



پن نکاسی

کیا آپ جانتے ہیں؟ دنیا کا سب سے طویل طاس دریائے آمیزن ہے۔

معلوم کیجئے ہندوستان میں سب سے طویل طاس کس ندی کا ہے؟

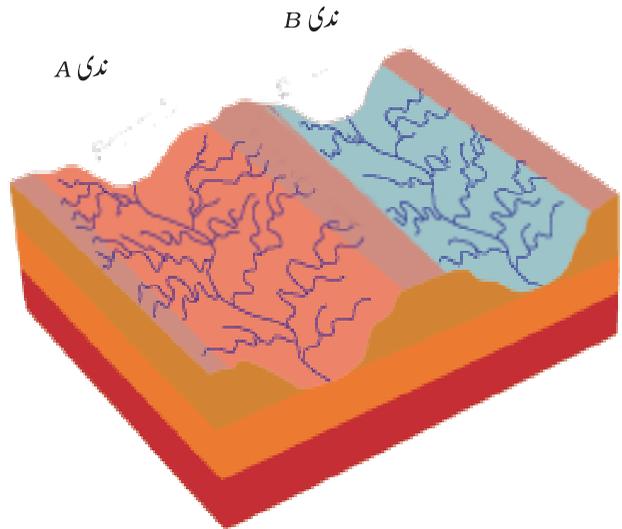
ہندوستان میں پن نکاسی کا نظام

ہندوستان کے پانی کی نکاسی کا نظام یہاں کی زمین کی وضع اور قطع کے ماتحت ہے۔ ہندوستان کی ندیوں کو دو بڑے گروپ میں تقسیم کیا گیا ہے۔ ہمالیائی ندیاں اور جزیرہ نما کی ندیاں۔ اس کے باوجود کہ یہ ندیاں ہندوستان کے دو بڑے قدرتی جغرافیائی خطوں سے نکلتی ہیں ہمالیائی اور جزیرہ نما کی ندیاں ایک دوسرے سے بہت سی خصوصیات میں مختلف ہیں۔ ہمالیہ سے نکلنے والی زیادہ تر



شکل 3.2 ایک تنگ گھاٹی

پن نکاسی کی اصطلاح کسی علاقہ کے دریائی نظام کو بیان کرتی ہے۔ طبعی نقشہ کی طرف دیکھئے تو آپ کو نظر آئے گا کہ چھوٹی چھوٹی ندیاں اور نالے جو مختلف سمتوں سے بہتے ہیں ایک جگہ جمع ہو کر ایک دریا کی شکل اختیار کر لیتے ہیں۔ جو آخر کار ایک بڑے آبی حصے میں جا کر مل جاتا ہے جیسے کہ ایک جھیل، یا سمندر۔ ایک ندی کے نظام سے سیراب ہونے والا علاقہ ندی کے نکاس کا طاس کہلاتا ہے۔ ایک نقشہ کا بغور مشاہدہ یہ ظاہر کر دے کہ کوئی سطح سمندر سے اونچا علاقہ ہے جیسے کوئی پہاڑ یا کوئی اونچی زمین نکاسی کے طاسوں کو کس طرح علیحدہ کرتے ہیں۔ ایسی اونچی زمین کو فاصل آب کہا جاتا ہے۔



شکل 3.1 فاصل آب

سے نکلتی ہیں اور مغرب کی جانب بہہ جاتی ہیں۔ کیا آپ ایسی بڑی ندیوں کی پہچان کر سکتے ہیں؟ ہندوستان کی زیادہ تر ندیاں مغربی گھاٹ سے پیدا ہوتی ہیں اور یہ خلیج بنگال کی طرف بہتی ہوئی جاتی ہیں۔

ہمالیہ پہاڑ کی ندیاں

ہمالیہ پہاڑ سے نکلنے والی ندیوں میں سندھ، گنگا، اور برہم پترا بڑے دریا ہیں۔ یہ لمبی ندیاں ہیں ان کی راہ میں کئی بڑی اور اہم معاون ندیاں آکر ان سے مل جاتی ہیں۔ ایک ندی اپنے معاون ندیوں کے ساتھ مل کر ندی کے نظام کو تشکیل دیتی ہے۔

