اکائی 1

ہمارے آس پاس کی زندگی

اکائی کے بارے میں

ابتدائی سطح پر یہ اکائی جانوروں، پرندوں اور کیڑے مکوڑوں کے گھر کے طور پر فطرت کے اہم کردار کو اجاگر کرتی ہے۔ گریڈ 3 اور 4 کے طلبا مٹی، ہوا اور پانی کے بارے میں تفصیلی معلومات حاصل کر چکے ہیں۔ انھوں نے یہ بھی سیکھا ہے کہ مٹی، ہوا، پانی اور سورج کی روشنی کی دستیابی پر مبنی مختلف قسم کی زمین پر زندگی کس طرح ارتقائی مراحل طے کرتی ہے۔

گریڈ 5 میں یہ اکائی زندگی اور ماحولیاتی نظام میں پانی کی اہمیت کے بارے میں بتاتی ہے۔ یہ زمین کی تشکیل اور آبادیوں کو بسانے میں اس کی مختلف قسموں، حرکات اور کردار کا احاطہ بھی کرتی ہے۔ یہ اکائی پانی کو زندگی کا ایک منفرد اور محدود وسیلہ قرار دیتی ہے— یہ واضح کرتی ہے کہ کرۂ ارض پر زندگی کو برقرار رکھنے میں یہ کس طرح مدد کرتا ہے۔

یہ ان افراد کی زندگیوں کی مثالیں بھی پیش کرتی ہے، جو فطرت کے قریب ہوتے ہیں۔ وہ فطرت کے صاف ستھرے خزانوں سے لطف اندوز ہوتے ہیں اور قریبی جنگلات اور آس پاس دستیاب مواد سے مختلف اشیا تیار کرتے ہیں۔ ان کا طرز زندگی اور مقامی طور پر دستیاب مواد سے اشیا تیار کرنا اس بات کی عکاسی کرتا ہے کہ فطرت کی آغوش میں زندگی کس طرح خوش و خرم اور اختراعی ہو سکتی ہے۔

© NCERT not to be republished

ٹیچر کے لیے ہدایت

اس اکائی میں دو ابواب ہیں: باب 1 پانی — زندگی کا جوہر اور باب 2 ایک دریا کا سفر — ان ابواب میں جن کلیدی تصورات کا احاطہ کیا گیا ہے وہ درج ذیل ہیں۔

باب 1: پانی — زندگی کا جوہر

- باب 'پانی — زندگی کا جوہر' طالب علموں کو پانی کی مختلف قسموں اور پانی کے مختلف ذرائع (تازہ پانی اور کھارا پانی) سے متعارف کراتا ہے۔ یہ باب سماج کی مختلف سرگرمیوں میں پانی کی اہمیت کو بھی اجاگر کرتا ہے۔ یہ باب گردش آب کے ذریعے مختلف شکلوں میں پانی کی مسلسل حرکت سے متعارف کراتا ہے۔ یہ اس بات کو بھی واضح کرتا ہے کہ تازہ پانی والی آبادیوں میں پانی زمین کی تشکیل اور زندگی گزارنے میں کس طرح مدد کرتا ہے نیز یہ پانی کو محفوظ کرنے کی ضرورت کو اجاگر کرتا ہے۔

باب 2: ایک دریا کا سفر

- یہ باب دریائے گوداوری کے اس کے منبع سے مثلثی دہانہ (Delta) تک سفر کی کہانی بیان کرتا ہے۔ نقشوں، کہانیوں اور تشریحات کے ذریعے، یہ باب دریائے گوداوری کے ذیلی دریاؤں اور پانی کے اندر آبی زندگی کو بیان کرتا ہے۔ یہ طالب علموں کو دریا پر تعمیر کردہ باندھوں سے واقف کراتا ہے۔ طالب علم یہ دیکھتے ہیں کہ دریا کس طرح آلودگی کا شکار ہوتے ہیں۔ یہ باب اس بات کو اجاگر کرتا ہے کہ دریا کس طرح سے ماحولیاتی نظام، لوگوں اور ثقافت کی مدد کرتے ہیں۔ اس باب کے مطالعے کے بعد طالب علم اس بات کو سمجھیں گے کہ پانی ایک محدود اور شراکت والا وسیلہ ہے جسے سمجھ داری سے استعمال کیا جانا چاہیے۔

