دلچسپ بات...

- دریائے سندھ کی لمبائی 2900 کلومیٹر ہے۔
- دریاے سندھ کے پانی کی تقسیم کے متعلق 1960ء میں پاکستان کے ساتھ معاہدہ کیا گیا۔
- معاہدے کے مطابق بھارت اس دریا کے آبی ذخیرے کا صرف 20% حصہ ہی استعمال کرسکتا ہے۔
- ستلج، راوی اور بیاس دریاؤں کے پانی کے استعمال سے پنجاب، ہریانہ اور راجستھان کے جنوب مغرب کے علاقوں میں آب پاشی ممکن ہوئی ہے۔

دریائے گنگا کا بہاؤ : ہمالیہ کے گنگوتری ہم دریا میں سے نکلنے والے الک نندا اور بھاگیرتھی دریا دیوپریاک (اُترانچل) میں ملتے ہیں۔ دریائے گنگا پہاڑوں سے نکل کر ہردوار کے میدانی علاقے میں داخل ہوتا ہے۔

ہمالیہ سے آنے والے کئی دریا گنگا کے بہاؤ میں ملتے ہیں۔ ان میں جمنا، گھاگھرا، گنڈک اور کوسی اہم دریا ہیں۔ ہمالیہ کے جمنوتری سے جمنا دریا نکلتا ہے۔ یہ دریا گنگا کی داہنی طرف بہہ کر الہ آباد کے قریب گنگا میں شامل ہوجاتا ہے۔ گھاگھرا، گنڈک اور کوسی کے مخرج نیپال میں ہیں۔ اسی لیے ہر سال شمال کے میدانی علاقوں میں سیلاب کی تباہی دکھائی دیتی ہے۔ کئی علاقوں میں بڑے پیمانے پر جانی ومالی نقصان ہونے کے باوجود ان ہی دریاؤں کے ذریعے تشکیل پانے والے زرخیز میدانوں کی وجہ سے بھارت زراعتی شعبے میں خوشحالی حاصل کرسکا ہے۔

جزیرہ نما کی سطح مرتفع سے نکلنے والے کچھ دریا میں چنبل اور بیتوا، جمنا کو اور شون گنگا دریا کو ملتے ہیں۔ یہ دریا نیم خشک علاقوں سے نکلتے ہیں۔ ان کی لمبائی اور پانی کا ذخیرہ بھی محدود ہے۔

شمال اور جنوب سے ملنے والے دریاؤں کا مشترکہ بہاؤ آگے چل کر دوحصوں میں تقسیم ہوجاتا ہے۔ ایک شاخ بنگلہ دیش میں داخل ہوتی ہے، یہاں یہ پدما کے نام سے موسوم کی جاتی ہے۔ دوسری شاخ مغربی بنگال میں بھاگیرتھی ہگلی کے نام سے پہچانی جاتی ہے۔ آخر میں یہ دونوں بہاؤ خلیج بنگال میں مل جاتے ہیں۔

گنگا کا بہاؤ بنگلا دیش میں پدما کے نام سے جانا جاتا ہے اور وہ برہمپتر کے بہاؤ میں مل جاتا ہے۔ یہ دونوں کے مشترکہ بہاؤ کو میگھنا کے نام سے پہچانا جاتا ہے۔ گنگا اور برہمپترا کا دہانے کا مثلث نما علاقہ سب سے زیادہ زرخیز اور کسدار علاقہ سُندروَن کے نام سے جانا جاتا ہے۔

دلچسپ بات...

- گنگا کے دہانے کے مثلث نما علاقے کوسندروَن اس لیے کہا جاتا ہے کہ یہاں سُندری نام کے درخت کثرت سے پائے جاتے ہیں۔
- بھارت کا سُندرون دہانے کا علاقہ مینگروجنگلوں کے لیے بہت مشہور ہے۔
- دریائے گنگا کی لمبائی 2500 کلومیٹر سے زیادہ ہے۔ انبالہ شہر گنگا اور سندھ دریا کے درمیان پانی کو بانٹنے کا کام کرتا ہے۔ انبالہ سے سندروَن کی لمبائی تقریباً 1800 کلومیٹر ہے۔ لیکن یہاں سے ڈھلوان کم ہے۔ انبالہ سمندر کی سطح سے 300 میٹر کی بلندی پر ہے۔ سندروَن سمندر کی سطح سے نزدیک ہے۔ اس طرح دیکھا جائے تو ڈھلوان ہر 6 کلومیٹر پر ایک کلومیٹر کم ہوتی جاتی ہے۔ اس لیے ان دریاؤں میں رسُوبات زیادہ پائی جاتی ہے۔

برہمپُترا کا بہاؤ: برہمپُترا تبت میں واقع مان سروَر کے مشرق سے سندھ اور ستلج کے مخرج کے قریب سے نکلتا ہے۔ اس کے بہاؤ کا زیادہ تر حصہ بھارت سے باہر ہے۔ یہ دریا ہمالیہ سلسلہ سے متوازی مشرق کی طرف بہتا ہے۔ نامچا بروا چوٹی کے قریب انگریزی U شکل میں موڑ کر بھارت کے ارونا چل پردیش میں داخل ہوتا ہے۔ یہاں یہ دِہانگ کے نام سے پہچانا جاتا ہے۔ دِہانگ، لوحیت اور کینولا جیسے شاخ دریا مل کر اَسم میں برہمپُترا کے طور پر پہچانے جاتے ہیں۔

دِلچسپ بات...

- برہمپترا صرف واحد دریا ہے جس کا نام مذکر ہے۔ اس کی لمبائی 2900 کلومیٹر ہے۔
- برہمپترا کو تبت میں تسانگپو اور بنگلہ دیش میں جمنا کے نام سے پہچانا جاتا ہے۔
- برہمپترا کے مکمل بہاؤ کے درمیان دنیا کا سب سے بڑا دریائی جزیرہ (Riverine Island) ماژولی واقع ہے۔

تبت میں اس دریا میں سیلابی مٹی رسوبات بہت کم ہوتی ہے۔ لیکن بھارت میں ایسے علاقے سے گزرتا ہے جہاں خوب بارش ہوتی ہے۔ جس میں پانی کے

ذخیرے اور رسوبات میں اضافہ ہوتا ہے۔ اسم میں کئی شاخ دریا اس سے ملتے ہیں۔ اس طرح دریائے برہمپترا ایک بُنے ہوئے دریا کی شکل میں بہا ہے۔

