

ہمارے آس پاس کی چیزیں

اکائی کے بارے میں

اس اکائی میں ہم ان مختلف چیزوں کے بارے میں معلوم کریں گے جو ہم تیار کرتے ہیں اور انہیں آرام دہ زندگی گزارنے کے لئے استعمال کرتے ہیں۔ ہم ان چیزوں کا مشاہدہ کریں گے اور یہ سیکھیں گے کہ وہ کس چیز سے بنائی جاتی ہیں اور پتہ لگائیں گے کہ وہ کہاں سے آتی ہیں۔ ہم ان قدرتی وسائل کے بارے میں مزید جانیں گے جن سے ہمیں یہ چیزیں ملتی ہیں۔

ہم مختلف قسم کی چیزوں کی بھی جانچ کریں گے اور یہ سیکھیں گے کہ انہیں مختلف طریقوں سے کس طرح استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ ہم اپنے آس پاس موجود مختلف قسم کے کوڑے کرکٹ کا بھی مشاہدہ کریں گے اور یہ جانیں گے کہ اپنے گرد و پیش کو صاف ستھرا اور صحت مند رکھنے کے لیے اس کا انتظام کس طرح کیا جاسکتا ہے۔ اس سفر سے ہمیں روزمرہ کی زندگی میں استعمال ہونے والے وسائل کی اہمیت کو جاننے اور انہیں سمجھنے میں مدد ملے گی۔



استاد کے لیے نوٹ



• مختلف قسم کے مواد (دھات، لکڑی، شیشہ، پلاسٹک، مٹی وغیرہ) سے تیار کردہ مختلف چیزیں جمع کیجیے اور ان کی نمائش کریں۔

• سیروسیاحت: مٹی کے برتن ساز، مقامی کھلونے بنانے والے سے ملیے اور انہیں اپنے اسکول میں بچوں سے بات کرنے کے لیے مدعو کیجیے۔

• کلاس میں کوڑے کے لیے ڈسٹ بن (سوکھے اور گیلے کوڑے کے لئے علاحدہ علاحدہ) تیار کرنے کے مقصد سے بچوں کے لیے ایک سرگرمی کا اہتمام کیجیے۔

• بچوں کو سوکھا اور گیلا کوڑا علاحدہ علاحدہ کر کے دکھائیں (مثلاً لچ کے بعد)۔ اس بات کا خاص خیال رکھیے کہ بچوں نے دستانے اور ماسک ضرور پہنے ہوئے ہوں۔

یہ اکائی 'ہمارے آس پاس کی چیزیں' کے بارے میں ہے۔ ان ابواب میں جن نظریات کا احاطہ کیا گیا ہے وہ درج ذیل ہیں:

باب 10: چیزوں کی یہ دنیا، ہمیں اپنے اطراف کی چیزوں کو سمجھنے میں مدد کرتی ہیں۔ ساتھ ہی بغور مشاہدہ کرنے میں مدد کرتی ہیں تاکہ یہ پتہ لگایا جاسکے کہ وہ چیزیں کہاں سے آئی ہیں۔ اس کے علاوہ یہ جاننے میں بھی مدد کرتی ہیں کہ کون سی چیزیں انسانوں نے بنائی ہیں اور کون سی چیزیں قدرت نے بنائی ہیں۔ اس کے علاوہ ہم مختلف چیزوں کی مختلف خصوصیات بھی جان سکتے ہیں۔

باب 11: چیزیں بنانا، سے ہمیں مختلف قسم کے مواد کے بارے میں سیکھنے میں مدد ملتی ہے۔ ساتھ ہی یہ بھی سمجھا جاسکتا ہے کہ انہیں کس طرح استعمال کیا جاتا ہے۔ ہم اس بات کا پتہ لگاتے ہیں کہ قدرتی وسائل کا استعمال کر کے کس طرح مکانات تعمیر کئے جاتے ہیں اور کس طرح لوگ نئے ڈیزائن اور نئے طرز شروع کرتے ہیں۔ اس کے علاوہ، ہم حفاظتی اصولوں پر ہمیشہ عمل کرنے کی اہمیت پر بھی بات چیت کریں گے۔