سہولت کیسے فراہم کریں

- بچوں کی ان کے گھروں اور اسکولوں کے نزدیک آبی ذخائر کے بارے میں سوچنے کی حوصلہ افزائی کیجیے۔ انھیں اس بات کی ترغیب دیجیے کہ وہ معلومات حاصل کریں کہ پانی کہاں سے آتا ہے اور کہاں جاتا ہے۔
- سرسوں کے بیج سے متعلق باب 1 میں سرگرمی 6 اس بات کو اجاگر کرتی ہے کہ کس طرح سے دریا اونچے مقام سے نشیبی زمین کی طرف بہتے ہیں۔ اور ان کا بہاؤ زمین کی شکل کے اعتبار سے ہوتا ہے۔ اس بات کو جاننے کے لیے ہندوستان کا نقشہ استعمال کیجیے کہ کون سا دریا کس سمندر میں جاکر گرتا ہے اور کس طرح زمین کی قسمیں (جیسے کہ پہاڑ) ان کی سمت کا تعین کرتی ہیں۔
- اس بارے میں بات چیت کیجیے کہ ان کے اسکول اور آس پڑوس میں بارش کا پانی کہاں جاتا ہے۔ ان سے اس بات کو معلوم کرنے کے لیے بات چیت کا آغاز کیجیے کہ شہر اور گاؤں کس طرح سے پانی کی منصوبہ بندی کرتے ہیں۔
- طالب علموں کی ان مختلف طور طریقوں کی فہرست بنانے میں مدد کیجیے جن میں پانی ہماری زندگی میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔ اسے پانی کو شراکت کرنے نیز پانی کی بچت کرنے کے نظریات سے منسلک کیجیے۔ انھیں اس بات پر غور کرنے دیجیے کہ ان کے گھروں میں پانی کو (ٹینک، برتن وغیرہ) میں کس طرح ذخیرہ کیا جاتا ہے۔ اس بات پر بھی غور کرنے دیجیے کہ باندھ پانی کے ذخیرے کی بڑی اکائی کے طور پر کس طرح کام کرتا ہے۔
- طالب علموں کو پانی کی قلت اور زیادتی، دونوں کے بارے میں حساس طور پر سوچنے کے لیے ڈراموں میں کردار ادا کرنے کی ترغیب دیجیے۔
- طالب علموں کی حوصلہ افزائی کیجیے کہ وہ اپنے والدین، دادا دادی، نانا نانی سے تہواروں، کہانیوں یا دریاؤں سے وابستہ یادداشتوں کے بارے میں بات چیت کریں۔ یہ انھیں دریاؤں کو نہ صرف طبیعاتی اشیا تصور کرنے میں مدد کرے گا بلکہ انھیں اس بات کو بھی سمجھنے میں مدد کرے گا کہ یہ ان کی کمیونٹی اور ثقافت کا ایک حصہ ہے۔

© NCERT not to be republished

4535CH01

1 پانی — زندگی کا جوہر

بارش ہو رہی ہے۔ آفرین کھڑکی کی طرف لپکی جہاں جیوتی پہلے سے ہی کھڑکی کے شیشے پر بارش کی چھوٹی چھوٹی بوندوں کو گرتے ہوئے دیکھ رہی تھی۔ آفرین نے پوچھا، ''تمھارے خیال میں یہ تمام پانی کہاں سے آتا ہے؟ اور یہ کہاں جاتا ہے؟''

آیئے، ہم پانی کے سفر کے بارے میں جانیں۔

لیکن سب سے پہلے، ہمیں یہ معلوم کرنا ہے کہ کرۂ ارض پر کتنا پانی ہے؟

حالانکہ کرۂ ارض کا زیادہ تر حصہ پانی سے ڈھکا ہوا ہے لیکن اس پانی کا بیشتر حصہ کھارا ہے،

© NCERT not to be republished

جس کی وجہ سے تازہ پانی کی مقدار کم رہ گئی ہے۔ تمام زندہ مخلوق — انسان، جانور، پرندے اور پیڑ پودے — زندہ رہنے کے لیے سب تازے پانی پر منحصر ہیں۔ یہ پینے، فصلیں اگانے اور روزمرہ کی سرگرمیوں کو انجام دینے کے لیے لازمی ہے۔ بہت سے پیڑ پودے اور جانور بھی تازہ پانی میں ہی زندہ رہتے ہیں۔ پانی کے بغیر، زندگی کا تصور ممکن ہی نہیں ہے۔

اب، یہ تصور کیجیے کہ اگر کرۂ ارض پر موجود سارا پانی اس گلاس میں ہے، تو اس میں سے تازہ پانی اتنا ہی ہوگا جتنا کہ ایک چائے کے چمچ میں آسکتا ہو۔

راجستھان میں 'جوہڑ' روایتی زمینی ڈیم ہیں جو بارش کا پانی ذخیرہ کرنے اور زمینی پانی کو ری چارج کرنے کے لیے بنائے جاتے ہیں۔

5 ایم ایل پانی　　200 ایم ایل پانی

بات چیت کیجیے

1. کیا آپ سمجھتے ہیں کہ ہم سمندر میں موجود پانی پی سکتے ہیں؟
2. سمندر کے پانی کا استعمال کس طرح کیا جاسکتا ہے؟

کیا آپ جانتے ہیں؟

گجرات کے نمک کے تالاب ایسی ہموار زمین ہیں جہاں سمندر کے پانی کو نمک بنانے کے لیے خشک کیا جاتا ہے۔ یہ ہندوستان میں نمک پیدا کرنے والے وسیع تر علاقوں میں سے ایک ہے۔

© NCERT not to be republished

جموں وکشمیر میں وُلر جھیل، ایشیا میں تازہ پانی کی سب سے بڑی جھیلوں میں سے ایک ہے۔ یہ سیلاب کو روکنے کے لیے دریا کے بہاؤ کو برقرار رکھتی ہے۔

سرگرمی 1

ہمیں تازہ پانی کہاں مل سکتا ہے؟ ذیل میں دی گئی تصاویر سے تازہ پانی کے مختلف وسائل کی شناخت کیجیے اور ان کے نام تحریر کیجیے۔

____

____

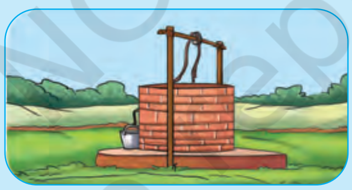
____

____

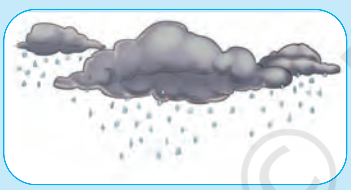
پانی کے وسائل

____

____



____



____

جیوتی نے حیرانی سے سوال کیا، ''کیا ہوا میں بھی پانی موجود ہے؟ اور کیا برف بھی پانی کی ایک شکل ہے؟''

پانی کی مختلف قسمیں ہوتی ہیں

ہم پانی کی مختلف قسموں کے بارے میں پہلے سے ہی جانتے ہیں — رقیق (جیسا کہ بارش)، ٹھوس (جیسا کہ برف) اور بخارات (جیسا کہ بھاپ میں)۔ آیئے ہم ایک آسان سرگرمی کے ذریعے اس کے بارے میں معلومات حاصل کرتے ہیں!