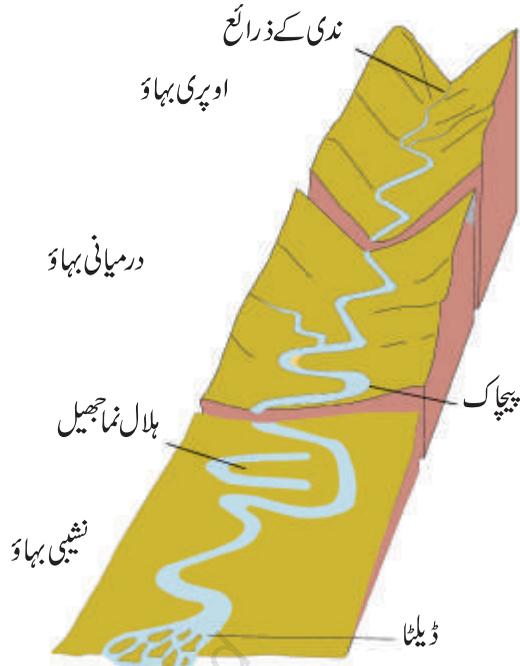
دریائے سندھ کا نظام

دریائے سندھ تبت میں مانسرو جھیل کے قریب سے نکلتا ہے اور مغرب کی جانب بہتا ہوا، یہ جموں اور کشمیر کے لداخ ضلع میں ہندوستان میں ایک خوش نما پہاڑی کٹاؤ سے داخل ہوتا ہے۔ کئی معاون ندیاں، جیسے ڈاسکر، بنرا، شیوی اور ہونزا اس سے کشمیر کے خطے میں آکر ملتی ہیں۔ دریائے سندھ ہلستان اور گلگت سے بہتا ہوا گزرتا ہے اور یہ انک کے نزدیک ظہور میں آتا ہے۔

سنج، بیاس، راوی، چناب اور جہلم ندیاں آپس میں ضم ہو کر پاکستان کے میدخان کوٹ کے قریب سندھ میں مل جاتی ہیں۔ علاوہ ازیں سندھ جنوب کی جانب بہتا ہوا ایک اہم نظام کے مطابق کراچی کے مشرق میں بحیرہ عرب تک پہنچ جاتا ہے۔ سندھ کے میدانی علاقہ کا ڈھال بہت سیدھا ہے یعنی کل 2900 کیلومیٹر لمبا دریائے سندھ دنیا کی نہایت لمبی ندیوں میں سے ایک ہے۔

دریائے سندھ کے طاس کا تقریباً ایک تہائی حصہ ہندوستان کے صوبہ جموں اور کشمیر، ہماچل پردیش اور پنجاب میں واقع ہے اور باقی حصہ پاکستان میں ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟ انڈس پانی معاہدہ (1960) کے ضابطوں کے مطابق کل پانی کا صرف 20 فیصد ہی ہندوستان استعمال کر سکتا ہے جو پانی سندھ ندیوں کے نظام کے ذریعہ لایا گیا ہے۔ اس پانی کا استعمال پنجاب، ہریانہ اور راجستھان کے جنوبی و مغربی حصوں میں آب پاشی کے لیے ہوتا ہے۔



شکل 3.3 ندیوں کے ذریعہ بنائی گئی کچھ شکلیں

ندیاں مستقل ہیں یعنی ان میں پورے سال پانی رہتا ہے۔ ان ندیوں کو بارش کا پانی بھی ملتا ہے اور اونچے پہاڑوں سے برف کے پگھلنے سے بھی۔ ہمالیہ سے نکلنے والی دو خاص بڑی ندیاں، سندھ اور برہم پترا پہاڑی سلسلے کے شمال سے نکلتی ہیں۔ انہوں نے پہاڑوں کو کاٹ کر تنگ راستے بنا لیے ہیں۔

ہمالیہ سے نکلنے والی ندیاں اپنے ابتدائی مقام سے سمندر تک ایک لمبا سفر طے کرتی ہیں۔ یہ بڑے پیمانہ پر مٹی اور پہاڑ کا کٹاؤ بھی کرتی ہیں۔ اپنے بالائی میدانی سفر کے دوران یہ اپنے ساتھ مٹی اور ریت کا بھاری حصہ لے جاتی ہیں۔ بہاؤ کے درمیانی اور نچلے سفر کے دوران، یہ ندیاں پیچ و خم اور بہت سی جھیلیں بناتی ہیں اور بہت سارے جمائو کی شکلیں و بناوٹ تیار کرتی ہیں۔ اپنے باڑھ والے ہموار میدان میں یہ ندیاں ڈیلٹا بھی بناتی ہیں۔

جزیرہ نما ندیوں کی ایک بڑی تعداد موسمی ہے۔ اس لئے کہ ان کا بہاؤ بارش پر منحصر ہے۔ خشک موسم میں بڑی ندیاں بھی اپنی ان شاخوں میں کم پانی لاتی ہیں۔ ہمالیہ کے دریاؤں کے مقابلے میں جزیرہ نما کی ندیوں کی رہ گئی۔ مختصر اور اتھلی یا کم گہری ہے بہر حال ان میں سے کچھ مرکزی اونچے علاقوں

یہ ندی تقسیم ہو جاتی ہے؛ بھاگیرتھی۔ ہنگلی (ایک تقسیم شدہ) ڈیلٹا والے میدان سے ہوتی ہوئی جنوب کی جانب بنگال کی کھاڑی تک بہتی ہوئی جاتی ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟ نما می گنگے پروگرام ایک مخلوط تحفظی مشن ہے جسے جون 2014 میں مرکزی حکومت کے ذریعہ اہم پروگرام کی شکل میں منظوری دی گئی جس میں قومی ندیوں کی آلودگی، تحفظ اور ان کے بقا کے مقصد کی تکمیل کے لیے 20,000 کروڑ روپے کے بجٹ منظوری کو دی گئی۔ اس کی تفصیل آپ یہاں بھی دیکھ سکتے ہیں۔

