرت کے اوپر ہری پتیاں، پودوں کے تنوں کے خشک حصے، بھوسا یا پھر اخبار یا کارڈ بورڈ کے ٹکڑے بھی پھیلا سکتے ہیں۔ البتہ چمک دار یا پلاسٹک کی ملمع کاری کیے گئے کاغذ اس مقصد کے لیے استعمال نہیں کرنے چاہئیں۔ تار کی جالی یا ریت کے اوپر جانوروں کا خشک گوبر بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔

اس پرت کو گیلا کرنے کے لیے اس پر پانی کا چھڑکاؤ کیجیے۔ یاد رہے کہ پانی کا زیادہ استعمال نہ کیا جائے۔ فضلے کی پرت کو دبایئے نہیں۔ اس پرت کو ملائم رکھیے تاکہ اس میں

شکل **16.4** ریڈوارم

مناسب مقدار میں ہوا اور نمی پہنچ سکے اب آپ کا گڑھا ریڈوارم کے استقبال کے لیے تیار ہے۔ کچھ ریڈوارم خرید کر لایئے اور انہیں گڑھے میں رکھیے (شکل 16.4)۔ انہیں کسی اناج کی بوری یا پرانے کپڑے یا گھاس سے ڈھک دیجیے۔

آپ کے ریڈوارم کو غذا کی ضرورت ہے۔ آپ انہیں سبزیوں یا پھلوں کا فضلہ، کافی یا چائے کے باقیات اور کھیت یا باغ کی ویڈ (خودرو پودے) فراہم کر سکتے ہیں (شکل 16.5)۔ بہتر ہوگا کہ اس غذا کو گڑھے میں 2-3 cm کی گہرائی میں دبا دیا جائے۔

شکل **16.5** ریڈوارم کی غذا

اپنے ریڈوارم کی غذا کے لیے ایسے فضلے کا استعمال نہ کیا جائے جس میں نمک، اچار، تیل، سرکا یا دودھ سے بنی ہوئی چیزیں شامل ہوں۔ اگر آپ اس قسم کی چیزوں کو گڑھے میں رکھیں گے تو یہاں بیماری پھیلانے والے خورد عضویے پیدا ہونے لگیں گے چند دنوں کے وقفے سے ایک مرتبہ اپنے گڑھے کی بالائی پرت کی احتیاط سے آپس میں آمیزش کیجیے۔

ریڈوارم کے دانت نہیں ہوتے۔ ان میں ایک ساخت ہوتی ہے جسے گزرڈ (Gizzard) کہتے ہیں، یہ ساخت غذا کو کاٹنے میں ان کی مدد کرتی ہے انڈے کے چھلکوں کا پاؤڈر بھی فضلے میں ملایا جاسکتا ہے۔ اس سے ریڈوارم کو اپنی غذا کاٹنے میں مدد ملتی ہے۔ ایک ریڈوارم ایک دن میں خود اپنے وزن کے برابر غذا کھا سکتا ہے۔

ریڈوارم بہت زیادہ گرم اور بہت زیادہ سرد ماحول میں زندہ نہیں رہ پاتے ہیں۔ انہیں اپنے اطراف میں نمی کی بھی ضرورت ہوتی ہے۔ اگر آپ اپنے کیچوؤں کی اچھی طرح دیکھ بھال کرتے ہیں تو ایک ماہ میں ان کی تعداد دوگنی ہو جائے گی۔

3-4 ہفتوں کے بعد گڑھے کے اجزا کا بغور مشاہدہ کیجیے۔ کیا آپ کو گڑھے میں ملائم مٹی جیسا مادہ دکھائی دیتا ہے؟ آپ کا ورمی کمپوسٹ تیار ہے (شکل 16.6)۔

شکل 16.6 ورمی کمپوسٹنگ

غذا کے طور پر کچھ فضلہ گڑھے کے ایک کونے میں رکھ دیجیے۔ زیادہ تر کیچوے گڑھے کے دوسرے حصوں کو چھوڑتے ہوئے اس حصے کی طرف منتقل ہو جائیں گے۔ خالی کیے گئے حصے سے کمپوسٹ لے کر اسے دھوپ میں کچھ گھنٹوں تک سکھائیے۔ آپ کا ورمی کمپوسٹ استعمال کے لیے تیار ہے۔