ہر سال بارش کے موسم میں پانی کے ذخیرے میں بڑی مقدار میں اضافہ ہوتا ہے۔ نتیجتاً اسم اور بنگلہ دیش میں بار بار آنے والے سیلاب کی وجہ سے بڑی تباہی پھیلی ہے۔ شمالی بھارت کے دوسرے دریاؤں کے مقابلے میں تضاد پایا جاتا ہے۔ اس دریا میں ریتی کے اضافے کی وجہ سے اُس کی سطح اوپر آئی ہے۔ جس سے دریا بار بار اپنا راستہ بدلتا نظر آتا ہے۔

(2) جزیرہ نما کے دریا:

جزیرہ نما دریاؤں کا پانی مغربی گھاٹ کی وجہ سے تقسیم ہوجاتا ہے۔ مغربی گھاٹ جنوبی بھارت کے مغربی کنارے سے جنوب سے شمالی سمت تک پھیلا ہوا ہے۔ مہا، گوداوری، کرشنا، کاویری وغیرہ جزیرہ نما کے اہم دریا ہیں۔ یہ تمام دریا مشرق میں بہہ کر خلیج بنگال میں مل جاتے ہیں۔ اور دہانے کا مثلث نما (ڈیلٹا) کا علاقہ بناتے ہیں۔ مغربی گھاٹ کے مغرب میں کئی دریا بہتے ہیں۔ البتہ نربدا اور تاپی جیسے بڑے دریا مشرق سے بہہ کر مغرب میں بحرِ عرب سے جا ملتے ہیں۔

نرمدا بیسن : نربدا مدھیہ پردیش کے قریب امرکنٹک سے نکلتا ہے۔ وہ مغرب میں ایک شگاف وادی سے بہتا ہے۔ جبل پور کے قریب سنگ مرمر کی چٹانی علاقے سے ہوکر گزرتا ہے۔ یہ دریا ڈھلوان کی وجہ سے تیزی سے بہتا ہے۔ جہاں دھواں دھار نامی آبشار وجود میں آیا ہے۔

یہ دریائی شاخ دریاؤں کی لمبائی زیادہ نہیں ہے۔ زیادہ تر دریا زاویۂ قائمہ پر ملتے ہیں۔ یہ دریا کا بیسن گجرات اور مدھیہ پردیش میں پھیلا ہوا ہے۔ دریائے نربدا کی لمبائی تقریباً 1312 کلومیٹر ہے۔

تاپی بیسن : مدھیہ پردیش میں ست پُڑا کے پہاڑی سلسلے ہیں۔ یہاں کے ضلع بتول سے دریائے تاپی نکلتا ہے۔ یہ نربدا کے متوازی ایک شگاف سے بہہ کر بحرِ عرب کو ملتا ہے۔ مدھیہ پردیش اور مہاراشٹر میں اس کا بیسن علاقہ پھیلا ہوا ہے۔

بحرِ عرب اور مغربی گھاٹ کے درمیان کنارے کا میدان تنگ ہے۔ یہاں کے دریاؤں کی لمبائی بہت کم ہے۔ مغرب کی جانب بہتے دریاؤں کی لمبائی بہت ہی اہم دریا ہے۔ تاپی دریا کی لمبائی 724 کلومیٹر ہے۔

گوداوری بیسن : یہ دریا جزیرہ نما دریاؤں میں سب سے بڑا ہے، جو مہاراشٹر کے ناسک ضلع کے مغربی گھاٹ کی ڈھلوانوں میں سے نکلتا ہے۔ اس کی لمبائی تقریباً 1465 کلومیٹر ہے۔ یہ دریا مشرق میں بہہ کر خلیج بنگال میں جا ملتا ہے، جزیرہ نما دریاؤں میں اس کا بیسن کا علاقہ سب سے بڑا ہے۔ اس دریا کے بیسن کا 50% حصہ مہاراشٹر میں ہے۔ بیسن کا باقی حصہ مدھیہ پردیش، آندھرا پردیش میں ہے۔ گوداوری کو کئی شاخ دریا ملتے ہیں۔ جس میں پُرنا، وردھا، پران ہِتا، منجرا، وین، گنگا و پین گنگا کا شمار ہوتا ہے۔ گوداوری کو اس کے بہاؤ کے علاقے اور وسیع بیسن کی وجہ سے جنوب کی گنگا کہتے ہیں۔

مہا بیسن : دریائے مہا کا مخرج چھتیس گڑھ کے پہاڑی علاقے میں ہے۔ یہ اڑیسہ سے بہتے ہوئے خلیج بنگال سے جا ملتا ہے۔ اس کی لمبائی 860 کلومیٹر ہے۔ اس کے بہاؤ کا علاقہ چھتیس گڑھ، جھارکھنڈ اور اڑیسہ تک پھیلا ہوا ہے۔

کرشنا بیسن : دریائے کرشنا مغربی گھاٹ کے مہابلیشور سے نکلتا ہے۔ اس کی لمبائی تقریباً 1400 کلومیٹر ہے۔ اُس سے ملنے والے شاخ دریاؤں میں، تنگ بھدرا، کوینا گھاٹ پربھا، موسی اور بھیما ہیں۔ اس کا بیسن علاقہ مہاراشٹر، کرناٹک اور آندھرا پردیش تک پھیلا ہوا ہے۔

کاویری بیسن : دریائے کاویری مغربی گھاٹ میں برہم گیری پہاڑیوں سے نکلتا ہے۔ اس کی لمبائی 760 کلومیٹر ہے۔ اُس سے ملنے والے شاخ دریاؤں میں امراوتی، بھوانی، ہیماوتی اور کالینی ہیں۔ اُس کے بیسن کا علاقہ کرناٹک، کیرل اور تامل ناڈو میں پھیلا ہوا ہے۔ وہ تامل ناڈو کے کوڈلُور کے جنوب میں (کاویری پٹنم) خلیج بنگال سے ملتا ہے۔

اس کے علاوہ دیگر چھوٹے چھوٹے دریا بھی ہیں جو مشرق کی جانب بہہ کر خلیج بنگال سے جا ملتے ہیں۔ جن میں دامودر، براہمنی، وِتیرن، سُورَن ریکھا کا شمار ہوتا ہے۔

دلچسپ بات

- سطح زمین پر %71 پانی ہے۔
- جس میں %97 پانی نمکین ہے۔
- صرف %3 پانی پینے کے لائق ہے اور اس کا چوتھا حصہ برف کی شکل میں ہے۔