© NCERT not to be republished

سرگرمی 2

اسٹیل کا ایک گلاس لیجیے۔ اس میں برف کے کچھ ٹکڑے ڈالیے۔ گلاس پر ابھرنے والی پانی کی چھوٹی چھوٹی بوندوں کا مشاہدہ کیجیے۔

(a) پانی کی یہ بوندیں کہاں سے آئیں؟

(b) برف کے ٹکڑوں کو کچھ دیر کے لیے گلاس میں چھوڑ دیا جائے تو ان کے ساتھ کیا ہوتا ہے؟

(c) اگر ہم پانی کو گرم کریں، تو کیا ہوگا؟

اوپر کی سرگرمی میں آپ پانی کی کون سی قسمیں دیکھتے ہیں؟

تبدیلیوں کا مشاہدہ کیجیے

سرگرمی	میرا مشاہدہ
برف کا پگھلنا	
پانی کا ابلنا	
دھوپ میں تین دن پانی رکھنا	

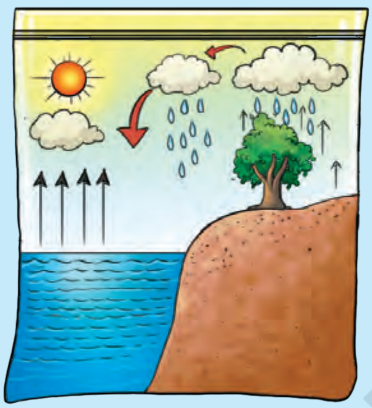
© NCERT not to be republished

ان تجربات کے ذریعے، ہمیں یہ معلوم ہوا کہ پانی، برف اور بھاپ میں تبدیل ہو سکتا ہے، اور وہ پھر سے رقیق کی شکل اختیار کر سکتا ہے۔

گردش آب

آیئے! ہمیں یہ سمجھنا چاہیے کہ فطرت میں اس طرح کی تبدیلیاں کس طرح رونما ہوتی ہیں۔

سرگرمی 3



- ایک ایسا بیگ لیجیے جس میں آر پار نظر آتا ہو۔
- اس پر سورج، بادل، درختوں اور تیروں کی تصاویر بنانے کے لیے ایک مارکر کا استعمال کیجیے جیسا کہ دی گئی تصویر میں دکھایا گیا ہے۔
- اس بیگ میں ایک تہائی رنگین پانی بھر دیجیے۔
  اشارہ: اس کے لیے آپ نیلا رنگ یا کھانے میں استعمال ہونے والا رنگ استعمال کر سکتے ہیں۔
- کسی بھی طرح کے رساؤ کو روکنے کے لیے بیگ کو اچھی طرح سے بند کر دیجیے۔
- اسے سورج کی روشنی میں رکھ دیجیے۔
- چند گھنٹوں بعد بیگ کے اندر ہونے والی تبدیلیوں کا مشاہدہ کیجیے۔

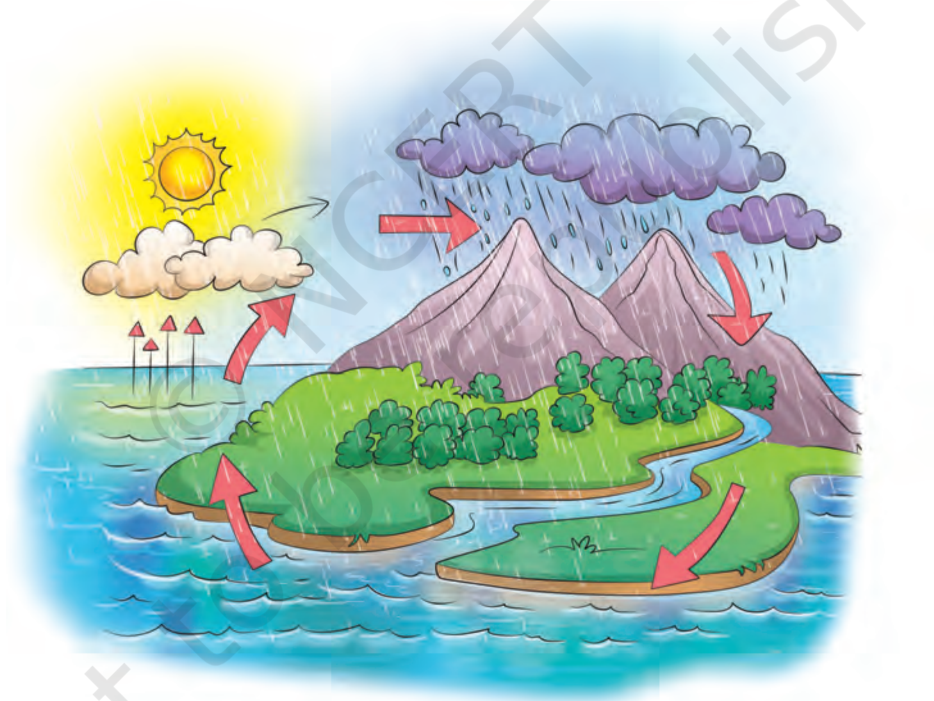
میں نے مشاہدہ کیا	مجھے تعجب ہوتا ہے	ایسا کس وجہ سے ہوتا ہے...
پانی گرم ہوتا ہے	پانی کس طرح گرم ہوتا ہے؟	سورج کی روشنی
بیگ کے اندر پانی کی بوندیں بن گئی ہیں۔		