باب 12: کوڑا کرکٹ کی صفائی کے بندوبست میں اسے الگ الگ کرنے اور مقررہ جگہوں پر ڈالنے پر زور دیا جاتا ہے۔ ہم دوبارہ استعمال کرنے اور ری سائیکل کرنے کی اہمیت بھی بتائیں گے۔ اس کے علاوہ ہم اپنے گھروں اور آس پاس کے علاقے میں صفائی ستھرائی برقرار رکھنے اور انہیں محفوظ بنانے کے طریقے بھی معلوم کریں گے۔

تحفے میں دی جانے والی چیز کو لپیٹنے کے لئے اخبار یا پرانے کپڑے کا استعمال ایک ماحول دوست طریقہ ہے جس سے کچرے میں کمی آتی ہے اور وسائل کی بحث بھی ہوتی ہے۔ ایسی چیزوں کا تخلیقی طور پر استعمال کرتے ہوئے ہم نہ صرف کوڑے میں کمی لاسکتے ہیں بلکہ اپنے تحفوں میں ذاتی وابستگی کا احساس بھی پیدا کر سکتے ہیں۔





10

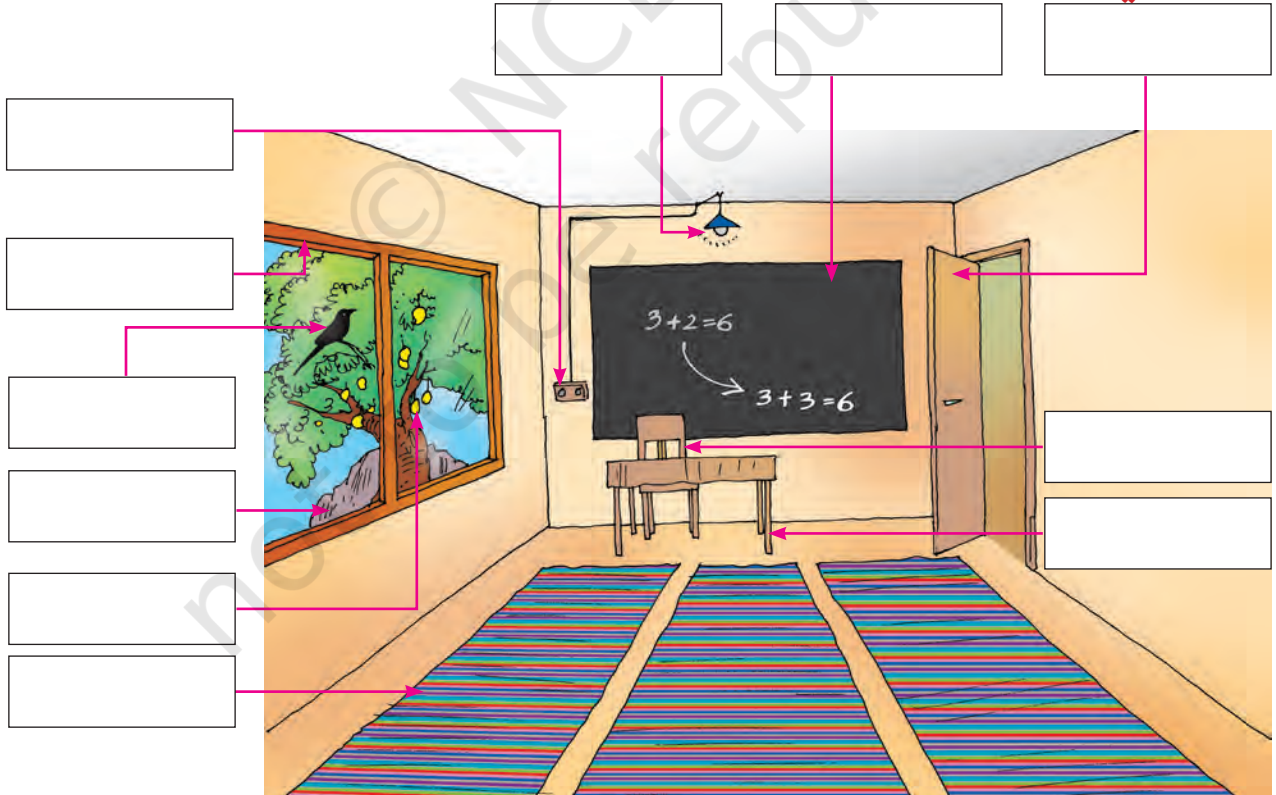
باب

چیزوں کی یہ دنیا

آئیے اپنے ارد گرد ایک نظر ڈالیں!