<http://nmcg.nic.in/NamamiGanga.ssp#>

اس کا خاص بہاؤ، جنوب کی جانب بنگلہ دیش کی طرف ہوتا ہے اور اس میں برہم پترا آ کر شامل ہو جاتی ہے۔ اس کا نشیبی بہاؤ، میگھنا کے نام سے جانا جاتا ہے۔ یہ طاقتور ندی، جس میں گنگا اور برہم پترا کا پانی شامل ہوتا ہے، بنگال کی کھاڑی میں گزرتی ان ندیوں کے ذریعہ بنائے گئے ڈیلٹا کو سنڈر بن کے ڈیلٹا کے نام سے جانا جاتا ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟ سنڈر بن ڈیلٹا کا نام سنڈری درخت سے اخذ کیا گیا ہے جو یہاں کے جنگلوں میں بہت پیدا ہوتا ہے۔

● یہ دنیا کا سب سے لمبا اور جلد بڑھنے والا ڈیلٹا ہے۔ یہ رائل بنگال ٹائیگر کا گھر بھی ہے۔

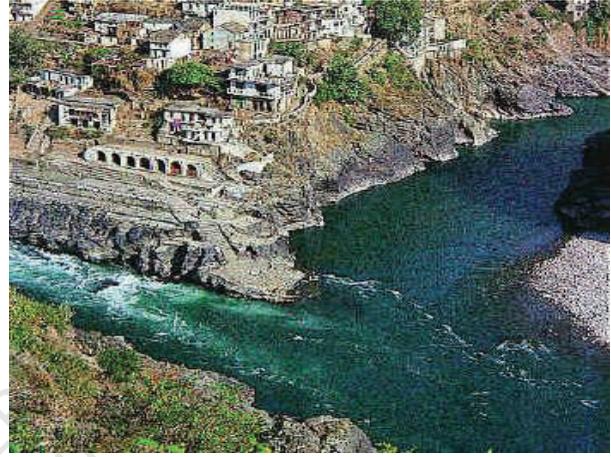
گنگا کی لمبائی تقریباً 2500 کلومیٹر ہے۔ تصویر 3.4 کی طرف دیکھیے کیا آپ پن نکاسی کے نظام کی قسموں کو جو گنگا ندی نظام نے قائم کیے ہیں پہچان سکتے ہیں؟ سندھ اور گنگا کے فاصلے پر انبالہ آباد ہے۔ انبالہ سے سنڈر بن تک کی میدانی وسعت تقریباً 1800 کلومیٹر ہے لیکن اس کے ڈھلان کا جھکاؤ مشکل سے 300 میٹر ہے۔ دوسرے لفظوں میں ہر ایک 6 (چھ) کلومیٹر کے لئے ڈھلان صرف ایک میٹر ہے۔ اس لئے یہ ندی بڑے بڑے گھماؤ بناتی ہے۔

برہم پتر ندی کا نظام

برہم پترا تبت میں مانسروور جھیل کی مشرق کی جانب سے نکلتی ہے جو سندھ اور ستلج کے منبع سے بہت قریب ہے۔ یہ سندھ سے تھوڑی لمبی ندی ہے اس

گنگا ندی کا نظام

گنگا ندی جس مقام سے نکلتی ہے اُس مقام کو بھاگیرتھی، کہا جاتا ہے اس کی بھرپائی گنگوتری گلشیر سے ہوتی ہے لکھنڈا اور دیگر معاون ندیاں اتراکھنڈ کے دیوا پریاگ میں آ کر اس سے ملتی ہیں۔ ہری دوار میں گنگا پہاڑ سے نکل کر میدانی علاقہ میں داخل ہو جاتی ہے۔



شکل 3.5 دیوا پریاگ میں بھاگیرتھی اور لکھنڈا کا سنگم

ہمالیہ سے نکلنے والی بہت ساری معاون ندیاں گنگا میں آ کر مل جاتی ہیں۔ ان میں سے کچھ بڑی ندیاں ہیں جمننا، گھاگھرہ، گنڈک اور کوسی۔ جمننا ندی ہمالیہ کے گلشیر جھنوتری سے نکلتی ہے۔ اور دائیں کنارے کی معاون ندی کے طور پر، گنگا کے متوازی بہتی ہے اور الہ آباد میں آ کر گنگا سے مل جاتی ہے۔ گھاگھرہ، گنڈک اور کوسی نیپال کے ہمالیہ سے نکلتی ہیں۔ یہ وہ ندیاں ہیں جن سے ہر سال شمالی میدانی علاقے میں باڑھ آتی ہے۔ جس سے بڑے پیمانہ پر جانی و مالی نقصان ہوتا ہے تاہم یہ مٹی جمع کر کے زرخیز زراعتی زمین تیار کرنے کا کام کرتی ہیں۔

اس کی خاص معاون ندیاں جو جزیرہ نما کے میتھا سے بہتی ہیں وہ ہیں چھیل، میتھ اور سن۔ یہ ندیاں نیم خشک و نیم علاقوں سے نکلتی ہیں۔