© NCERT not to be republished

جیسا کہ آپ نے مندرجہ بالا سرگرمی میں دیکھا، سورج کی گرمی سے پانی بخارات کی شکل اختیار کرلیتا ہے۔ جب پانی کے بخارات سرد ہوتے ہیں، تو یہ بیگ کے اندر چھوٹی چھوٹی بوندیں بناتے ہیں۔ آخر کار، یہ بوندیں گر کر پانی میں مل جاتی ہیں۔

اسی طرح سے فطرت میں، گرمی سے پانی مختلف ذرائع سے تشکیل پاتا ہے، جیسے کہ سمندر اور دریاؤں سے، جو پانی کے بخارات میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ پانی کے بخارات بادلوں کی تشکیل کرتے ہیں، جو بارش برف اور ژالے کی شکل میں زمین پر گرتے ہیں۔ یہ پانی دریاؤں میں، جھیلوں اور سمندر میں واپس چلا جاتا ہے۔

فطرت میں پانی کی یہ مستقل مدوّر حرکت گردشِ آب کہلاتی ہے۔



زمینی پانی

آیئے! یہ معلوم کریں کہ جب بارش ہوتی ہے تو اس کا پانی کہاں جاتا ہے۔

منی پور میں کیبُل لماؤ نیشنل پارک، دنیا بھر میں واحد تیرتا ہوا قومی پارک ہے۔ یہ اپنے منفرد 'پھمدس' (تیرتے ہوئے جزائر) اور کم یاب سنگائی ہرن کے لیے مشہور ہے۔

© NCERT not to be republished

سرگرمی 4

- ایک ایسا گلاس لیجیے جس میں آر پار نظر آتا ہو۔
- اس میں نصف حصّے تک مٹی بھر دیجیے۔
- ایک چمچ کا استعمال کرتے ہوئے مٹی میں آہستہ آہستہ پانی ڈال کر ملائیے۔
- مشاہدہ کیجیے کہ کیا ہوتا ہے۔

جب بارش ہوتی ہے، تو کچھ پانی مٹی جذب کر لیتی ہے۔ یہ پانی مٹی اور چٹانوں کی پرتوں کے ذریعے نیچے اتر جاتا ہے۔ جو پانی زیر زمین بہت گہرائی میں ذخیرہ ہوتا ہے، اسے زمینی پانی کہتے ہیں۔ ہم کنوئیں، بورویل، ٹیوب ویل اور ہینڈ پمپ لگاتے ہیں اور ان سے اپنے استعمال کے لیے زمین سے پانی حاصل کرتے ہیں۔

سرگرمی 5

اس تصویر پر نشان لگائیے جو زیر زمین پانی کے ذخیرے میں اضافہ کرنے میں مدد کرے گی۔

کنکریٹ سے بنی سڑک ☐ سبز لان ☐ بنایا ہوا راستہ ☐

شہروں میں جہاں بہت طرح کی سیمنٹ سے بنی سطحیں ہوتی ہیں، بارش کا پانی آسانی سے زمین کے اندر نہیں پہنچ پاتا ہے، جس کی وجہ سے زمینی پانی کے ذخیرے میں اضافہ نہیں ہو پاتا۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

کھلے، بغیر ڈھکے ہوئے علاقے پانی کو زمین میں جذب ہونے دیتے ہیں۔ پانی جذب کرنے والے گڑھے (Soak pits)، تالاب، انسانوں کی بنائی ہوئی جھیلیں اور زیادہ شجر کاری، بارش کے پانی کو زیر زمین واپس جانے میں مدد کرتے ہیں۔

دنیا کا سب سے بلند مجسمہ ہندوستان میں 'مجسمۂ اتحاد' ہے، جو 182 میٹر بلند ہے۔

not to be republished NCERT

سطحی پانی

دریا، تالاب، جھیلیں وغیرہ، زمینی پانی کے علاوہ، تازہ پانی کے قدرتی ذرائع ہیں۔

کیا آپ نے کبھی سوچا ہے کہ دریا کس طرح بہتا ہے؟

کوئی بھی دریا اپنے سفر کا آغاز بلندی پر پہاڑوں سے کرتا ہے اور نیچے کی طرف زمین پر بہتا ہے۔

آیئے! اس بات کو ایک سرگرمی کے ذریعہ سمجھتے ہیں۔

سرگرمی 6

مطلوبہ مواد: ایک پرانا اخبار اور ایک پیالی سرسوں کے بیج یا دیگر کوئی چھوٹے بیج۔

طریقۂ عمل

- اخبار کا صفحہ لیجیے اور اس میں سلوٹیں ڈالنے کے لیے اسے توڑ مروڑ دیجیے۔
- دوسرا صفحہ لیجیے اور اسے توڑے مروڑے ہوئے کاغذ کے اوپر رکھ دیجیے۔
- اسے نیچے کی طرف دبایئے تاکہ اچھی ڈھلانیں بن جائیں۔
- اب پیالی سے سرسوں کے بیج سب سے اونچی سطح سے آہستہ آہستہ ڈالیے۔
- بیجوں کی حرکت کا مشاہدہ کیجیے۔

© NCERT not to be republished

1. آپ نے سرسوں کے بیج کے بارے میں کیا مشاہدہ کیا؟

---

2. کیا وہ ایک سیدھی لائن میں حرکت کر رہے ہیں یا پھر مختلف سمتوں میں پھیل گئے ہیں؟

---

3. کیا وہ کسی حصّے میں جمع ہو رہے ہیں؟ کیا وہ اُسی طرح جمع ہو رہے ہیں جس طرح سے جھیلوں، دریاؤں اور دیگر ذخیروں میں پانی جمع ہوتا ہے؟