گڑھے کے باقی حصے میں زیادہ تر کیچوے موجود ہیں۔ آپ ان کا استعمال مزید کمپوسٹ بنانے میں کر سکتے ہیں یا پھر کسی اور شخص کو دے سکتے ہیں جو انہیں کمپوسٹ بنانے کے لیے استعمال کر سکتا ہے۔

آپ اس عمدہ ورمی کمپوسٹ کا استعمال اپنے گملوں، باغیچے یا پھر کھیت میں کر سکتے ہیں۔ کیا یہ فضلہ سے ایک عمدہ شے حاصل کرنے جیسا نہیں ہے؟ آپ میں سے جن کے پاس کھیتی کی زمین ہے وہ بڑے بڑے گڑھوں میں ورمی کمپوسٹنگ کر سکتے ہیں۔ آپ ایک بہت بڑی رقم کی بچت کر سکتے ہیں جس کا استعمال بازار سے مہنگے کیمیائی فرٹیلائزر خریدنے کے لیے کرتے ہیں۔

16.3 سوچیے اور پھینکیے
(Think and Throw)

آپ کے خیال سے روزانہ ہر ایک گھر سے کتنا کوڑا کرکٹ پھینکا جاتا ہے؟ آپ ایک بالٹی کو پیمائش کے طور پر استعمال کر کے اس کا اندازہ لگا سکتے ہیں۔ ایک 10-5 لیٹر گنجائش والی بالٹی کا استعمال کر کے اپنے گھر سے خارج ہونے والے کوڑے کو کچھ دنوں تک جمع کیجیے۔ یہ بالٹی کتنے دنوں میں بھر جاتی ہے؟ آپ کو اپنی فیملی کے ممبران کی تعداد بھی معلوم ہے۔ اگر آپ کو آپ کے شہر یا قصبے کی آبادی معلوم ہے تو کیا آپ اس بات کا اندازہ لگا سکتے ہیں کہ آپ کے شہر یا قصبے

© NCERT not to be republished

میں ایک دن میں کتنے بالٹی کچرہ پیدا ہوتا ہے۔ ہم روز بروز کوڑے کرکٹ کا پہاڑ پیدا کر رہے ہیں، کیا یہ درست نہیں ہے (شکل 16.7)؟

شکل **16.7** پڑوس میں کچرے کا ڈھیر

آیئے ایک گاؤں کی کہانی پڑھتے ہیں جہاں کوڑا کرکٹ بہت کم اور دانشمندی زیادہ ہے۔ نانو چھٹی جماعت میں زیر تعلیم ہے۔ اسے کاغذ کے ہوائی جہاز بنانے کا بہت شوق ہے۔ جب وہ اپنی نئی کاپی سے کاغذ پھاڑ کر ہوائی جہاز بناتا ہے تو اس کی والدہ کو اس پر بہت غصہ آتا ہے۔

ایک مرتبہ نانو اپنی والدہ کے ہمراہ اپنی خالہ کے گاؤں گیا۔ اسے یہ دیکھ کر بڑی حیرانی ہوئی کہ اس کے خالہ زاد بھائی شیام نے قسم قسم کی چیزیں بنائی ہوئی ہیں۔ پرانے چارٹ سے فائلیں، پنسل کی چھیلن سے بنائے گئے پھولوں سے سجے ہوئے گریٹنگ کارڈ، پرانے کپڑوں سے چٹائی، استعمال شدہ پرانی پالی تھین سے بالٹیاں بنائی گئی تھیں ان میں سے کچھ چیزیں نانو کو پسند آئیں۔ یہاں تک کہ شیام نے پرانے دعوت نامے کا کارڈ سے ڈائری بھی بنائی ہوئی تھی!