خوشی جلدی اسکول پہنچ گئی تھی۔ کھڑکیوں سے سورج کی روشنی آرہی تھی اور کلاس روم روشن اور خوب صورت لگ رہا تھا۔ خوشی اس منظر کو ایک تصویر میں قید کرنا چاہتی تھی۔ خوشی نے جو تصویر بنائی وہ یہاں دی گئی ہے۔

کیا آپ خوشی کے ذریعے تصویر میں بنائی ہوئی چیزوں کے نام بتا سکتے ہیں؟ دیئے گئے خانوں میں لکھیے۔



کیا آپ کو کھڑکی کا شیشہ نظر آتا ہے؟ کیوں یا کیوں نہیں؟

1

سرگرمی



اپنے کلاس روم کو سمجھیے

اپنی نوٹ بک میں اپنے کلاس روم کی تصویر بنائیے۔ ان چیزوں کے نام لکھیے جو آپ نے بنائی ہیں۔ خوشی کو تجسس ہے، اس نے سوچا، ”یہ سب چیزیں کہاں سے آئی ہیں؟ انھیں کس نے بنایا ہے؟ یہ سب کس سے بنی ہیں؟“

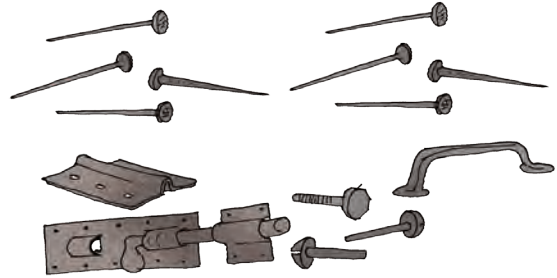
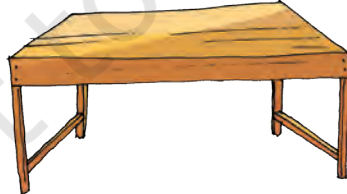
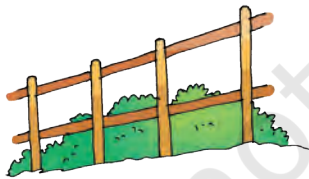
آئیے خوشی کو یہ جاننے میں مدد کریں۔

میز اور کرسی لکڑی سے بنتی ہیں۔ ہم لکڑی کہاں سے لاتے ہیں؟ دروازے، قبضے، کیلیں، اور چٹھنیاں کچھ دھاتوں سے بنائی جاتی ہیں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟



دھاتوں کو بہت دھیان سے زمین کے اندر کی چٹانوں اور چٹانوں کی گاد (پچی دھات) سے کھود کر نکالا جاتا ہے۔



استاد کے لیے ہدایت

بچوں کو اپنے آس پاس کی عام دھاتوں کو دکھائیے۔ جیسے لوہا، تانبا، المونیم، چاندی، تھرماسٹر کا پارہ، بھرت جیسے اسٹیل، پیتل اور کانسا بھرتی دھاتوں کا آمیزہ ہوتی ہیں۔





دھاتوں کی نشان دہی کیجیے

زیادہ سے زیادہ ایسی چیزوں کو تلاش کیجیے، جو دھاتوں سے بنی ہیں۔ آپ اپنے ارد گرد کون سی دھاتوں کو پہچانتے ہیں؟ اگر آپ دھات کا نام نہیں جانتے تو اپنے دوستوں یا کسی بزرگ سے پوچھیے۔ اپنی نوٹ بک میں ان دھاتوں کی ایک فہرست بنائیے۔

کلاس روم میں موجود دیگر چیزیں مثلاً چٹائی، بلب اور بجلی کے سوئچ کس چیز کے بنے ہیں؟



ایسی چیزیں جن کے آر پار نظر آتا ہے!

خوشی اپنی ڈیسک پر بیٹھی تھی۔ وہ خوب صورت پھولوں سے بھرے ایک درخت کو دیکھ سکتی تھی۔ وہ انھیں چھونے کے لیے آگے بڑھی۔ لیکن اس کا ہاتھ تو کھڑکی کے پٹ میں لگے شیشے سے جا ٹکرایا۔ پہلے خوشی نے کھڑکیوں کے پٹ پر دھیان نہیں دیا تھا۔ وہ شیشے کے بنے ہوئے تھے اور اسے احساس ہوا کہ وہ شیشے کے آر پار پھولوں اور درختوں کو دیکھ سکتی ہے۔ شیشہ ایسا ہوتا ہے!