پانی، اپنے سفر میں، زمین کی بناوٹ کے مطابق بہتا، رکتا اور رخ تبدیل کرتا ہے۔ پانی کا بہاؤ زمین کی شکل بھی تبدیل کرسکتا ہے۔

بات چیت کیجیے

سرسوں کے بیجوں کے ساتھ سرگرمی 6 کی بنیاد پر، بات چیت کیجیے کہ کچھ دریا کس طرح بحیرۂ عرب کی جانب بہتے ہیں جبکہ کچھ دریا خلیج بنگال کی جانب بہتے ہیں۔

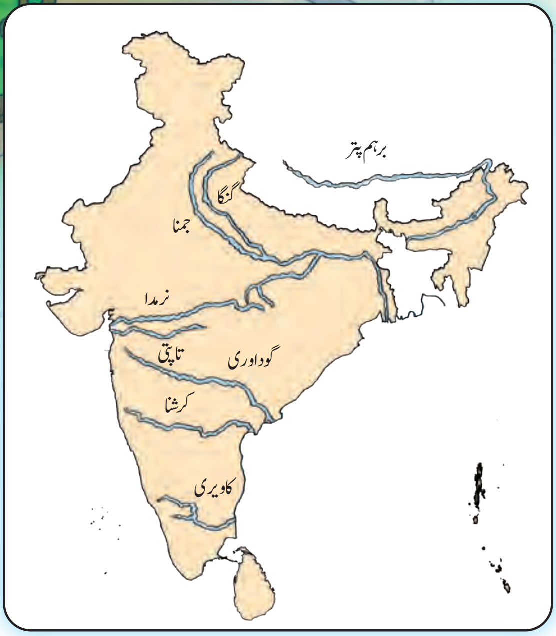
کیا آپ جانتے ہیں؟

راجستھان میں اراولی رینج سے نکلنے والا دریا 'دریائے لُونی' ایسا واحد ہندوستانی دریا ہے جو سمندر میں جاکر نہیں گرتا۔ اس کے بجائے یہ گجرات میں 'رَن آف کچھ' کی دلدلی زمین میں جاکر ختم ہو جاتا ہے۔

مہاراشٹر میں 'ہوارے بازار' پانی کی افراط والے گاؤں کی ایک کامیاب مثال ہے۔ مقامی برادریوں نے اس کے پانی کے ذخیرے کے انتظام اور بارش کا پانی ذخیرہ کرنے کے لیے بہت تعاون کیا ہے۔

ہماری زندگی کی شہہ رگ — ہندوستان میں دریا

ہندوستان کے اس نقشے میں ہمارے ملک کے کچھ بڑے دریاؤں کو دکھایا گیا ہے۔



*نقشہ پیمائش کے لیے نہیں ہے

© NCERT not to be republished

ہندوستان کا پہلا آبی میوزیم — نئی دلّی میں جل شکتی میوزیم — ہندوستان کے آبی ورثے اور اختراع کی شان و شوکت کو ظاہر کرتا ہے نیز شہریوں کو پانی کو محفوظ کرنے کی ترغیب دیتا ہے۔