ایک صبح نانو اپنی نانی سے ملنے گیا۔ اس نے دیکھا کہ وہ ایک بالٹی کے اوپر کوئی گاڑھا لیپ لگا رہی ہیں۔ نانو نے پوچھا ''نانی، آپ کیا کر رہی ہیں؟ یہ لیپ کیا ہے؟'' یہ مٹی اور کاغذ سے بنایا گیا لیپ ہے جس میں میں نے تھوڑی سی چاول کی بھوسی بھی ملائی ہے'' نانی نے جواب دیا۔

''لیکن آپ اسے بالٹی کے اوپر کیوں لگا رہی ہیں؟'' نانو نے سوال کیا۔

''اسے مضبوط بنانے کے لیے'' نانی نے جواب دیا اور کہا ''کیا تم یہ مجھ سے سیکھنا پسند کروگے؟'' نانو کو اس میں زیادہ دلچسپی نہیں تھی اور وہ باہر کھیلنے چلا گیا۔ اسے تو صرف ہوائی جہاز بنانے کے لیے کاغذ پھاڑنے میں ہی دلچسپی تھی دراصل اس نے تو شیام کی فائلوں میں سے بھی کاغذ پھاڑنے شروع کردیئے!

شیام نے وہ تمام کاغذ کے ٹکڑے جمع کر لیے جو نانو نے استعمال کیے تھے۔

کچھ دنوں کے بعد نانو کا یوم پیدائش تھا۔ شیام نے نانو کے دوستوں کو مدعو کرنے کا پلان بنانا۔ نانو نے اپنی گولک سے پیسے نکالے اور بازار چلا گیا۔ اس نے اپنے دوستوں کے لیے کاغذ کے کچھ ٹوپیاں خریدیں۔ اس نے ٹوپیاں رکھنے کے لیے دکاندار سے پالیتھین کی تھیلی کے لیے کہا، دکاندار نے اسے پالیتھین کے تھیلے کے بجائے کاغذ کا تھیلا دیا۔ نانو نے کچھ اور چیزیں بھی خریدیں مثلاً بسکٹ اور ٹافی وغیرہ اسے ان تمام چیزوں کو لے جانے میں بہت دقت محسوس ہوئی کیونکہ کوئی بھی دکاندار پالیتھین کی تھیلی دینے کے لیے تیار نہیں تھا۔ شیام نے اسے کپڑے کا تھیلا لے کر جانے کے لیے کہا تھا اور

© NCERT not to be republished

اسے اس بات پر دکھ ہوا تھا کہ اس نے اس کی بات نہیں سنی۔ کس طرح وہ تمام سامان لے کر گھر پہنچ گیا (شکل 16.8)۔

نانو کے دوستوں نے اس کے یوم پیدائش پر خوب مزہ اڑایا اور بہت سے کھیل کھیلے۔ اس کے سبھی دوست چمکدار کاغذ کی ٹوپیاں پہنے ہوئے تھے جو کہ نانو خرید کر لایا تھا!

شکل 16.8 نانو اور خریداری سے بھرے ہوئے تھیلے

شیام نے نانو کے دوستوں کے لیے کاغذ کے بہت خوبصورت ماسک بنائے تھے۔ وہ نانو کے لیے بھی مخصوص تحفہ لایا تھا۔ ایک فوٹو فریم اور ایک گریٹنگ کارڈ جو کہ کاغذ کے ان تمام ٹکڑوں کے پیسٹ سے بنائے گئے تھے جنہیں نانو نے پھینک دیا تھا۔ نانو کے لیے یہ ایک نئی بات تھی۔ اس کے سبھی دوست اپنے اپنے ماسک کے ساتھ اپنے گھر چلے گئے۔ نانو دعوت کے اختتام اور اپنے تحائف کو دیکھ کر بہت خوش تھا۔

چھٹیاں ختم ہونے کے بعد نانو گھر واپس آ گیا۔ اس کا شہر شیام کے گاؤں سے کتنا مختلف تھا! وہاں کوڑا چنے والے نظر نہیں آتے تھے کیونکہ وہ بہت صاف ستھرا گاؤں تھا۔ لیکن اب جب اس نے اپنے گھر کے سامنے کوڑا چننے والے کو دیکھا تو اس نے انہیں دیکھ کر منھ بنانا بند کر دیا۔

شاید آپ نے کچھ بچوں کو اپنے گھر کے آس پاس یا دوسری جگہوں پر کوڑا چنتے ہوئے دیکھا ہوگا ان بچوں کا مشاہدہ کیجیے اور دیکھیے کہ یہ کس طرح سے مفید اشیا کو کوڑے کرکٹ سے علیحدہ کرتے ہیں۔ دراصل وہ ہماری مدد کر رہے ہیں۔