جھیلیں

بھارت میں چھوٹی بڑی کئی جھیلیں ہیں۔ میٹھے پانی کی زیادہ تر جھیلیں ہمالیہ کے پہاڑی علاقوں میں دکھائی دیتی ہیں۔ زیادہ تر جھیلوں میں بارش کے موسم کے دوران پانی ہوتا ہے۔ خشک علاقوں میں غیر متصل دریا ہیں۔ ہمالیہ کے علاقوں میں واقع جھیلوں کی تشکیل ہیم ندیوں سے ہوئی ہیں۔ کچھ جھیلیں ہوا، دریا اور انسانی سرگرمیوں کی وجہ سے تشکیل پائی ہیں۔ دریاؤں کے پھیلاؤ میں سیلاب کی تباہی کی وجہ سے گھوڑے کی نال جیسی جھیلیں تشکیل پاتی ہیں۔ سمندروں میں بھرتی کی وجہ سے لگون جھیلیں تشکیل پائی ہیں۔ چلکا کولیرو اور پُلیکٹ اُس کی بہترین مثال ہے۔ راجستھان میں واقع سانبھر نمکین پانی کی جھیل ہے جس سے نمک پکایا جاتا ہے۔

میٹھے پانی کی جھیلیں ہمالیہ کے علاقہ میں واقع ہے۔ یہ خاص طور پر برفیلی دریا سے تشکیل پائی ہے۔ آب وہوا کی تبدیلی کے باعث جمی ہوئی برف پگھل جاتی ہے اور اس میں پانی بھر جاتا ہے اس طرح جھیل تشکیل پاتی ہے۔ کشمیر کی وُلر جھیل زمین کی اندرونی کارگزاری کے باعث وجود میں آئی ہے۔ اس کے علاوہ ڈل، بھیم تال، نینی تال، لوک تال اور بڑا پانی وغیرہ جھیلیں اس علاقے میں نظر آتی ہیں۔

جھیلوں کا استعمال : جھیلیں انسان کے کئی طرح سے کام آتی ہیں۔ کچھ دریا جھیلوں میں سے نکلتے ہیں۔ جن علاقوں میں زیادہ بارش ہوتی ہے، وہاں جھیلوں میں پانی کا ذخیرہ کیا جاسکتا ہے۔ ذخیرہ کیے ہوئے پانی کا استعمال آب پاشی اور دیگر کاموں میں استعمال کیا جاتا ہے۔ جھیلوں میں ذخیرہ کیا ہوا پانی قحط سالی کے وقت کام میں لایا جاسکتا ہے۔ انسان کے ذریعے دریاؤں پر تعمیر کردہ بندھ اور ان سے نکلنے والی جھیلیں آبی بجلی کی پیداوار میں بہت ہی کارآمد ہے۔ زیادہ تر جھیلوں سے قدرتی خوبصورتی میں اضافہ ہوتا ہے۔ ایسی جھیلیں تفریحی مقام کے طور پر پائی جاتی ہیں۔ جھیلیں ماہی گیری اور سیاحت گاہ کے طور پر بھی اہم ہیں۔

دریا کی اقتصادی اہمیت

انسانی تاریخ میں دریاؤں کی اہمیت سب سے زیادہ ہے۔ دریا کا پانی قدرتی وسیلہ ہے۔ جو انسان کی کئی سرگرمیوں کے لیے ضروری ہے۔ اس نے انسان کی بنیادی ضرورتوں کو تسکین دی ہے۔ کھیتی اور صنعتی ترقی دریاؤں کی بدولت ہے۔ قدیم تہذیبیں بھی دریاؤں کی مرہونِ منت ہیں۔ زیادہ تر بڑے شہر دریاؤں کے کنارے ہی آباد ہوئے، مثلاً دہلی، کولکاتا، احمد آباد، بھروچ، سورت وغیرہ۔

بھارت جیسے زراعتی ملک کی زراعتی ترقی کی بنیاد ندیوں کو مانا جاتا ہے۔ دور جدید میں اُس کے پانی کا استعمال پینے کے لیے، آب پاشی کے لیے اور جہاز رانی کے لیے کیا جاتا ہے۔

دریاؤں کی آلودگی

دریاؤں کے پانی کا استعمال زیادہ تر گھریلو کام کاج، زراعت اور صنعتی پیداوار کی سرگرمیوں میں ہوتا ہے۔ ہم دریاؤں کو لوک ماتا کہتے ہیں۔ اُسے مقدس شمار کرتے ہیں۔ اس کے باوجود صنعتوں کا گندا پانی دریا میں بہاتے ہیں۔ شہروں کی گٹروں کا گندا پانی نزدیک کے دریا میں بہایا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ شہروں کا کوڑا بھی دریاؤں میں ڈالا جاتا ہے۔ انسان جسے لوک ماتا کہتا ہے اُسی کے پانی کو آلودہ کرتا ہے۔ اس طرح صنعت کاری اور شہر کاری کی وجہ سے پانی کی آلودگی میں مسلسل اضافہ ہورہا ہے۔ دریا کی آلودگی ہمارا قومی مسئلہ ہے۔ دریا کے پانی کو آلودہ ہونے سے بچانے کے لیے حکومت خاص طریقے پر کوشش کررہی ہے۔ اس معاملے میں حکومت کے کاموں میں عوام کی حصّہ داری بھی ضروری ہے۔

پانی کی آلودگی کو روکنے کی تدبیریں

پانی کی آلودگی کو کم کرنے کے لیے اُصولوں پر سختی سے عمل کرنا چاہیے۔قومی دریاؤں کے تحفظ کا منصوبہ(National River Conservation Project) کے ذریعے پانی کو صاف کرنے کا پروگرام عملی بنانا چاہیے۔صنعتی اکائیاں آلودہ پانی دریاؤں میں نہ بہائیں اُس کے لیے سخت قانون بنانا چاہیے۔صنعتی اکائیوں کو چاہیے کہ وہ آلودہ پانی دریا میں بہانے سے پہلے کیماوی پانی سے نقصان دہ مادہ دور کریں۔ ہر شہری کو گھر کا کوڑا پانی میں شامل نہ ہو اس بات کا خیال رکھنا چاہیے۔

دلچسپ بات....

- (National River Conservation)NRCP قومی دریاؤں کے تحفظ کا منصوبہ
- دریائے گنگا کی صفائی کے دوسرے دور میں قومی دریاؤں کے تحفظ کا منصوبہ شامل کیا گیا ہے۔

مشق

.1 مندرجہ ذیل سوالوں کے مختصر جواب دیجیے:

(1) فرق لکھیے: ہمالیہ کے دریا - جزیرہ نما دریا

(2) سمجھائیے: پانی کا سیلانی نظام - پانی کی تقسیم

(3) جھیلوں کے استعمال بتائیے۔

(4) پانی کی آلودگی روکنے کی تدبیریں بتائیے۔

(5) گوداوری کو جنوب کی گنگا کہتے ہیں۔ وجہ بیان کیجیے۔

.2 مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب لکھیے:

(1) دریائے گنگا کے بہاؤ کو سمجھائیے۔

(2) نربدا بیسن کی معلومات دیجیے۔

.3 مندرجہ ذیل متبادلات میں سے صحیح متبادل تلاش کیجیے:

(1) دریاؤں کی رسوبات سے کس طرح کی جھیلیں تشکیل پاتی ہیں؟

(A) لگون (B) گھوڑے کی نال نما (C) مستطیل (D) مربع

(2) کوئی پہاڑ یا ارتفائی علاقہ دریاؤں کے بہاؤ کو تقسیم کرے تو اُسے کیا کہا جاتا ہے؟

(A) پانی کی تشکیل (B) پانی کی تقسیم (C) دریاؤں کا بہاؤ (D) بیسن

(3) مندرجہ ذیل میں سے کونسا دریا جزیرہ نما نہیں ہے؟

(A) گوداوری (B) کرشنا (C) کوسی (D) کاویری

(4) مندرجہ ذیل سے نمک پکانے کے لیے کس جھیل کا پانی استعمال ہوتا ہے؟

(A) ڈھبر (B) سانبھر (C) وُولر (D) نل

(5) دریائے گنگا سے ملنے والے خاص دریا کون کونسے ہیں؟

(A) جمنا، گھاگھرا، گنڈک، کوسی (B) جمنا، چنبل، گھاگھرا، کوسی

(C) جمنا، گھاگھرا، شراوتی، کوسی (D) نربدا، گھاگھرا، گنڈک، کوسی

سرگرمی

- دریاؤں اور کثیر المقاصد منصوبوں کے چارٹ تیار کیجیے۔

16 آب وہوا

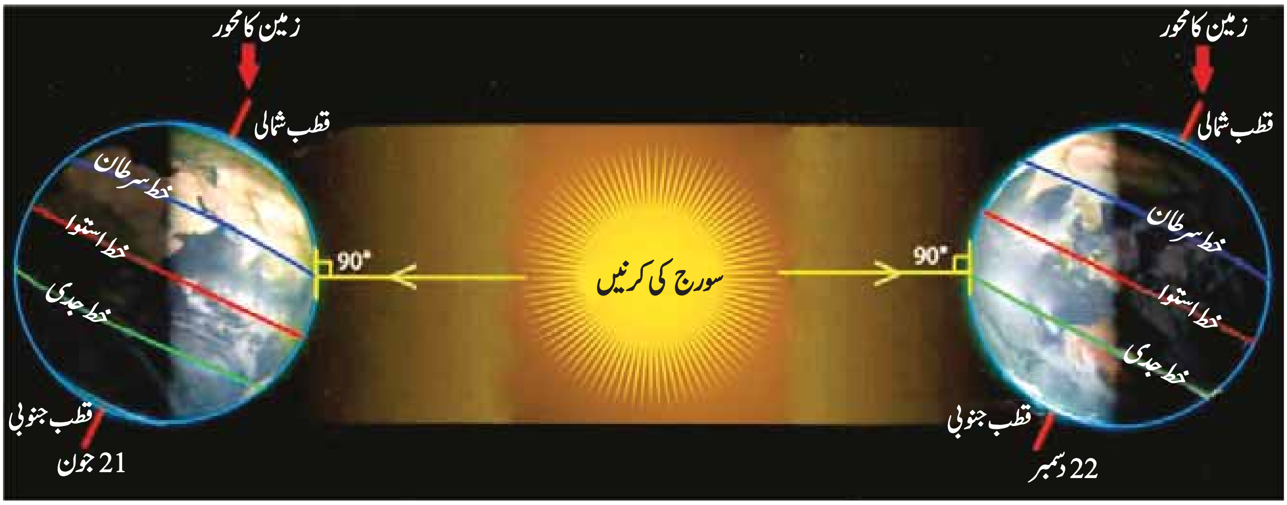
آب وہوا ماحول کی عرصہ دراز کی اوسط حالت ہے۔ عام طور پر کسی بھی علاقے میں 35 یا اُس سے زائد سال کی سردی گرمی اور بارش کے موسم کی اوسط پر سے اُس کی آب وہوا طے کی جاتی ہے۔مختصر آب وہوا عرصہ دراز کی موسم کی مختلف اوسط حالت ہے۔

موسم ماحول کی کم عرصہ کی اوسط حالت ہے۔ دِن کے کسی بھی پہر میں موسم بدل سکتے ہیں۔ موسم بدلنے کی وجہ ہوا کا درجۂ حرارت، ہوا کا دباؤ، نمی، بارش، کہرا، بادلوں کا تناسب وغیرہ ہے۔ ہماری کھیتی کی سرگرمیوں پر موسم کے اثرات گہرے ہوتے ہیں۔ بھارت کا محکمہ موسمیات پورے ملک کا روز بروز کے موسمی نقشے شائع کرتا ہے۔

بھارت کی آب وہوا میں اختلافات اورتنوع پایا جاتا ہے۔سطحِ زمین کے کچھ علاقوں میں موسم کے مطابق ہوائیں اپنا رخ بدلتی ہیں۔اس طرح موسم کے مطابق سمت بدلنے والی ہواؤں کو موسمی ہوائیں کہتے ہیں۔ عربی لفظ **موسم** (Mausim) پر سے ان ہواؤں کو موسمی ہوائیں کہا جاتا ہے۔ برّ اعظم ایشیا میں بھارت، شری لنکا، بنگلہ دیش، پاکستان اورمیانمار موسمی آب وہوا والے اہم ملک ہیں۔

موسم کی تبدیلی

موسم کی تبدیلی کا سبب زمین کا سورج کی چاروں طرف گردش کرنا اور زمین کا محور کی جانب جھکاؤ ہے۔ زمین اپنے محور پر 23.5° جھکی ہوئی ہے اور سطح پر 66.5° کا زاویہ بناتی ہے۔ زمین کا محور کی جانب جھکی ہوئی ہونے کی وجہ سے موسم ہوتے ہیں۔ زیادہ وقت تک سورج کی روشنی حاصل کرنے والے علاقوں میں گرمی اورکم وقت سورج کی روشنی حاصل کرنے والے علاقوں میں سردی کا احساس ہوتا ہے۔ 22 دسمبر کوسورج کی کرنیں خط جدی پر سیدھی پڑتی ہیں۔ اس لیے جنوبی نصف کرہ میں گرمی اور شمالی نصف کرہ میں سردی کا احساس ہوتا ہے۔جس کی وجہ سے بھارت میں رات لمبی اور سرد محسوس ہوتی ہے۔ اسی طرح 21 جون کو خطِ سرطان پر سورج کی کرنیں سیدھی پڑتی ہیں۔شمالی نصف کرہ میں دِن بڑا ہوتا ہے۔