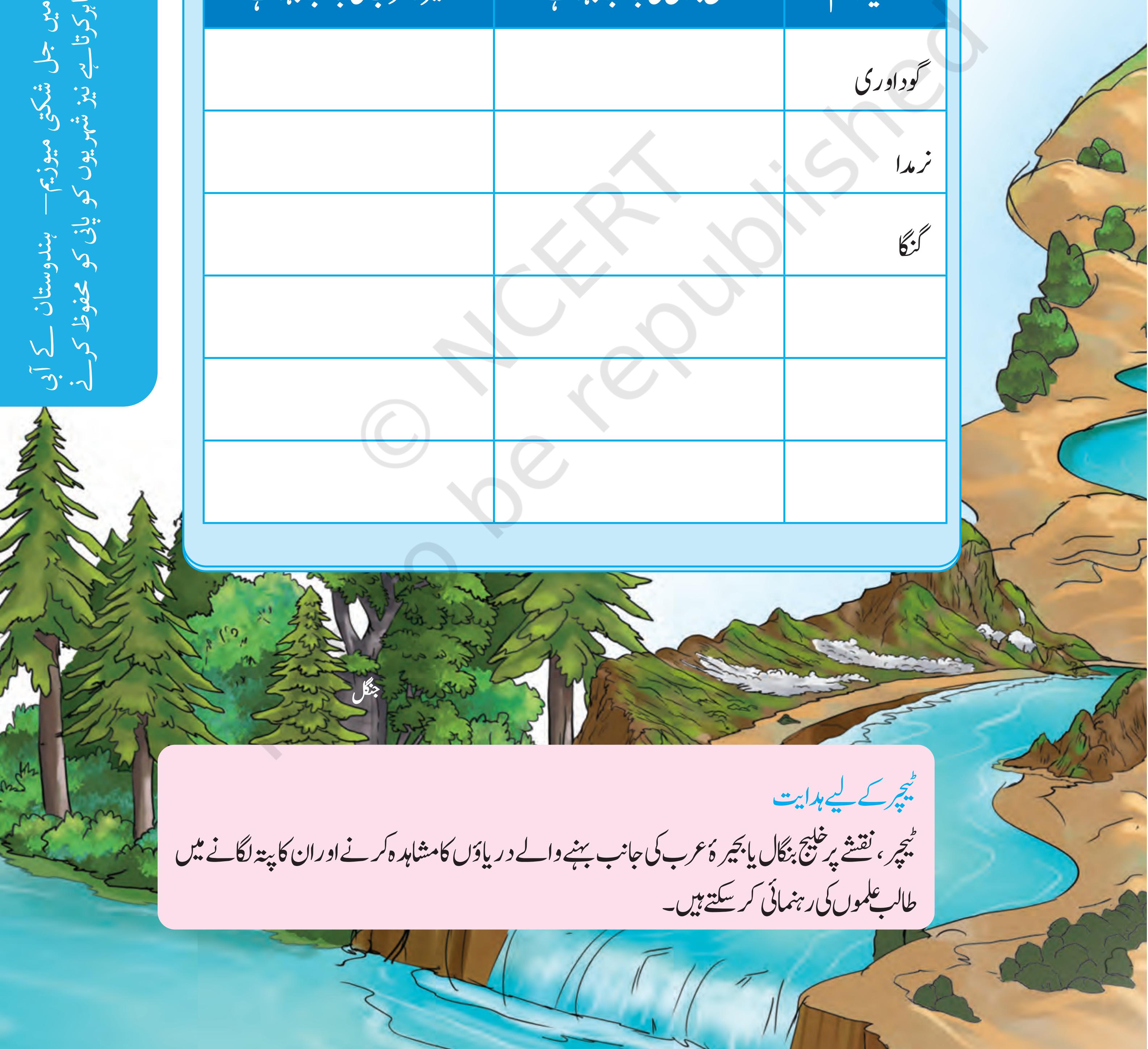
سرگرمی 7

بہاؤ کے ساتھ ساتھ چلیے!

نقشے میں، آپ ان دریاؤں کو دیکھ سکتے ہیں جو مختلف سمتوں میں بہہ رہے ہیں۔ کچھ دریا خلیج بنگال اور کچھ بحیرۂ عرب میں جاکر مل جاتے ہیں۔

مشاہدہ کیجیے اور جدول کو پُر کیجیے۔

دریا کا نام	خلیج بنگال کی جانب بہتا ہے	بحیرۂ عرب کی جانب بہتا ہے
گوداوری		
نرمدا		
گنگا		



ٹیچر کے لیے ہدایت

ٹیچر، نقشے پر خلیج بنگال یا بحیرۂ عرب کی جانب بہنے والے دریاؤں کا مشاہدہ کرنے اور ان کا پتہ لگانے میں طالب علموں کی رہنمائی کر سکتے ہیں۔

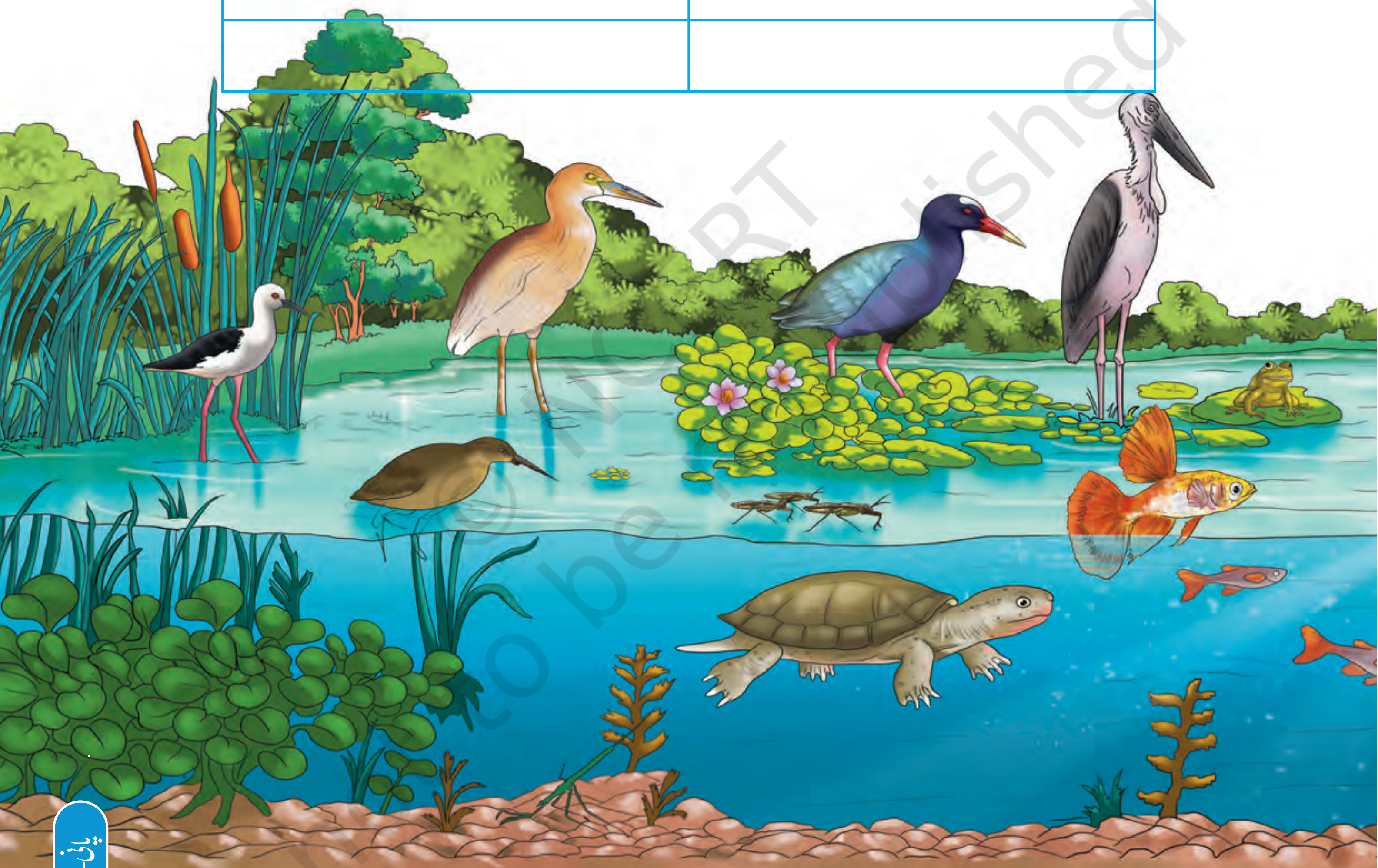
پانی کے اندر زندگی

آفرین نے یہ محسوس کیا کہ اسکول کے نزدیک موجود تالاب بارش کے پانی سے بھر گیا ہے۔ اس نے جیوتی کو پکارا ''آؤ اور دیکھو!'' وہ دونوں چھوٹی چھوٹی مچھلیوں کو تیرتے ہوئے اور کنول کے ایک پتے پر ایک چھوٹے سے مینڈک کو دیکھ سکتی تھیں۔