ایسے ہی کسی بچے سے بات کیجیے اور پتہ لگائیے کہ:

وہ اس کوڑے کرکٹ کا کیا کرتے ہیں جسے وہ جمع کرتے ہیں؟ وہ اسے کہاں لے جاتے ہیں؟

کیا وہ اسکول جاتا/جاتی ہے؟ کیا اس کا کوئی دوست ہے؟

اگر وہ اسکول نہیں جاتے ہیں تو اس کی ممکنہ وجوہات معلوم کیجیے۔

کیا آپ اس بچے کی پڑھنے لکھنے میں مدد کر سکتے ہیں؟

کیا آپ نے کبھی گھر پر کسی کباڑی کو پرانے اخبار، کانچ یا دھات کی چیزیں پلاسٹک کے تھیلے اور اپنی پرانی کاپیاں بیچنے میں مدد کی ہے؟ اس سے بات کیجیے اور پتہ لگائیے کہ وہ ان تمام چیزوں کا کیا کرتا ہے؟

کیا آپ شیام کی طرح پرانے اور بیکار کاغذ سے کاغذ بنانا پسند کریں گے؟ آئیے سیکھتے ہیں۔

16.4 کاغذ کی ری سائیکلنگ
(Recycling of Paper)

آپ کو پرانے اخبار، رسالوں کے ٹکڑے، استعمال شدہ لفافے، کاپیاں اور دیگر کاغذ کے ٹکڑے درکار ہوں گے۔ چمکدار پلاسٹک کی ملمع کاری کیے گئے کاغذ کا استعمال مت

© NCERT not to be republished

کیجیے۔ آپ کو فریم چڑھی ہوئی تار کی جالی بھی درکار ہوگی۔ فریم کی جگہ آپ بڑی چھلنی کا استعمال بھی کر سکتے ہیں۔

کاغذ کو چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں پھاڑ لیجیے۔ انہیں کسی ٹب یا بالٹی میں ڈال کر اس میں پانی بھر دیجیے۔ کاغذ کے ٹکڑوں کو ایک دن کے لیے پانی میں ڈوبا رہنے دیجیے۔ انہیں اچھی طرح سے ملا کر گاڑھا پیسٹ تیار کیجیے۔

اب فریم میں لگی ہوئی جالی پر گیلے پیسٹ کو پھیلائیے۔ اسے آہستہ آہستہ تھپتھپائیے تاکہ پیسٹ کی پرت کی موٹائی ممکنہ حد تک یکساں ہو جائے۔ پانی کے نکلنے تک انتظار کیجیے۔ اگر ضرورت محسوس ہو تو کسی پرانے کپڑے یا اخبار کی شیٹ اس پیسٹ کے اوپر رکھیے تاکہ یہ اضافی پانی کو جذب کر سکے۔

اب پیسٹ کی پرت کو فریم سے علیحدہ کیجیے اور اخبار کے اوپر دھوپ میں پھیلائیے۔ اخبار کے کونوں کو وزن رکھ کر دبا دیجیے تاکہ یہ مڑنے نہ پائیں۔

آپ پیسٹ کو پھیلانے سے پہلے اس میں غذائی رنگ، سوکھی پتیاں یا پھولوں کی پتیاں یا رنگین کاغذ کے ٹکڑوں کی آمیزش کر سکتے ہیں۔ اس سے آپ کو خوبصورت نمونوں والا ری سائیکل کاغذ حاصل ہوگا۔

کیا ہم ہر ایک چیز کو ری سائیکل کر سکتے ہیں جیسا کہ ہم کاغذ کی کرتے ہیں؟

16.5 پلاسٹک-نعمت یا مصیبت؟

(Plastics – Boon or A Curse?)