پتہ لگائیے کہ کہاں اور کس طرح یہ آخر کار گنگا میں آ کر مل جاتی ہیں۔ اپنے دائیں اور بائیں کنارے کی معاون ندیوں کے پانی سے لبالب بھری گنگا مشرق کی جانب فرکات تک بہتی ہے۔ یہ گنگا کا انتہائی شمالی حصہ ہے۔ اس مقام پر

گھاٹ سے جنوب میں بہتے ہیں۔ نرمدا اور تاپی صرف ایسی لمبی ندیاں ہیں جو مغرب کی جانب بہتی ہیں اور مدوجزر کے دہانے والی ندیاں کہی جاتی ہیں۔ جزیرہ نما کی ندیوں کے نکاسی طاس مقابلتاً چھوٹے ہیں۔

نرمدا کا طاس

نرمدا مدھیہ پردیش کے امرکننگ پہاڑوں سے نکلتی ہے یہ ریفٹ یا شکافی وادی میں سے ہوتی ہوئی جنوب کی جانب رواں ہوتی ہے۔ سمندر تک پہنچنے کے لیے نرمدا کئی قابل دید مقامات بناتی ہے۔ جبل پور کے قریب سنگ مرمر کی چٹانیں جہاں نرمدا ایک گہری گھاٹی یا پہاڑوں کے کٹاؤ کے راستے سے نکلتی ہے اور دھوا دھارا آبشار جہاں یہ ندی سیدھی ڈھلان والی چٹانوں پر تیز سے نیچے چھلانگ مار کر گرتی ہے، اس کے قابل ذکر نظارے ہیں۔

نرمدا کی سبھی معاون ندیاں بہت چھوٹی ہیں ان میں سے زیادہ تر عمودی زاویہ پر خاص دھارا میں مل جاتی ہے۔ نرمدا کا طاس مدھیہ پردیش اور گجرات کے کچھ علاقوں کا احاطہ کئے ہوئے ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟ نرمدا تحفظ مشن کو مدھیہ پردیش حکومت نے ایک

اسکیم جس کا نام نامی دیوی نرمدا ہے، کے تحت شروع کیا۔

<http://www.namamidevinarmade.mp.gov.in>

تاپی کا طاس

تاپی ندی ستپورا کے پہاڑی سلسلہ سے نکلتی ہے جو مدھیہ پردیش کے بیتول ضلع میں ہے۔ یہ نرمدا کے متوازی ایک کٹی بھٹی گھاٹی سے بہتی ہے لیکن یہ لمبائی میں بہت چھوٹی ہے۔ اس کا طاس مدھیہ پردیش، گجرات اور مہاراشٹرا تک پھیلا ہوا ہے۔

مغربی گھاٹ اور بحیرہ عرب کے درمیان ساحلی میدان بہت تنگ ہیں۔ جس کی وجہ سے ساحلی ندیاں بہت چھوٹی ہیں۔ مغرب کی جانب بہنے والی خاص ندیاں سا برمتی، ماہی، بھرت پوریا اور پیری یار ہیں۔ ان ریاستوں کا پتہ لگائے جنہیں یہ ندیاں سیراب کرتی ہیں۔

کا زیادہ تر راستہ ہندوستان سے باہر واقع ہے۔ یہ ہمالیہ کے متوازی مشرق کی جانب بہتی ہے۔ نامچہ برو (7757 میٹر) پہنچ کر یہ ایک یو "U" موڑ لیتی ہے اور ارونا چل پردیش میں ایک گہری پہاڑی گھاٹی کے راستے ہندوستان میں داخل ہو جاتی ہے۔ یہاں اس ندی کو دیہانگ کے نام سے جانا جاتا ہے کیونکہ اس میں اس مقام پر دیہانگ ندی اس سے آ کر ملتی ہے، لوہت، اور بہت ساری دوسری معاون ندیاں آسام میں اسے برہم پترا بناتی ہیں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟ برہم پترا کو تبت میں سا نگ پو کے نام سے جانا جاتا ہے اور بنگلہ دیش میں جمنکا کے نام سے۔

تبت میں یہ ندی پانی کی بہت کم مقدار لاتی ہے اور اس میں ریت بھی کم ہوتی ہے کیونکہ یہ ایک سرد اور خشک علاقہ ہے۔ ہندوستان میں یہ زیادہ بارش والے علاقہ سے گزرتی ہے۔ یہاں یہ ندی بڑی مقدار میں پانی لاتی ہے اور اس کے ساتھ قابل قبول حد تک ریت بھی ہوتی ہے۔ برہم پترا پورے راستے میں آسام کے اندر گتھی ہوئی چوٹی کی طرح شاخیں بناتی ہے جس سے بہت سارے دریائی جزیرے وجود میں آئے ہیں۔ کیا آپ کو دنیا کے سب سے بڑے دریائی جزیرے کا نام یاد ہے جسے برہم پترا نے بنایا ہے؟