16.1 موسم کی تبدیلی

محور کی گردش اور سطح کی گردش کا اثر براہِ راست انسانی زندگی کے خورد ونوش وبود وباش پر پڑتا ہے۔ بھارت جیسے موسمی آب وہوا والے ملکوں میں موسم کے مطابق سردی اور گرمی کی موسمی ہوائیں اپنا رخ بدلتی ہیں تو اس کا اثر آب وہوا پر واضح طور پر دکھائی دیتا ہے۔ ہر موسم کی آب وہوا کی خصوصیت الگ الگ ہے۔اس لیے یہ آب وہوا موسمی آب وہوا کے طور پر پہچانی جاتی ہے۔

بھارت کی آب وہوا میں تنوع

بھارت کی آب وہوا میں کئی طرح سے تضاد پایا جاتا ہے۔ جنوبی بھارت جزیرہ نما ہونے کی وجہ سے ساحل سمندر کی آب ہوا معتدل ہونے کا احساس ہوتا ہے۔ جب کہ ساحل سمندر سے دور برّ اعظمی آب ہوا محسوس ہوتی ہے۔ شمالی بھارت کا زیادہ تر علاقہ سمندر سے دؤر ہے۔لہٰذا یہاں کی آب وہوا برِ اعظمی ہے۔ بھارت کے بالکل درمیان سے خطِ سرطان گزرتا ہے۔ جنوبی حصہ منطقۂ حارّہ اور شمالی حصّہ منطقۂ معتدلہ میں واقع ہے جس کی وجہ سے ملک کے الگ الگ حصوں میں واقع

مقامات کا درجۂ حرارت اور بارش میں بڑا فرق نظر آتا ہے۔ مثلاً لداخ میں واقع لیہ اور ڈراس میں درجۂ حرارت -45° C گر جاتا ہے۔ راجستھان کے شری گنگا نگر اور الور میں گرمیوں میں درجۂ حرارت 50° C سے بھی زیادہ ہوتا ہے۔ اس طرح مشرقی بھارت کے میگھالیہ ریاست کے چیراپونجی میں دنیا کی سب سے زیادہ سالانہ 1200 سم بارش ہوتی ہے۔ چیراپونجی سے تقریباً 16 کلومیٹر دور واقع موسینرم (Maysynram) بھی 24 گھنٹے میں سب سے زیادہ بارش کا علاقہ مشہور ہے۔ جب کہ مغربی راجستھان میں واقع ریگستانی علاقے میں سالانہ بارش 10 سے 12 سم ہوتی ہے۔ ملک کے کسی ایک علاقے میں سیلاب کی وجہ سے تباہی پھیل جاتی ہے تو دوسرے علاقے میں بارش نہ ہونے کی وجہ سے قحط اور شدید گرمی کے امکانات بھی پیدا ہوسکتے ہیں۔ ایسی ہی متضاد آب وہوا ہمارے ملک میں نظر آتی ہے۔ بادلوں کی گھن گرج (Thunder Strom)، ریت کے طوفان، استوائی طوفانوں کے تباہ کن اثرات کئی علاقوں میں ہوتے رہتے ہیں، اس طرح موسمی آب وہوا مختلف طریقے پر اثر انداز ہوتی ہے۔

آب وہوا پر اثر کرنے والے عوامل

سطحِ زمین پر درجۂ حرارت، فضائی دباؤ، ہوائیں، رطوبت، بارش وغیرہ ماحولیاتی اجزاء کے تناسب اور تقسیم پر کنٹرول کرنے والے عوامل کو آب ہوا پر اثر کرنے والے عوامل کہا جاتا ہے۔ بھارت کی آب وہوا پر اثر کرنے والے عوامل مندرجہ ذیل ہیں :

عرض البلد : سطحِ زمین پر آب وہوا کی قسمیں علاقے کے عرض البلد کے حساب سے تبدیل ہوتے ہیں۔ آب ہوا میں اجزاء کی تقسیم زیادہ تر عرض البلد سے ہی ہوتی ہے۔ دو عرض البلد کے درمیان تقریباً 111 کلومیٹر کا فاصلہ ہوتا ہے۔ خط استوا کے قریبی علاقوں پر سورج کی کرنیں بالکل سیدھی پڑتی ہیں۔ جس کی وجہ سے وہاں سال بھر گرمی ہوتی ہے۔ بھارت منطقۂ حارہ اور منطقۂ معتدلہ جیسے دو آب وہوا رکھنے والے حصوں میں تقسیم ہوجاتا ہے۔

سمندر سے فاصلہ : سمندری علاقے اور زمینی علاقے کے فاصلے آب وہوا پر اثر کرنے والا دوسرا اہم عوامل ہے۔ سورج کی گرمی کو جذب کرنے اور اس کو قبول کرنے کی طاقت زمین اور پانی میں الگ الگ ہے۔ جس کی وجہ سے سمندر اور اس کے ساحل کے نزدیک کے زمینی علاقوں میں معتدل آب وہوا کا احساس ہوتا ہے۔ جب کہ ساحل سے دور اندرونی علاقوں کے بر اعظموں کی آب ہوا حاراتی ہے۔ ممبئی بھارت کے ساحلی علاقے پر واقع ہونے کی وجہ سے وہاں کی آب وہوا معتدل ہے۔ جب کہ ناگپور یا دِلّی سمندر سے دوُر رہونے کی وجہ سے وہاں کی آب وہوا حارّاتی محسوس ہوتی ہے۔

سطحِ سمندر سے اونچائی : سطحِ سمندر سے جب ہم بلندی پر جائیں گے تو ماحول میں ہوا کا دباؤ اور ہوا کا درجۂ حرارت کم ہوتا جاتا ہے۔ جب کہ زمین کی اونچائی بارش میں اضافہ کرتی ہے۔ ہمالیہ کی اونچائی کی وجہ سے اس کی زیادہ تر چوٹیاں برف سے ڈھکی ہوئی رہتی ہے۔ مرطوب ہوائیں بلندی پر جاکر ٹھنڈی ہوجاتی ہیں اور بارش ہوتی ہے۔ اسم اور میگھالیہ کے پہاڑی علاقوں میں اونچائی بڑھنے پر بارش کی مقدار بڑھ جاتی ہے، عام طور پر سطحِ زمین سے 165 کلومیٹر بلندی پر جانے سے 1° C یا 1000 میٹر پر 6.5° C درجۂ حرارت کم ہوجاتا ہے۔