پلاسٹک کی چند اقسام ری سائیکل کی جاسکتی ہیں لیکن سبھی پلاسٹک نہیں کیا جاسکتا۔ آپ نے عملی کام 1 میں دیکھا تھا کہ پالیتھین کی تھیلیاں اور کچھ پلاسٹک سڑ نہیں پائے تھے؟ شاید آپ آسانی سے سمجھ سکتے ہیں کہ کوڑے کرکٹ کے تذکیہ میں پالیتھین کی تھیلیاں ایک اہم مسئلہ کیوں پیدا کرتی ہیں؟

پلاسٹک کے بغیر زندگی کا تصور تھوڑا مشکل ہے۔ کیا ہم ان چیزوں کی فہرست بنالیں گے جو پلاسٹک سے بنی ہوتی ہیں؟ کھلونے، جوتے، تھیلے، پین، کنگھے، دانت صاف کرنے والے برش، بالٹیاں، بوتلیں اور پانی کے پائپ۔ فہرست بہت طویل ہے۔ کیا آپ بس، کار، ریڈیو، ٹیلی ویژن، ریفریجریٹر اور اسکوٹر کے کچھ ایسے حصوں کے نام بتا سکتے ہیں جو کہ پلاسٹک سے بنائے جاتے ہیں؟

پلاسٹک کے استعمال سے کوئی بہت بڑا مسئلہ پیدا نہیں ہوتا۔ پریشانی اس وقت پیدا ہوتی ہے جب ہم پلاسٹک کا بے تحاشہ استعال کرتے ہیں اور اس کے تصفیہ کے طریقوں کو نظر انداز کر بیٹھتے ہیں۔ یہ وہی ہے جو کچھ ہمارے اطراف میں ہو رہا ہے۔ اس کے مضر اثرات کو جانتے ہوئے بھی ہم غیر ذمہ دارانہ عمل انجام دے رہے ہیں۔

ہم عام طور سے پکی ہوئی غذاؤں کو اسٹور کرنے کے لیے پلاسٹک کے تھیلوں کا استعمال کرتے ہیں۔ بعض اوقات یہ تھیلے غذائی اشیا کو اسٹور کرنے کے لیے موزوں نہیں ہوئے۔ اس قسم کے پلاسٹ کے تھیلوں میں پیک کی گئی غذا کی اشیا کا استعمال ہماری صحت کے لیے نقصاندہ ثابت ہوسکتا ہے۔ کئی مرتبہ دکاندار ایسے پلاسٹک کے تھیلوں کا استعمال کرتا ہے۔ جنہیں پہلے کسی اور مقصد کے لیے استعمال کیا گیا تھا۔ بعض اوقات کوڑا چننے والے لوگوں کے ذریعے جمع کیے گئے تھیلوں کو بھی دھوکر استعمال کیا جاتا ہے۔ اس قسم کے ری

© NCERT not to be republished

سائیکل تھیلوں میں غذائی اشیا کو رکھنے سے وہ صحت کے لیے نقصاندہ ثابت ہوسکتی ہیں۔ کھانے پینے کی چیزوں کو اسٹور کرنے کے لیے ہمیں ایسے پلاسٹک کے تھیلوں کے استعمال پر زور دینا چاہیے جو اس استعمال کے لیے منظور شدہ ہوں۔

آپ نے یہ دیکھا ہوگا کہ لوگ اکثر پلاسٹک کے تھیلوں میں کوڑا کرکٹ جمع کرتے ہیں اور پھر انھیں پھینک دیتے ہیں۔ جب آوارہ جانور ان تھیلوں میں غذا تلاش کرتے ہیں تو وہ غذا کے ہمراہ ان تھیلوں کو بھی کھا جاتے ہیں۔ ان تھیلوں کو نگل جانے کی وجہ سے کبھی کبھار وہ مر بھی جاتے ہیں۔

سڑکوں اور دیگر مقامات پر لاپرواہی سے پھینکے گئے تھیلے نالوں اور سیور سسٹم میں داخل ہو جاتے ہیں نتیجے یہ نکلتا ہے کہ نالوں میں پانی کا بہاؤ رک جاتا ہے اور پانی سڑکوں پر پھیل جاتا ہے۔ تیز بارش کے دوران سیلاب جیسی صورت حال پیدا ہو جاتی ہے۔ پلاسٹک کے بہت زیادہ استعمال سے بہت زیادہ نقصان ہوسکتا ہے۔ پلاسٹک کے زیادہ استعمال کو کم کرنے اور کوڑے کرکٹ کے تذکیہ کے لیے ہم کیا کرسکتے ہیں؟