• کیا آپ کی کھڑکی کے پٹ میں شیشہ لگا

ہے؟

• کیا آپ اس کے آر پار دیکھ سکتے ہیں؟

• آپ کیا دیکھتے ہیں؟



3

سرگرمی



چیزوں کے آر پار دیکھنا



اپنے ارد گرد سے مختلف چیزوں سے تیار کردہ کچھ چھوٹے چھوٹے سامان جمع کیجیے جیسے بوتلیں، کاغذ، کپڑا اور برتن وغیرہ۔ ان کے آر پار بجلی کے بلب یا موم بتی کے شعلے کو دیکھیے۔ آپ کچھ چیزوں کے آر پار بہت واضح طور پر دیکھ سکتے ہیں، کچھ چیزوں میں سے دھندلا دکھائی دے سکتا ہے، جب کہ کچھ چیزوں کے آر پار بالکل دکھائی نہیں دیتا۔ ان چیزوں کو اس طرح ترتیب دیجیے کہ پہلے ان سامانوں کو لکھیے جن کے آر پار آپ بہت واضح طور پر دیکھ سکتے ہیں، اور پھر ان سامانوں کو جن کے آر پار آپ بالکل نہیں دیکھ سکتے۔

| جن سامانوں کے آر پار بالکل دکھائی نہیں دیتا | جن سامانوں کے آر پار جزوی طور پر دکھائی دیتا ہے | جن سامانوں کے آر پار واضح طور پر دکھائی دیتا ہے |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

خیال رکھیے!

کبھی بھی کسی بھی شے کے ذریعے یا براہ راست سورج کو لگاتار نہ دیکھیے۔ اس سے آپ کی آنکھوں کو نقصان پہنچ سکتا ہے۔



وہ چیزیں جن کے آر پار آپ دیکھ سکتے ہیں انہیں 'شفاف' کہا جاتا ہے۔ شیشے کی زیادہ تر اقسام شفاف ہوتی ہیں۔ ایک اور سامان کا نام بتائیے جو شفاف ہوتا ہے۔





آپ شیشے کے آر پار دیکھ سکتے ہیں، لیکن آپ لکڑی کے آر پار نہیں دیکھ سکتے۔ جس سامان کے آر پار آپ نہیں دیکھ سکتے ہیں اسے 'غیر شفاف' کہا جاتا ہے۔
شیشہ شفاف ہوتا ہے لیکن لکڑی غیر شفاف ہوتی ہے۔



کچھ چیزیں درمیانی ہوتی ہیں۔ یعنی، آپ ان کے آر پار صرف جزوی طور پر دیکھ سکتے ہیں۔ انھیں 'نیم شفاف' کہا جاتا ہے۔ کچھ ایسے سامان تلاش کیجیے جو نیم شفاف ہوں۔

4

سرگرمی



آئیے بھریں دنیا میں رنگ!



مختلف رنگوں کے دو یا تین شفاف بیگ، بوتلیں یا باریک کپڑا جمع کیجیے۔ ان کے آر پار سفید کاغذ کو دیکھیے۔

• کیا سفید کاغذ کا رنگ تبدیل ہوتا نظر آتا ہے؟

• جب آپ پتلے نیلے پلاسٹک / شیشے

کے آر پار کاغذ کو دیکھتے ہیں تو کیا سفید کاغذ مختلف رنگ کا نظر آتا ہے؟ یا پتلا پیلا پلاسٹک / گلاس جیسا نظر آتا ہے؟

• کیا مختلف اشیاء کے رنگ تبدیل ہوتے نظر آتے ہیں؟ پتلے پیلے پلاسٹک کے آر پار نیلے رنگ کی چیز کیسی نظر آتی ہے؟

• کیا آپ نے پہلے رنگین شفاف اشیاء کو دیکھنے کا تجربہ کیا ہے؟ ایسے تجربات کو یاد کرنے کی کوشش کیجیے۔