ہر سال موسم برسات میں ندی اپنے کناروں کو توڑ کر پانی بہانے لگتی ہے۔ جس کی وجہ سے آسام اور بنگلہ دیش میں بڑے پیمانہ پر باڑھ اور تباہی ہوتی ہے۔ جنوبی ہند کی دیگر ندیوں کی طرح برہم پترا کی خصوصیت ہے کہ وہ گاد کی بڑی پرتیں جمع کرتی ہے جس کی وجہ سے ندی کی تہ موٹی اور اونچی ہوتی جاتی ہے یہ ندی اپنی روانی کی راہ کو بھی اکثر تبدیل کرتی رہتی ہے۔

جزیرہ نما کی ندیاں

جزیرہ نما ہندوستان میں پانی کا بڑا فاصلہ آب مغربی گھاٹ نے بنایا ہے۔ جو شمال سے جنوب کی طرف مغربی ساحلی سمندر کے قریب سے بہتا ہوا جاتا ہے۔ اس کی زیادہ تر بڑی ندیاں مہاندی، گوداوری، کرشنا اور کاویری ہیں جو مشرق کی جانب بہتی ہوئی بنگال کی کھاڑی میں جا کر گر جاتی ہیں۔ یہ ندیاں اپنے دہانے پر ڈیلٹا بناتی ہیں یہاں چھوٹے چھوٹے جھرنے ہیں جو مغربی

گوداوری کا طاس

امراوتی، بھوانی، ہیماوتی اور کابنی ہیں۔ اس کے نکاسی طاس میں کچھ حصے کرناٹک، کیرالہ اور تمل ناڈو کے بھی آتے ہیں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟ کاویری ندی ہندوستان کا دوسرا سب سے بڑا (آبشار) بناتی ہے۔ اسے شیوا سمندر (Shivasamudram Falls) کے نام سے جانا جاتا ہے۔ اس آبشار سے تیار کردہ بجلی میسور، پننگلور و اورکولار کی سونے کی کھانوں کو فراہم کی جاتی ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟ ہندوستان کے سب سے بڑے آبشار کا نام

ان بڑی ندیوں کے علاوہ یہاں کچھ چھوٹی ندیاں بھی ہیں جو مشرق کی جانب بہتی ہیں دامودر، ہرہنی، بیتارنی اور سورن ریکھا اس کی کچھ قابل ذکر مثالیں ہیں۔ ان مقامات کی اپنے انٹلکس میں نشاندہی کیجئے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟ دنیا کی کل زمین کا 71 فی صد حصہ پانی سے ڈھکا ہوا ہے۔ لیکن اس میں سے 97 فی صد نمکین پانی ہے۔ باقی صرف 3 فی صد پانی ہی پینے کے لائق ہے اور اس میں سے بھی تین چوتھائی برف ہے۔

جھیلیں

آپ وادی کشمیر اور یہاں کی مشہور ڈل جھیل، ہاؤس بوٹ اور شکارے سے واقف ہوں گے جو ہزاروں سیاحوں کو ہر سال اپنی طرف راغب کرتے ہیں۔ اسی طرح آپ کسی جھیل کے پاس واقع کچھ اور سیرگاہوں کی طرف بھی گئے ہوں گے۔ وہاں آپ نے کشتی رانی، تیراکی اور پانی کے دیگر کھیلوں کا لطف بھی اٹھایا ہوگا۔ ذرا سوچیے کہ اگر سری نگر، نینی تال اور دیگر سیاحتی مقامات پر کوئی جھیل نہ ہوتی تو کیا وہ اتنی دلکش ہوتیں جتنی اب ہیں؟ کیا آپ نے کبھی جھیلوں کی اہمیت کو جاننے کی کوشش کی ہے کہ یہ کس طرح ایک مقام کو سیاحوں کے لیے دلکش بنا دیتی ہیں؟ جھیلیں انسانوں کے لیے کئی طرح سے فائدہ مند ہیں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟ بڑے پیمانے کی جھیلوں کو سمندر کہا جاتا ہے۔ جیسے کیسپین، بحر مردار اور ارال کے سمندر۔

گوداوری جزیرہ نمائے ہند کا سب سے لمبا دریا ہے۔ یہ مہاراشٹر کے ضلع نامک میں مغربی گھاٹ کے ڈھلانوں سے نکلتا ہے اس کی لمبائی تقریباً 1500 کلومیٹر ہے۔ یہ بنگال کی کھاڑی میں جا کر گرتا ہے۔ اس کا طاس جہاں یہ گرتی ہے وہ بھی جزیرہ نما کی ندیوں میں سب سے زیادہ طویل ہے۔ یہ طاس مہاراشٹر کے کچھ علاقوں کا احاطہ کرتا ہے۔ طاس کا (تقریباً 50 فی صد علاقہ مہاراشٹر میں واقع ہے) اور مدھیہ پردیش، اڈیشہ اور آندھرا پردیش کے علاقوں میں بھی پھیلا ہوا ہے۔ گوداوری میں متعدد معاون ندیاں آکر ملتی ہیں مثال کے طور پر پورنا، وردھا، پرن بیٹا، منجرا، وین گنگا اور پن گنگا، آخری تین معاون ندیاں بہت طویل ہیں اور اپنی لمبائی اور رقبہ کی وجہ سے انھیں 'دکن گنگا' کے نام سے جانا جاتا ہے۔