1۔ ہمیں پلاسٹک کے تھیلوں کا کم سے کم استعمال کرنا چاہیے۔ جب بھی ممکن ہو ہمیں ان تھیلوں کو دوبارہ استعمال کرنا چاہیے اگر مضر اثرات کا اندیشہ نہ ہو۔

2۔ ہمیں دکاندار پر اس بات کا دباؤ ڈالنا چاہیے کہ وہ کاغذ کے تھیلوں کا استعمال کرے۔ جب سامان خریدنے کے لیے جائیں تو اپنے ساتھ کسی کپڑے یا جوٹ کا تھیلا لے کر جائیں۔

3۔ کھانے کی اشیا کا ذخیرہ کرنے کے لیے پلاسٹک کے تھیلوں کا استعمال نہیں کرتے ہیں۔

4۔ پلاسٹک کے تھیلوں کو استعمال کے بعد ادھر ادھر نہیں پھینکتے ہیں۔

5۔ ہمیں پلاسٹک کے تھیلوں اور پلاسٹک کی دیگر اشیا کو جلانا نہیں چاہیے۔

6۔ ہمیں کوڑا کرکٹ پلاسٹک کی تھیلیوں میں بھر کر انھیں پھینکنا چاہیے۔

7۔ ہمیں گھر پر ورمی کمپوسٹنگ کرنی چاہیے اور اپنے باورچی خانے کے فضلے کو مفید طریقے سے ٹھکانے لگانا چاہیے۔

8۔ کاغذ کو ری سائیکل کرنا چاہیے۔

9۔ ہمیں کاغذ کے دونوں طرف لکھنا چاہیے۔ رف کام کے لیے سلیٹ کا استعمال کرنا چاہیے۔ کاپی میں بچے ہوئے خالی کاغذ کا استعمال رف کام کے لیے کرنا چاہیے۔

10۔ ہمیں اپنے دوستوں، فیملی ممبران اور دیگر افراد کو مختلف قسم کے فضلات کے تصفیہ کے مناسب طریقوں پر عمل کرنے کی ترغیب دینی چاہیے۔

جاننے اور سمجھنے کی سب سے اہم بات یہ ہے کہ جتنا زیادہ کوڑا کرکٹ ہم پیدا کریں گے اس سے چھٹکارا پانے میں اتنی ہی زیادہ پریشانی ہوگی۔

© NCERT not to be republished

کلیدی الفاظ

فضلہ
کوڑا کرکٹ
لینڈفل
کمپوسٹ
ورمی کمپوسٹنگ
ری سائیکلنگ

خلاصہ

- لینڈفل وہ علاقہ ہے جہاں شہر اور قصبوں سے جمع کیا گیا کوڑا کرکٹ لایا جاتا ہے یہ علاقہ بعد میں ایک پارک میں تبدیل کر دیا جاتا ہے۔
- باورچی خانے میں نباتاتی اور حیواناتی فضلہ کو کھاد میں تبدیل کرنا کمپوسٹنگ کہلاتا ہے۔
- ریڈ وارم کی مدد سے باورچی خانے کے فضلہ کو کمپوسٹ میں تبدیل کرنے کا طریقہ ورمی کمپوسٹنگ کہلاتا ہے۔
- مفید مصنوعات حاصل کرنے کے لیے کاغذ کو ری سائیکل کیا جاسکتا ہے۔
- کمپوسٹنگ کے عمل کے ذریعے پلاسٹک کے مادوں کو کم نقصاندہ اشیا میں تبدیل نہیں کیا جاسکتا۔
- ہمیں کم سے کم کوڑا پیدا کرنا چاہیے اور ایسے طریقے تلاش کرنے کی ضرورت ہے جن کی مدد سے اپنے اطراف میں کوڑے کرکٹ کی بڑھتی ہوئی مقدار پر قابو پایا جاسکے۔

© NCERT not to be republished

مشقیں

1۔ (a) کسی قسم کا کچرا ریڈ وارم کے ذریعے کمپوسٹ میں تبدیل نہیں کیا جاسکتا؟

(b) کیا آپ نے اپنے گڑھے میں ریڈ وارم کے علاوہ کسی دوسرے عضویے کو بھی دیکھا ہے؟ اگر ہاں تو ان کے نام معلوم کرنے کی کوشش کیجیے۔ ان کی تصاویر بھی بنائیے۔