یہ کس چیز سے بنا ہے ؟

آئیے خوشی کے کلاس روم میں واپس آتے ہیں۔

لکھیے



زنجیر کا کھیل

- نیچے دیے گئے جدول میں خوشی نے اشیا کو اس مواد کے مطابق درجہ بند کیا ہے جس سے وہ بنی ہیں۔ ان اشیا کی فہرست جدول کے پہلے کالم میں ہے۔ مواد کا نام دوسرے کالم میں ہے۔
- جدول کا تیسرا کالم آپ کو پر کرنا ہے۔ یہاں کچھ ایسے سامان کے نام لکھیں جو آپ نے دیکھے ہیں جو اسی مادہ سے بنائے گئے ہیں۔ آپ کے آس پاس کی کچھ اشیا کسی دوسرے مواد سے بنی ہو سکتی ہیں۔ مثال کے طور پر مٹی اور ربر وغیرہ سے بنی اشیا خوشی کی فہرست سے غائب ہیں۔ انہیں جدول میں ایک الگ سطر میں لکھیے۔

| خوشی کی فہرست | مادہ کا نام | آپ کی کلاس یا گھر میں موجود اس مادہ سے بنا سامان |
|------------------------|-------------|--|
| میز، کرسی، دروازے | لکڑی | مثال: پنسل |
| دروازوں کے قبضے، کیلیں | دھاتیں | |
| کھڑکی کے پٹ، برقی بلب | شیشہ | |
| برقی سوئچ | پلاسٹک | |
| | | |

یہ تمام مادہ کہاں سے آتا ہے؟ کیا آپ ان کا منبع تلاش کر سکتے ہیں؟

مثال کے طور پر، لکڑی - درخت

• دھاتیں:

• کپڑا:

کیا آپ جانتے ہیں؟



شیشہ جس مواد سے بنتا ہے اس کا بڑا حصہ ریت ہوتا ہے!



اپنے دادا دادی سے بات چیت کیجیے

- کیا ان کے بچپن میں بھی یہ چیزیں اسی ماڈے سے بنتی تھیں؟
- کیا اب کوئی ایسا مادہ ملتا ہے جو انھوں نے پہلے نہیں دیکھا تھا؟
- کیا کوئی ایسا مادہ ہے جو انھوں نے اپنے بچپن میں دیکھا تھا جو اب استعمال میں نہیں ہے؟ ایسا کیوں؟

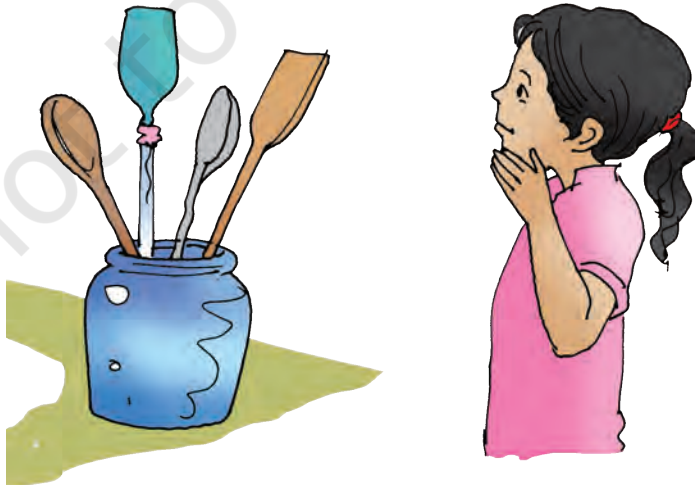


مختلف قسم کے ماڈے مختلف دکھائی دے سکتے ہیں۔ کیا وہ دوسرے طریقوں سے بھی مختلف ہیں؟ کیا آپ آنکھیں بند کر کے بھی کسی ماڈے کو پہچان سکیں گے؟

آپ کا چچ کس ماڈے سے بنا ہے؟

- کیا یہ دھات، لکڑی، یا کسی اور مادہ سے بنا ہے؟ کیا آپ اندازہ لگا سکتے ہیں؟
- ان میں سے کون سا لفظ یا فقرہ چچ کی وضاحت کرتا ہے؟

| چکنا | کھر درا | ماند | چکدار |
|--------------------------------|---------|------|-------|
| چھونے میں ٹھنڈا محسوس ہوتا ہے۔ | | | |



5

سرگرمی



اس پر چوٹ کیجیے اور یہ آپ سے بات کرے گا!