ماحولیاتی دباؤ اور ہوائیں : بھارت شمال مشرقی تجارتی ہوا والے علاقے میں واقع ہے۔ یہ ہوائیں شمالی نصف کرہ کے منطقۂ حارہ کے بھاری دباؤ کے پٹے کی وجہ سے تشکیل پاتی ہیں۔ یہ ہوائیں زمین کی گردش کی وجہ سے مروڑ کھاکر خط استوا کی طرف چلتی ہیں۔ ماضی میں دریائی راستوں اور تجارت کے لیے ان سے فائدہ اٹھایا جاتا تھا۔ اس لیے ان کو **تجارتی ہوائیں** کہا جاتا ہے۔ یہ ہوائیں زمین سے سمندر کی طرف جاتی ہیں۔ اس لیے ان میں رطوبت برائے نام ہوتی ہے۔ لیکن بھارت کے جنوب میں بحیرۂ ہند مغرب میں بحرِ عرب اور مشرق میں خلیج بنگال واقع ہے۔ ان وسیع ذخائر پر سے گزرنے والی ہوائیں رطوبت کا اچھا خاصہ ذخیرہ کرلیتی ہیں اور بھارت میں بارش ہوتی ہے۔

سردیوں میں ہمالیہ کے شمال میں بھاری دباؤ ہوجانے سے ان علاقوں میں سے سرد اور خشک ہوائیں جنوب کے ہلکے دباؤ والے سمندری علاقوں کی طرف چلتی ہیں۔ گرمیوں میں وسطی ایشیا اور بھارت کے زمینی علاقوں میں اونچے درجۂ حرارت کی وجہ سے ہوا کا ہلکا دباؤ تشکیل پاتا ہے۔ اس وقت جنوب میں بحرِ ہند پر بھاری دباؤ ہوتا ہے۔ جس کی وجہ سے بحرِ ہند سے آنے والی ہوائیں شمال کے ہلکے دباؤ کی جانب کھینچ آتی ہیں۔ ان ہواؤں کو جنوب مغربی موسمی ہوائیں کہتے ہیں۔ یہ ہوائیں مرطوب ہونے کی وجہ سے بھارت میں بارش لاتی ہیں۔

بھارت کے علاقوں سے دور واقع ممالک میں کئی بار کچھ مخصوص حادثے ہوتے ہیں۔ جس سے طویل عرصے کے آب وہوا کے بہاؤ میں وقتی طور پر فرق محسوس ہوتا ہے۔ بھارت کی آب ہوا پر جیٹ سٹریم، **مغربی ہلچل** (Western Disterbances)، **ال نینو، آئی.ٹی.سی.زون** جیسے حادثوں کا زیادہ اثر ہوا ہے۔ اس کے باوجود بھارت کے موسمی آب وہوا کی خصوصیات برقرار رہی ہے۔

بھارت کی موسمی گردش

بھارت ملک میں تقریباً دو دو مہینوں کے درمیانی عرصے میں موسم یکساں رہتا ہے۔ اس دو دو مہینے کے درمیانی عرصے کو رُت کہتے ہیں۔ بھارت میں روایتی طور پر چھ رُتیں شمار ہوتی ہیں۔ ہیمنت، ششیر، وسنت، گریشم، ورشا اور شرد۔ ان رُتوں میں بھی فوراً آنے والی دو رُتوں کے موسمی حالات میں زیادہ فرق نہیں ہے۔ اگر دو-دو رُت کو ساتھ میں شمار کرلیں تو سال کی خاص تین رُت ہی شمار ہوگی (1) سردی کا موسم (2) گرمی کا موسم (3) بارش کا موسم۔ بھارت میں بدلتی رُتیں واضح طور پر محسوس ہوتی ہیں۔ سردی کے موسم میں ٹھنڈا محسوس ہوتی ہے۔ گرمی کے موسم میں بتدریج درجۂ حرارت میں اضافہ ہوتا ہے۔ بارش کے موسم یں ہوا میں رطوبت بڑھنے لگتی ہے اور بارش ہوتی ہے۔

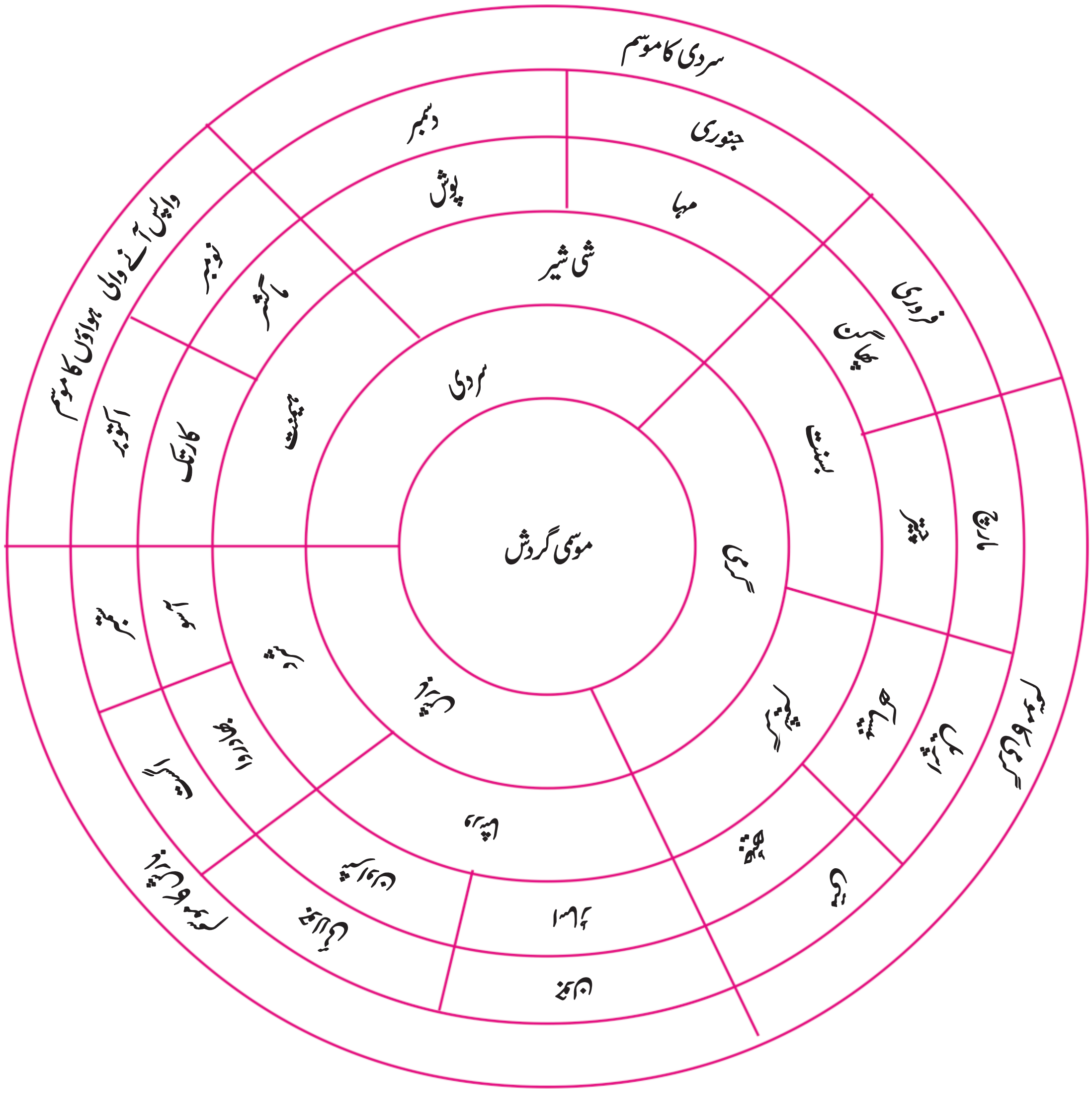
بھارت کی آب وہوا کی درجہ بندی بھارت کے محکمہ موسمیات جو دہلی میں واقع ہے اُس نے بھارت کے موسموں کی درجہ بندی چار موسموں میں کی ہے :