2۔ بحث کیجیے:

(a) کیا فضلے کے تصفیہ کی ذمہ داری صرف سرکار کی ہی ہے؟

(b) کیا کوڑے کرکٹ کے تصفیہ سے تعلق مسائل کو کم کیا جاسکتا ہے؟

3۔ (a) آپ گھر پر بچے ہوئے کھانے کا کیا کرتے ہیں؟

(b) کسی پارٹی میں آپ کو اور آپ کے دوست کو کھانے کے لیے پلاسٹک کی پلیٹ یا کیلے کے پتے میں سے کسی ایک کو منتخب کرنا پڑے تو آپ کسے منتخب کریں گے اور کیوں؟

4۔ (a) مختلف قسم کے کاغذ کے ٹکڑوں کو جمع کیجیے۔ پتہ لگائیے کہ ان میں سے کسے ری سائیکل کیا جا سکتا ہے؟

(b) مذکورہ بالا سوال میں جمع کیے گئے کاغذ کے ٹکڑوں کو لینس کی مدد سے دیکھیے۔ کیا آپ کو ری سائیکل کاغذ اور نئے کاغذ میں کچھ فرق نظر آتا ہے؟

5۔ (a) پیکنگ میں استعمال کیے جانے والے مختلف مادوں کو جمع کیجیے۔ ہر ایک کا استعمال کس مقصد کے لیے کیا گیا؟ گروپوں میں بحث کیجیے۔

(b) ایک ایسی مثال دیجیے جس میں پیکنگ کو کم کیا جاسکتا ہے۔

(c) ایک کہانی لکھیے کہ کس طرح پیکنگ کی وجہ سے کوڑے کرکٹ میں اضافہ ہوتا ہے۔

6۔ کیا آپ کی رائے میں کمپوسٹ کا استعمال کیمیائی فرٹیلائزر کے مقابلے زیادہ اچھا ہے؟ کیوں؟

© NCERT not to be republished

کوڑے کرکٹ کے تصفیہ کے لیے عملی کام

1۔ پرانی اور بیکار اشیا جمع کیجیے مثلاً کانچ کی بوتلیں، پلاسٹک کی بوتلیں، ناریل کے ریشے، اون، چادر، گریٹنگ کارڈ اور دیگر چیزیں۔ کیا آپ انہیں پھینکنے کے بجائے ان کے استعمال سے کچھ مفید اشیا بنا سکتے ہیں؟ کوشش کیجیے۔

2۔ اپنے اسکول میں کمپوسٹ بنانے کے عمل کی تفصیلی پروجیکٹ رپورٹ تیار کیجیے۔

تشویش کی بات

خزاں کے موسم میں دہلی جیسے شہروں میں پتیاں جلا دی جاتی ہیں۔ پتیوں کو جلانے سے پیدا ہونے والی گیسیں ان گیسوں کے مشابہ ہوتی ہیں جو گیسیں سڑک پر چل رہی موٹر گاڑیوں سے خارج ہوتی ہیں۔ جلانے کے بجائے اگر ہم ان پتیوں سے کمپوسٹ بنائیں تو کیمیائی فرٹیلائزر کے استعمال کو کم کیا جاسکتا ہے۔

وہ ہرے بھرے علاقے جنہیں تازہ ہوا سے پُر ہونا چاہیے۔ درحقیقت پتیوں کو جلانے سے پیدا ہونے والی گیسوں سے بھر جاتے ہیں۔

اگر آپ کسی کو پتیاں جلاتے ہوئے پائیں تو اس کی اطلاع میونسپل اتھارٹی کو دیں یا اس کے بارے میں اخبار کو لکھیں۔

پتیوں کو جلانے کے خلاف سماجی دباؤ بنایا جائے۔ اس بات کو یقینی بنایا جائے کہ پتیوں کو جلانے کے بجائے اسے کمپوسٹ میں تبدیل کیا جائے۔

''اتھارٹی برائے درخت'' کو لکھیے کہ وہ پتیوں کو جلانے کے عمل کو جرم قرار دے۔ اپنے شہر یا ریاست کی۔

© NCERT not to be republished