مہاندی کا طاس

مہاندی چھتیس گڑھ کے اونچے پہاڑی علاقے سے نکلتی ہے۔ یہ خلیج بنگال تک پہنچنے کے لئے اڈیشہ سے گذرتی ہے۔ اس ندی کی لمبائی تقریباً 840 کلومیٹر ہے۔ اس کے نکاسی طاس میں مہاراشٹر، چھتیس گڑھ، جھاڑکھنڈ اور اڈیشہ حصہ دار ہیں۔

کرشنا کا طاس

کرشنا ندی مہابلیشور کے قریب ایک قدرتی آبشار سے نکلتی ہے۔ یہ 1400 کلومیٹر کا سفر طے کرتی ہوئی بنگال کی کھاڑی میں جا کر مل جاتی ہے۔ تنگ بھدرا، کویانہ، گھاٹ پر بھا، موسی اور بھیماس کی کچھ معاون ندیاں ہیں۔ اس کا طاس مہاراشٹر، کرناٹک اور آندھرا پردیش تک وسیع اور پھیلا ہوا ہے۔

کاویری کا طاس

کاویری ندی مغربی گھاٹ کے برہم گری پہاڑی سلسلہ سے نکلتی ہے اور یہ کڈالور کے جنوب میں تمل ناڈو میں کے بنگال کی کھاڑی میں گرتی ہے۔ اس ندی کی کل لمبائی 740 کلومیٹر کے قریب ہے۔ اس کی خاص معاون ندیاں

قدرتی جھیلوں کے علاوہ ندیوں پر باندھ بنانے کی وجہ سے بھی کچھ جھیلیں وجود میں آجاتی ہیں۔ جیسے گروگو بند ساگر (بھا کرڑہ ننگل منصوبہ)۔

سرگرمی

قدرتی اور مصنوعی جھیلوں کی ایک فہرست اٹلس کی مدد سے تیار کیجیے۔

جھیلیں انسانوں کے لیے نہایت اہمیت اور قدر و قیمت کی حامل ہیں۔ جھیلیں ندی کی روانی کو تسلسل سے بننے میں مدد دیتی ہیں۔ بھاری بارش کے دوران یہ طغیانی کو روکتی ہیں اور خشک موسم کے دوران یہ پانی کے مناسب بہاؤ میں مددگار ہوتی ہے۔ جھیلوں کا استعمال پن بجلی کی تیاری میں بھی کیا جاسکتا ہے۔ یہ آس پاس کے موسم کو معتدل بناتی ہیں اور مچھلیوں کے نظام کو برقرار رکھتی ہیں۔ ان سے قدرتی خوبصورتی میں اضافہ ہوتا ہے اور یہ سیر و تفریح اور سیاحت کے مواقع فراہم کرتی ہیں۔

معیشت میں ندیوں کا کردار

انسانی تاریخ میں شروع سے ہی ندیاں بنیادی اہمیت کی حامل رہی ہیں۔ ندیوں کا پانی ایک بنیادی قدرتی وسیلہ ہے، جو انسان کی مختلف سرگرمیوں کے لیے لازمی ہے لہذا دریا کے کناروں نے زمانہ قدیم سے ہی انسان اپنی جانب کو راغب کیا ہے۔ ندیوں کے کنارے بسی یہ بستیاں اب بڑے شہر بن گئے ہیں۔ اپنی ریاست کے ایسے شہروں کی ایک فہرست تیار کیجیے جو کسی ندی کے کنارے آباد ہیں۔ آب پاشی، جہاز رانی اور پن بجلی پیدا کرنا دریاؤں کے استعمال کی کچھ اہم باتیں ہیں خاص طور پر ہندوستان جیسے ملک کے لیے جہاں زراعت سب سے بڑا ذریعہ معاش ہے۔

دریاؤں کی آلودگی

گھریلو استعمال، شہری ضرورتوں، صنعتوں اور زراعت کے لئے ندیوں کے پانی کی بڑھتی ہوئی مانگ نے پانی کے معیار کو فطری طور پر متاثر کیا ہے۔ نتیجہ کے طور پر ندیوں سے زیادہ سے زیادہ پانی حاصل کیا جا رہا ہے جس سے ان کے حجم میں کمی واقع ہو رہی ہے۔ دوسری جانب غیر عمل شدہ نالوں کا پانی اور کارخانوں سے نکلا گندہ پانی بھی ندیوں میں گرایا جا رہا ہے جس نے نہ صرف

ہندوستان میں بہت ساری جھیلیں ہیں۔ یہ ایک دوسرے سے رقبہ اور کئی دیگر خصوصیات میں بالکل مختلف ہیں۔ کچھ جھیلیں مستقل ہیں کچھ میں صرف موسم برسات میں پانی آتا ہے۔ جیسے کے درون ملک گھاٹیوں کی جھیلیں جو خشک خطوں میں بنتی ہیں۔ کچھ اور بھی جھیلیں ہیں جو گلیشیر کے عمل اور برف کی چادروں کی وجہ سے وجود میں آئی ہیں، جب کہ کچھ تیز ہواؤں، ندی کی حرکت اور انسانی سرگرمیوں سے قائم کی گئی ہیں۔