(1) ٹھنڈی آب وہوا کا موسم - سردی - دسمبر سے فروری

(2) گرم آب وہوا کا موسم - گرمی - مارچ سے مئی

(3) بارش کا موسم - جون سے ستمبر

(4) - واپس آنے والی موسمی ہوائیں - اکتوبر سے نومبر



16.2 بھارت کی موسمی گردش

سردی کا موسم (دسمبر سے فروری)

بھارت میں دسمبر سے فروری تین مہینوں کے عرصے کو سرد موسم یا سردی شمار کیا جاتا ہے۔ 22 دسمبر سے 21 مارچ تک سورج کی کرنیں جنوبی نصف کرہ پر سیدھی پڑتی ہیں۔ بھارت شمالی نصف کرہ میں واقع ہونے کی وجہ سے دسمبر سے فروری تک سورج کی ترچھی کرنوں کے اثر میں رہتا ہے۔ اس وجہ سے درجۂ حرارت کم محسوس ہوتا ہے۔ وسطی ایشیا سے بھارت کی جانب جنوبی مشرق کی ہوائیں چلتی ہیں۔ یہ ہوائیں خشک اور سرد ہوتی ہیں۔ جس سے موسم خشک اور ٹھنڈا ہوتا ہے۔ اس موسم کے درمیان مطلع صاف ہوتا ہے۔

شمالی مغربی بھارت اوسطاً زیادہ سرد رہتا ہے۔ کیوں کہ وہ سمندر سے دوٗر ہے اور اس کا کچھ حصہ ریگستانی ہے۔ سردی میں ان علاقوں پر ہوا کا بھاری دباؤ سے سرد اور خشک ہوائیں پیدا ہوتی ہیں، یہ ہوائیں جہاں جہاں پہنچتی ہیں وہاں کے درجۂ حرارت میں کمی ہوتی ہے۔ کئی مرتبہ دلی کا درجۂ حرارت سردی کے موسم میں 10° سے بھی نیچے چلا جاتا ہے۔ الہ آباد میں 16° اور کولکاتا میں 18° کے قریب رہتا ہے۔ اس وقت ہمالیہ کا درجۂ حرارت تقریباً C 5° ہوتا ہے۔ ہمالیہ میں جب **برف باری** ہوتی ہے تب وہاں سے ٹھنڈی اور بھاری ہوا شمالی بھارت کے میدانوں میں چلی آتی ہے۔ نتیجتاً ان میدانوں کے علاوہ راجستھان اور گجرات میں بھی سرد لہر دوڑ جاتی ہے اور درجۂ حرارت میں یکا یک کمی واقع ہوجاتی ہے۔ کئی علاقوں میں **برف باری** کی وجہ سے کپاس جیسی فصلوں کو نقصان پہنچتا ہے۔ سردی کے موسم میں اونچے پہاڑی علاقوں کے علاوہ بھارت میں درجۂ حرارت نقطۂ انجماد سے نیچے نہیں جاتا۔ کیوں کہ ہمالیہ کے پہاڑی سلسلے وسطی ایشیا سے آنے والی شدید ٹھنڈی ہواؤں کو روکتے ہیں اور بھارت کو سخت سردی سے بچاتے ہیں۔

دلچسپ بات

بھارت کے موسم سے متعلق اخباروں میں بار بار استعمال ہونے والے کچھ الفاظ کو پہچانے

جیٹ اسٹریم

دونوں نصف کرّوں میں تقریباً 30° عرض البلد کے اردگرد 8 سے 15 کلومیٹر کی اونچائی والے نلی نما پٹے میں تیز رفتار ہوائیں چلتی نظر آتی ہیں۔ یہ ہوائیں 'جیٹ اسٹریم' یا جیٹ ہواؤں کے نام سے پہچانی جاتی ہیں۔ جیٹ اسٹریم کی اوسطاً رفتار 150 کلومیٹر ہوتی ہے اور اس ہوائی پٹے کے درمیانی حصّے میں ہواؤں کی رفتار 400 کلومیٹر ہوتی ہے۔ سردیوں میں یہ ہوائیں ہمالیہ کے جنوبی ڈھلوانوں پر چلتی ہیں اور گرمیوں میں وہ جزیرہ نما بھارت پر منتقل ہوجاتی ہیں۔ زیادہ اونچائی پر یہ ہوائیں بارش لانے میں معاون ثابت ہوتی ہیں۔

مغربی ہلچل (Western Distribution)

مغربی ایشیا پر تشکیل پانے والا جیٹ سٹریم مشرقی سمت بہتا ہے۔ اس کا اثر مغربی ایشیا کے ملکوں، شمال مغربی بھارت، پاکستان اور افغانستان پر ہوتا ہے۔ ان ہواؤں کے ساتھ آنے والی دھول کی آندھیوں کا اثر بنگلہ دیش تک پہنچتا ہے۔ سردی میں شمالی بھارت کے خوش نما موسم میں بار بار خلل ڈالتے ہیں۔ نتیجتاً وہاں اونچے پہاڑی علاقوں میں بھاری برف باری اور میدانی حصوں میں تھوڑی بہت بارش ہوتی ہے جو ربیع کی فصل کے لیے باعثِ رحمت ہے۔ اسی وجہ سے کبھی کبھی گجرات میں بھی **''بغیر موسم''** بارش ہوتی ہے۔ جس سے کبھی کبھی فصلوں کو بھی نقصان پہنچتا ہے۔