آرکیسٹر

ایک دھاتی چچ اور مختلف مادے لکڑی، دھات، پلاسٹک، کپڑا اور شیشہ سے بنی کم از کم پانچ چیزیں لیجیے۔ ان میں سے ہر ایک پر چچ کو آہستہ سے ماریئے۔ اس آواز کو سنیے جو ان میں سے ہر ایک چیز سے آتی ہے۔ ان سبھی الگ الگ آوازوں کو اپنے الفاظ میں بیان کریں۔ ان آوازوں کو الفاظ میں ڈھالنے کی کوشش کیجیے، جیسے ٹنگ ٹنگ، ڈھم ڈھم، ڈب ڈب۔ اب اپنی تال خود بنائیے۔



ٹنگ، ٹنگ، ٹھک، ٹھک
ٹنگ، ٹھک، ٹنگ، ٹھک!

کیا یہ مڑ جاتا ہے؟

خوشی کی میز لکڑی سے بنی ہوئی ہے۔ میز بنانے کے لیے اور کیا استعمال کیا جاتا ہے؟ کیا ہم میز بنانے کے لیے کپڑے یا ربر کا استعمال کر سکتے ہیں؟ کیوں اور کیوں نہیں؟ لکڑی مضبوط اور ٹھوس ہوتی ہے جب کہ کپڑا نرم اور لچکدار ہوتا ہے۔ کپڑے کی لچک اسے کپڑوں اور پردوں کے لیے زیادہ مناسب بناتی ہے۔ ذرا تصور کیجیے اگر کپڑے لکڑی سے بنے ہوتے تو کیا ہوتا!

لکھیے



جوڑے

ایسی پانچ اشیاء کی فہرست بنائیے اور انہیں ایک ایسے مواد کے ساتھ جوڑیئے جو اس کے لیے مناسب نہیں ہو! وضاحت کیجیے کہ یہ مادہ ان چیزوں کو بنانے کے لیے کیوں مفید نہیں ہوگا۔ آپ کے لیے ایک مثال دی گئی ہے۔



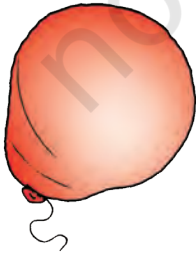
| نمبر شمار | چیزیں | مادہ | وجہ |
|-----------|-------|------|------------------------------------|
| 1. | چھتری | کاغذ | بارش میں بھگنے پر کاغذ پھٹ جائے گا |
| 2. | | | |
| 3. | | | |
| 4. | | | |
| 5. | | | |
| 6. | | | |

کیا یہ بہتا ہے؟

خوشی نے کھیل کھیل میں لکھ دیا اپنے 'بے میل جوڑوں' میں کہ 'دیواریں' — پانی سے نہیں بنائی جاسکتیں۔

ہم پانی سے دیواریں نہیں بناتے کیوں کہ وہ گر جائیں گی۔ پانی کی دیواروں کے ساتھ اور کیا ہو سکتا ہے؟ ہمیں دیواریں بنانے کے لیے پتھر، اینٹ یا لکڑی جیسی 'ٹھوس' مادوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ وہ چیزیں جو اپنی شکل تبدیل نہیں کرتیں انھیں 'ٹھوس' کہا جاتا ہے۔

پانی اپنی شکل برقرار نہیں رکھتا بلکہ بہہ جاتا ہے۔ ہوا بھی بہتی ہے، لیکن ایک مختلف انداز میں۔ اگر آپ کسی پیالے میں پانی ڈالتے ہیں تو یہ کپ میں ہی رہتا ہے۔ پانی 'مائع' ہے۔ ہوا پیالے میں نہیں رہتی، یہ بس اس کے اندر اور باہر بہتی ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ ہوا گیس ہوتی ہے۔ اس لیے مادہ کو ٹھوس، مائع اور گیس کے طور پر درجہ بند کیا جاسکتا ہے۔



گیس



مائع



ٹھوس





آئیے انھیں ایک اور طریقے سے درجہ بند کریں!
یہاں کچھ چیزوں کے نام دیے گئے ہیں: سیاہی، پتھر، دھواں، برف، بھاپ، چمچ، شہد، بوتل،
تھیلا، پانی۔

اگر یہ ٹھوس ہے تو، ٹرے پر اس کا نام لکھیے۔ اگر یہ مائع ہے تو بوتل پر اس کا نام لکھیے۔ اگر یہ
گیس ہے تو غبارے پر اس کا نام لکھیے۔