ایک سیلابی میدان کے پار ایک لہراتی بل کھاتی ندی ایک سرے سے دوسرے سرے تک، کچھ کٹے ہوئے حصے بناتی ہے جو بعد میں ہلابی شکل کی جھیلوں میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔ کلہاڑی یا نوپ کے چھڑ ساحلی علاقہ میں تالاب بناتے ہیں۔ مثال کے طور چلا کا جھیل، پٹی کاٹ جھیل اور کولیر و جھیل درون ملک کے حصوں کی جھیلیں جو کبھی کبھی موسمی ہوتی ہیں مثال کے طور پر راجستھان کی سانہر جھیل، جو نمکین پانی کی جھیل ہے اور اس کے پانی کا استعمال نمک بنانے کے لیے کیا جاتا ہے۔

میٹھے پانی کی زیادہ تر جھیلیں ہمالیہ کے خطے میں ہیں۔ ان کی بنیاد گلیشیر پر ہے۔ دوسرے لفظوں میں یہ اس وقت بنیں جب کسی گلیشیر نے طاس کھودا اور بعد میں اس میں برف بھر گئی۔ اس کے برعکس جموں و کشمیر کی وولر جھیل ساختہائی عمل کے نتیجے میں بنی۔ یہ ہندوستان میں تازہ پانی کی طویل ترین جھیل ہے۔ ڈل جھیل، بھیم تال، نینی تال، لوک ٹک اور بارہ پانی میٹھے پانی کی کچھ مشہور جھیلیں ہیں۔

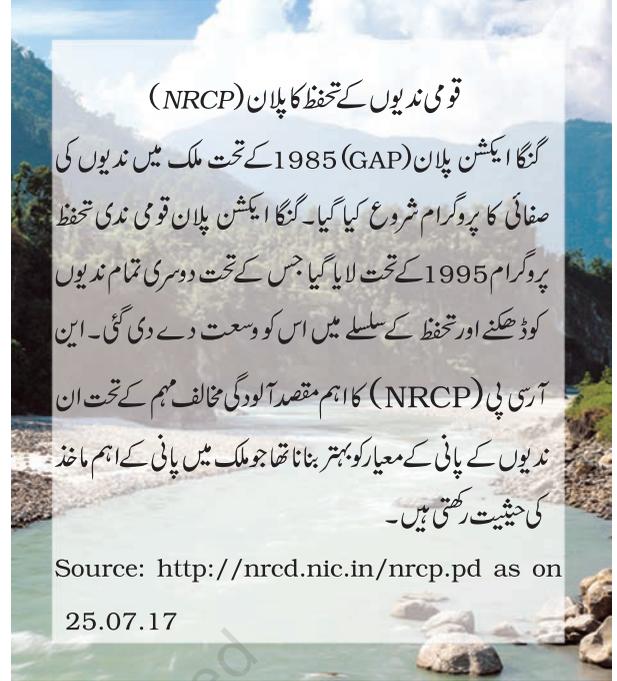


تصویر 3.6 لوک ٹک جھیل

کو بھی متاثر کرتا ہے۔ مثال کے طور پر اگر گنگا کے پانی کو مناسب طور پر بہنے دیا جائے تو یہ خود میں 60 کلومیٹر کے دائرے میں گندے مواد کو اپنے میں ضم کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے۔ اور کسی بھی بڑے شہر کے 20 کلومیٹر کے دائرے میں آلودگی کے وزن کو خود میں سمیٹ لینے کے قابل ہے۔

بڑھتی ہوئی شہر کاری (Urbanisation) اور صنعت کاری اس بات کا موقع نہیں دیتی کہ ایسا ہو سکے اس لئے بہت ساری ندیوں میں کثافت کی سطح میں کافی اضافہ ہوا ہے۔

ہماری ندیوں میں بڑھتی ہوئی آلودگی باعث تشویش ہے۔ اس نے مختلف قسم کے ایکشن پلان شروع کرنے کی جانب توجہ مبذول کی تاکہ ان ندیوں کی صفائی ہو سکے۔ کیا آپ نے ایسے کسی ایکشن پلان کے بارے میں سنا ہے؟ ندیوں کے کثافت اور آلودہ پانی سے ہماری صحت کس طرح متاثر ہو رہی ہے؟ ذرا غور کیجیے۔ ”بغیر میٹھے پانی کے انسان کی زندگی“ عنوان پر کلاس میں مباحثہ منعقد کرائیے۔



پانی کے معیار کو متاثر کیا ہے بلکہ ندیوں کی خود سے اپنی صفائی کرنے کی صلاحیتوں

مشقیں

1- درج ذیل چار متبادل سے درست جواب کا انتخاب کیجیے:

(i) درج ذیل صوبوں میں سے دو راجھیل کہاں واقع ہے؟

(a) راجستھان (b) پنجاب (c) اتر پردیش (d) جموں اور کشمیر

(ii) نرمادندی..... سے نکلتی ہے

(a) ستپور (b) امرکننگ (c) برہماگری (d) مغربی گھاٹ کے ڈھلان

(iii) درج ذیل جھیلوں میں سے کون نمکین پانی کی جھیل ہے

(a) سانہجر (b) وولر (c) ڈل (d) گوبند ساگر

(iv) درج ذیل میں سے ہندوستان کے جزیرہ نما کی ندیوں میں سے کون سی طویل ترین ہے؟

(a) نرمدا (b) گوداوری (c) کرشنا (d) مہاندی

(v) درج ذیل میں سے کون سی ندی دراڑوں والی گھاٹی سے بہتی ہے؟

(a) دامودر (b) کرشنا (c) تنگ بھدرا (d) تاپتی

2- درج ذیل سوالات کے مختصر جواب دیجیے۔

(i) فاصل آب کا کیا مطلب ہے؟ اس کی ایک مثال دیجیے۔

(ii) ہندوستان میں طویل ترین ندی طاس کون سا ہے؟

(iii) گنگا اور سندھ ندیاں کہاں سے نکلتی ہیں؟

(iv) گنگا کے خاص دو جھرنوں کے نام بتائیں۔ وہ کہاں ملتی ہیں اور گنگا کی تشکیل کرتی ہیں؟

(v) برہم پترا میں تبت کے علاقہ میں ریت اور مٹی کم ہے جب کہ یہ ایک لمبی ندی ہے۔ ایسا کیوں ہے؟

(vi) کون سی دو جزیرہ نما کی ندیاں ہیں ٹرو سے؟

(vii) جھیلوں اور ندیوں کے کچھ معاشی فوائد بیان کریں۔

3- ذیل میں ہندوستان کی کچھ جھیلوں کے نام لکھے ہیں۔ انہیں دو گروپ میں تقسیم کیجیے۔

قدرتی جھیلیں اور مصنوعی جھیلیں

(a) وولر	(b) ڈل	(c) نینی تال	(d) بھیم تال	(e) گوبند ساگر
(f) لوک ٹک	(g) بارہ پانی	(h) چلاکا	(i) سانہجر	(j) رانا پرتاب ساگر
(k) نظام ساگر	(l) پٹی کاٹ	(m) ناگ ارجن ساگر	(n) ہیرا کنڈ	

4. ہمالیائی ندیوں اور جزیرہ نما کی ندیوں کے درمیان نمایاں فرق بتائیے۔
5. مغرب اور مشرق سے جزیرہ نما پٹھار کی جانب بہنے والی ندیوں کا موازنہ کیجیے۔
6. ملک کی معیشت کے لئے ندیوں کی کیا اہمیت ہے۔

نقشہ بنانے کا ہنر

- (i) ہندوستان کے نقشہ کے خاکے میں درج ذیل ندیوں پر لیبل لگائیے:
گنگا، ستلج، دامودر، کرشنا، نرمدا، تاپی، مہاندی اور برہم پترا
- (ii) ہندوستان کے نقشہ کے خاکے پر درج ذیل جھیلوں پر لیبل لگائیے:
چلاکا، سانہجر، ولر، پٹی کاٹ اور کولیرو

پروجیکٹ عملی کام

دیے گئے اشاروں کی مدد سے اس معرکہ کو حل کیجئے۔

دائیں سے بائیں

1. ناگ ارجن ساگر ایک ندی، گھاٹی پروجیکٹ ہے۔ ندی کا نام لکھئے۔
2. ہندوستان کی طویل ترین ندی
3. وہ ندی جو ایک مقام پر بیاس کنڈ سے نکلتی ہے۔
4. وہ ندی ضلع بیتول مدھیہ پردیش سے نکلتی ہے اور مغرب کی جانب بہتی ہے
5. وہ ندی جسے مغربی بنگال کا 'دکھ' کہا جاتا تھا۔
6. وہ ندی جس پر اندرا گاندھی نہر کے لیے پانی کی ذخیرہ گاہ بنائی گئی ہے۔
7. وہ ندی جن کا منبع روہتا ننگ درہ کے پاس واقع ہے
8. جزیرہ نما بھارت کی طویل ترین ندی؟

اوپر سے نیچے

9. دریائے سندھ کی ایک معاون ندی جو ہماچل پردیش سے نکلتی ہے۔
10. دراڑوں سے بننے والی ندی جو بحیرہ عرب میں گرتی ہے۔
11. جنوبی ہند کی ایک ندی، جسے گرمی اور سردی دونوں میں بارش کا پانی ملتا ہے۔
12. دریا جولدراخ، گلگت اور پاکستان سے ہو کر بہتا ہے۔
13. ہندوستانی ریگستان کی ایک اہم ندی
14. وہ دریا جو پاکستان میں چناب سے جا کر ملتا ہے۔
15. ندی جو بینوٹری گلیشئر سے نکلتی ہے۔

						9.			
		1.							
	10.								
2.									
							11.		
						3.			
4.		12.							
		5.							
		6.			13.		14.		
			15.						
		7.							
	8.								