پانی میں رہنے والے مختلف طرح کے جانوروں اور پیڑ پودوں کو دیکھنا ایک خوشگوار تجربہ ہوتا ہے! وہ ان سے کس طرح مختلف ہوتے ہیں، جو زمین پر رہتے ہیں؟

خشکی پر رہنے والے جانوروں اور پانی میں رہنے والے جانوروں کی خصوصیات سے متعلق اپنے ساتھیوں سے تبادلۂ خیال کرنے کے بعد نیچے دیے گئے جدول کو مکمل کیجیے۔

زمین پر رہنے والے جانور	پانی میں رہنے والے جانور
پانی کے اندر سانس نہیں لے سکتے۔	تیرنے کے لیے پَر ہوتے ہیں۔



معلوماتی کارڈ

بھنبھری

تیزی سے اڑتی ہے اور پانی کے نزدیک انڈے دیتی ہے، مچھروں کو کھاتی ہے۔

آبی بچّھو

خم دار ٹانگوں والا کیڑا، پانی کے اندر رہتا ہے، دُم کی ایک نلی سے سانس لیتا ہے۔

تالاب کا بگلا

لمبی ٹانگوں والا ایک پرندہ جو مچھلیاں پکڑنے کے لیے ساکت کھڑا رہتا ہے۔

تازہ پانی کا کچھوا

نرم خول والا کچھوا جو تالابوں اور دریاؤں میں رہتا ہے۔

آبی سانپ

ایک بے ضرر آبی سانپ جو مچھلیاں اور مینڈک کھاتا ہے۔

سرکنڈے (کنارے اُگنے والے پودے)

تالابوں کے کناروں پر اُگتا ہے، لمبا اور گھاس جیسا ہوتا ہے۔

کنول اور واٹر للّی (جڑوں سے تیرتا ہوا)

یہ پھول پانی پر تیرتے ہیں، جڑیں تالاب کے اندر رہتی ہیں۔

آبی سنبل (آزادانہ طور پر تیرتا ہوا)

تیزی کے ساتھ پھیلنے والا ایک پودا جو پانی پر تیرتا اور پھیلتا ہے۔

© NCERT not to be republished

سرگرمی 8

اپنے ٹیچر یا والدین کے ساتھ کسی تالاب، جھیل یا ایکویریم جیسے کسی آبی ذخیرے کا دورہ کیجیے اور آبی ذخیرے کے اندر اور اس کے آس پاس کی زندگی کا مشاہدہ کیجیے۔

1. اپنے مشاہدہ کی بنیاد پر، مندرجہ ذیل جدول کو پُر کیجیے۔

پرندے یا جانور کا نام	منھ یا چونچ	ٹانگوں، پیروں، پروں کے ذریعے حرکت کرتا ہے	خام خاکہ
مچھلی	اوپر کی جانب اٹھا ہوا گول منھ	پَر	
تالاب کا بُگلا	لمبی اور نوک دار	پتلی ٹانگیں	

ٹیچر کے لیے ہدایت

اس بات کو یقینی بنایئے کہ دورے کے دوران طالب علموں کے ہمراہ بالغ افراد ہوں، تمام احتیاطی تدابیر کیجیے اور پیڑ پودوں یا جانوروں کو نہ چھونے یا تنگ نہ کرنے کے لیے ان کی رہنمائی کیجیے۔

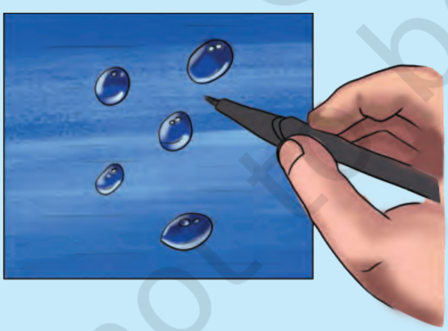
© NCERT not to be republished

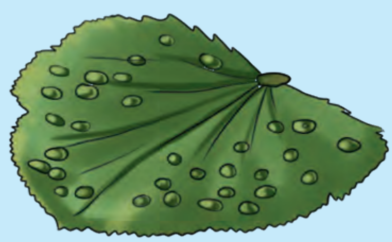
2. ان پیڑ پودوں کی تصاویر بنائیے جو آپ نے دورے کے دوران دیکھے ہیں اور ان کے مقامی نام کے ساتھ ان کے لیبل لگائیے۔

قسمیں	نام	مقامی نام
تیرنے والے پیڑ پودے (پانی کے اوپر)	لِلّی	
پانی کے اندر کے پیڑ پودے		
ایسے پودے جن کی جڑیں پانی میں ہوتی ہیں لیکن وہ پانی کے اوپر نظر آتے ہیں		

سرگرمی 9

1. کاغذ کا ایک ٹکڑا لیجیے اور اس پر پانی کی ایک بوند ڈالیے۔ مشاہدہ کیجیے۔
2. کاغذ کو موم کے رنگ سے رنگیے۔ اب اس پر ایک بوند پانی کی ڈالیے۔ کیا آپ کو کوئی تبدیلی نظر آئی؟