ٹرے، بوتل اور غبارے میں اپنی کچھ اشیا شامل کیجیے۔
کچھ چیزوں سے الجھن ہو سکتی ہے، جیسے ریت یا اسفنج یا مٹی۔ ایسی مزید چیزوں کی شناخت کیجیے
اور ان میں سے کم از کم تین کے نام لکھیے۔

استاد کے لیے نوٹ

ربر، ریشہ اور موم جیسے مواد قدرتی طور پر پودوں، درختوں اور جانداروں کے ذریعہ بھی پیدا کیے جاسکتے ہیں اور اسی
طرح کے مواد مصنوعی طریقے سے بھی تیار کیے جاسکتے ہیں۔ مثال کے طور پر شہد کی مکھیاں اپنے چھتوں کے لیے موم
تیار کرتی ہیں، لیکن اسی طرح کا موم پیٹرولیم سے بھی تیار کیا جاسکتا ہے۔ پیٹرول مائع ہے اور زمین کی گہرائی میں پایا جاتا
ہے۔ آئل، ڈیزل وغیرہ پیٹرولیم سے نکالے جاتے ہیں۔ پیٹرولیم سے تیار ہونے والی اشیا جیسے پیٹرول، پلاسٹک، ربر یا
پیرافن موم حیاتیاتی طور پر خراب نہ ہونے والا فضلہ پیدا کرتے ہیں۔ تیسری جماعت میں اس تصور کا صرف ذکر کیا گیا
ہے۔ مزید تفصیلات اگلی جماعتوں کے لیے چھوڑ دی گئی ہیں۔





قدرتی — مصنوعی

خوشی نے آم کے درخت کی تصویر بنائی جس پر آم لگے ہوئے تھے اور ایک پرندہ بیٹھا تھا۔ درخت، آم اور پرندے انسان کے بنائے ہوئے نہیں ہیں۔ اصل میں یہ قدرتی طور پر پیدا ہوتے ہیں۔ قدرتی طور پر موجود چیزوں کو 'قدرتی' کہا جاتا ہے۔ قدرتی چیزیں زندہ ہو سکتی ہیں، جیسے پودے اور جانور۔ یا بے جان ہو سکتی ہیں جیسے چٹانیں، پانی اور ہوا۔

انسانوں کے ذریعہ تیار کردہ چیزوں کو 'مصنوعی' کہا جاتا ہے جیسے کپڑے، جوتے، میزیں وغیرہ۔

ہر گروپ کی پانچ چیزوں کی فہرست بنائیے۔

• قدرتی:

• مصنوعی:

(اگلے باب میں ہم دیکھیں گے کہ چیزوں کو کس طرح بنایا جاتا ہے۔)

کیا آپ نے اپنے ارد گرد ایسے درخت دیکھے ہیں جو سال کے خاص اوقات میں پھول اور پھل دیتے ہیں؟ اگر آپ نے کبھی پکا ہوا آم کھایا ہے، یا بازار میں آم دیکھے ہیں، یا سال بھر آم کا درخت دیکھا ہے، تو اندازہ لگانے کی کوشش کیجیے کہ خوشی نے سال کے کس وقت اپنی تصویر بنائی تھی؟ کیا یہ وقت جنوری یا جون کے آس پاس ہو سکتا ہے؟



اپنی رائے کا اظہار کیجیے

A. لکھیے

ہمارے ارد گرد کی چیزیں مختلف قسم کے مادے سے بنی ہوتی ہیں۔ تین ایسے مادوں کے نام لکھیے جو ہم عام طور پر اپنے ارد گرد دیکھتے ہیں۔

B. بات چیت کیجیے

فرض کیجیے کہ آپ کو ایک چمکدار چمچ مل جاتا ہے۔ آپ نہیں جانتے کہ یہ دھات سے بنا ہے یا کسی اور مادے سے بنا کر اس پر چمکدار پینٹ کیا گیا ہے۔ آپ کیسے معلوم کریں گے؟

B. تصویر بنائیے

تین قدرتی اور تین مصنوعی چیزوں کی تصویریں بنائیے۔

© NCERT not to be republished

D. یہ کام کیجیے

جوڑے ملائیے

کاغذ سے بنا لیمپ شیڈ

تھالی

عینک میں استعمال کیا جانے والا شیشہ

شفاف

نیم شفاف

غیر شفاف