اپنے مشاہدے کو تحریر کیجیے۔

© NCERT not to be republished

پتیوں پر موم کی پرت انھیں پانی سے محفوظ رکھتی ہے اور پانی کو پودے کے اندر جانے سے روکتی ہے۔ یہ پودے کو صحت مند رکھتی ہے اور خراب نہیں ہونے دیتی۔

سرگرمی 10

کون کسے کھاتا ہے؟— دریائی خوراک کے سلسلے کا ایک کھیل

- طالب علموں کو کاغذ کی پتیاں تقسیم کیجیے۔ ہر ایک طالب علم یہ تحریر کرے گا کہ وہ کیا بننا چاہتا ہے (مثال کے طور پر چھوٹی مچھلی، بڑی مچھلی، مینڈک، پرندہ، انسان، مگرمچھ، اودبلاؤ وغیرہ)۔
- طالب علموں سے کہیے کہ وہ یہ سوچیں کہ وہ کیا کھاتے ہیں اور کون انھیں کھاتا ہے۔
- ان طالب علموں کو ایک دوسرے سے منسلک کرنے کے لیے ایک رسّی کا استعمال کیجیے جو غذا کے لیے ایک دوسرے پر انحصار کرتے ہیں۔
- اس پر بات چیت کیجیے کہ ایک جانور غائب ہو جائے تو کیا ہوگا (مثال کے طور پر، کیا ہوگا کہ اگر تمام مچھلیاں غائب ہو جائیں؟)۔

پانی میں پودوں کی اقسام

اس سرگرمی کے ذریعے، ہمیں ان پودوں اور جانوروں کی بہت سے اقسام کا پتہ چلا جو تازہ پانی والی آبادیوں میں رہتے ہیں۔ ان جانداروں کی مخصوص خصوصیات ہیں— جیسے کہ تیرتی ہوئی پتیاں، پَر، یا لمبی جڑیں— جو پانی میں زندہ رہنے اور پھلنے پھولنے میں ان کی مدد کرتی ہیں۔ یہ ہمیں اس بات کی یاد دہانی کراتی ہیں کہ کرۂ ارض پر زندگی کو جاری رکھنے کے لیے تازہ پانی کتنا ضروری ہے۔

اس باب میں، ہم نے سیکھا کہ پانی کی مختلف شکلیں ہوتی ہیں— برف، پانی اور بخارات۔ ہم نے دیکھا کہ آبی گردش کے ذریعے پانی کس طرح متحرک رہتا ہے؛ ہوا، زمین اور آسمان میں اپنے سفر کے ذریعے اپنی شکل بدلتا ہے۔ ہمیں اس بات کی بھی معلومات ہوئی کہ پانی کے پیڑ پودے اور جانور کس طرح پانی کے اندر اور اطراف میں زندگی گزارتے ہیں اور اپنی بقا کے لیے پانی پر انحصار کرتے ہیں۔

© NCERT not to be republished

اپنی رائے کا اظہار کیجیے

1. مندرجہ ذیل کو ملائیے:

(i) سمندری پانی	(a) پانی کی ٹھوس قسم
(ii) برف	(b) بخارات کی شکل میں پانی
(iii) بھاپ	(c) پینے کے قابل نہیں
(iv) بارش کا پانی	(d) تازہ پانی

2. آپ ایسا کیوں سمجھتے ہیں کہ کرۂ ارض پر موجود پانی میں زیادہ تر پانی کو پینے اور کاشت کاری کے لیے استعمال نہیں کیا جا سکتا؟

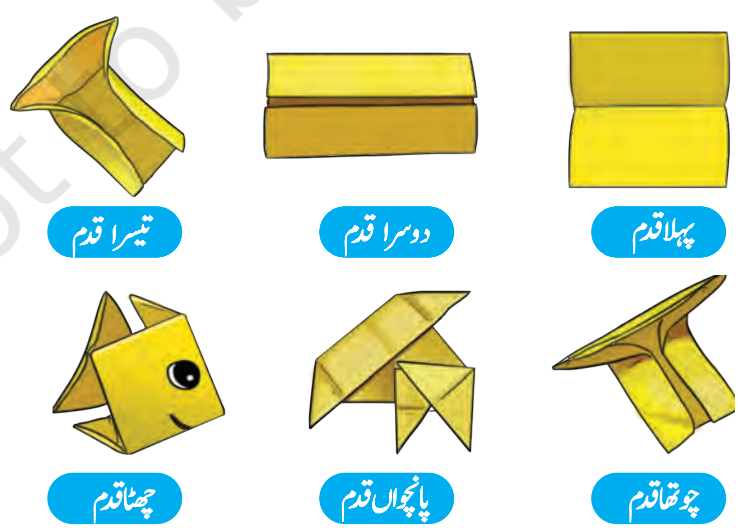
3. جانداروں کی بڑی تعداد، آبی ذخیروں کے آس پاس رہتی ہے۔ کیوں؟

4. اگر آپ کے علاقے میں دو برس تک بارش نہ ہو تو کیا ہو گا؟

5. آپ کے خیال میں، شہر کے مقابلہ کسی جنگل میں بارش کا پانی کہاں جاتا ہے؟

6. کیا آپ ایسا گھر یا اسکول ڈیزائن کر سکتے ہیں، جس میں اچھی طرح سے پانی کا ذخیرہ کیا جا سکے؟ اس میں کیا کیا شامل ہو گا؟

7. آئیے! کاغذ کے ٹکڑے سے ایک مچھلی بنائیں۔



© NCERT not to be republished