سردیوں میں شمالی بھارت کی بہ نسبت جنوبی بھارت کی کیفیت الگ ہوتی ہے۔ جنوبی بھارت منطقۂ حارہ میں خط استوا کے قریب جزیرہ نما شکل میں واقع ہے۔ اس کے اندرونی حصے میں آئے ہوئے علاقے سمندر سے زیادہ دوٗر نہیں ہیں۔ جس سے یہاں سردیوں میں شمالی بھارت جیسی شدید سردی کا احساس نہیں ہوتا، برف باری نہیں ہوتی، درجۂ حرارت بھی بہت کم نہیں ہوتا۔ مثال کے طور پر جنوری کے مہینے میں کوچین کا درجۂ حرارت 26°، مدورائی کا 25° اور چینائی کا درجۂ حرارت 24° سیلسیس ہوتا ہے۔ جب کہ جنوبی بھارت کے پہاڑی مقامات سردیوں میں کم درجۂ حرارت محسوس کرتے ہیں۔ جنوب سے شمال کی جانب جانے پر درجۂ حرارت میں کمی ہوتی جاتی ہے۔ بھارت میں سردی کا موسم تازگی بخش اور صحت افزاء شمار ہوتا ہے۔ طویل اور سرد رات کی وجہ سے کئی علاقوں میں الصبح شبنم اور کہرا عام بات ہے۔ دِن چھوٹے اور رات لمبی ہوتی ہے۔ سردیوں میں زمین پر سے گزرنے والی خشک ہوائیں عام طور پر بارش نہیں لاتی لیکن شمالی مشرق کی موسمی ہوائیں خلیج بنگال کو عبور کرکے آتی ہیں۔ اس لیے مرطوب ہوتی ہیں۔ یہ مرطوب ہوائیں کورومنڈل کے ساحل پر زیادہ بارش لاتی ہیں۔ شمال مشرق بھارت میں مغربی ہلچل اور آندھیوں کی وجہ سے تھوڑی بارش ہوتی ہے۔ پنجاب اور ہریانہ میں یہ بارش ربیع کی فصل کے لیے مناسب ہوتی ہے اور یہ ہوائیں کچھ بارش گجرات میں بھی لاتی ہیں۔ قبل از وقت کی اس بارش کو **بغیر موسم کی بارش** (مہاوٹ) کہتے ہیں۔

دلچسپ بات

بھارت کے موسم سے متعلق اخباروں میں بار بار آنے والے چند الفاظ کو پہنچانے.....

النی نو (El-Nino)

النی نو اسپینی زبان کا لفظ ہے۔ اس کے لغوی معنی ''چھوٹا بچّہ'' کے ہوتے ہیں۔ یہ نام پیرو کے ماہی گیروں نے بچے عیسو کے نام پر سے رکھا ہے، کیوں کہ عام طور پر اس کے اثرات ناتال کے آس پاس نظر آتے ہیں۔ ماحولیاتی اور سمندری اثرات سے جنوبی امریکہ کے پیرو ملک کی مغرب میں الکاہل کے کنارے کے قریب گرم روئیں پیدا ہوتی ہیں۔ یہ روئیں مغرب کی جانب چلتی ہیں اور اس کا اثر بھارت تک محسوس ہوتا ہے۔ النی نو نامی بالخصوص واقعہ کبھی کبھار رونما ہوتا ہے۔ جب جب النی نو واقعہ پیش آتا ہے اُس وقت بھارت کی موسمی گردش کے عرصے میں اور بارش کی مقدار میں زیادہ تبدیلیاں پیدا ہوتی ہیں۔

آئی۔ٹی۔سی۔زون ITCZ

تجارتی ہوائیں جہاں جمع ہوتی ہیں وہاں خط استوا پر وسیع ہلکے دباؤ کا علاقہ تشکیل پاتا ہے۔ اسے اندرونی منطقہ حارہ کے نزدیک سرکنے کے عمل کا علاقہ کہتے ہیں۔ یہ تجارتی ہوائیں ہوا کے بہاؤ کی شکل میں اوپر جاتی ہیں۔ جولائی ماہ میں یہ نزدیک جانے کے عمل کا علاقہ °20 درجہ سے °25 عرض البلدی علاقوں پر ساکت ہوجاتی ہے۔ بھارت میں یہ گنگا کے میدان پر مرکوز ہوتی ہیں۔ اسی لیے یہاں تشکیل پانے والے ہلکے دباؤ کے علاقے کی وجہ سے جنوبی نصف کرّہ کے سمندروں پر پیدا ہونے والی یہ ہوائیں شمال کی جانب چلتی ہیں۔ اس وجہ سے بھارت کے کچھ حصوں میں بارش ہوتی ہے۔ سردی کے موسم میں یہ نزدیک سرکنے والے عمل کا علاقہ زیادہ تر جنوب کی جانب سرکتا ہے جس کی وجہ سے ہواؤں کی سمت شمال مشرقی ہوجاتی ہے۔

گرمی کا موسم (مارچ سے مئی)

بھارت میں مارچ سے مئی تک کے خشک اور گرم ہوا والے موسمی عرصے کو گرمی کہتے ہیں۔ مارچ سے مئی مہینے تک بھارت کے زمینی حصوں پر سورج کی لمبی کرنیں جنوب سے بتدریج شمال کی جانب پڑتی ہیں۔ جس سے زمینی حصّے زیادہ گرم ہوجاتے ہیں۔ درجۂ حرارت مسلسل بڑھتا رہتا ہے۔ مارچ کا مہینہ جنوبی بھارت کے لیے سب سے زیادہ گرم ہوتا ہے۔ اس وقت وہاں کے کچھ علاقوں کا درجۂ حرارت °40 سے بھی زیادہ اونچا رہتا ہے۔ جب کہ اپریل اور مئی مہینے کے درمیان درمیانی اور شمالی مشرقی بھارت سب سے زیادہ گرمی محسوس کرتا ہے۔ وہاں کچھ علاقے تو °45 سے °50 درجۂ حرارت محسوس کرتے ہیں۔ اس طرح گرمیوں میں مکمل بھارت میں عام طور پر گرم آب وہوا محسوس ہوتی ہے۔ جزیرہ نما اور سطح مرتفع کی اونچائی کی وجہ سے جنوبی بھارت میں گرمی کا موسم نرم ہوتا ہے۔ شمالی بھارت کے مقابلے یہاں درجۂ حرارت کم ہوتا ہے۔ دِلی اور الہ آباد میں درجۂ حرارت °34 سیلسیس ہوتب مدورائی کا درجۂ حرارت °30 سیلسیس، کوچین اور بینگا لورو کا درجۂ حرارت °27 سیلسیس ہوتا ہے۔ اسی طرح جنوب میں درجۂ حرارت پر سمندر کے اثرات اور طبعی ساخت کی بلندی کے اثرات معلوم ہوتے ہیں۔

دلچسپ بات

ناروِیسٹر (Norwester)

شمالی بھارت اور شمال مشرقی بھارت پر ہوا کا ہلکا دباؤ، مشرق میں بہار تک پھیلا ہوا ہے، جس کی وجہ سے جھارکھنڈ اور شمالی اڑیسہ کے ارتقائی علاقے کبھی کبھار بہت گرم ہوجاتے ہیں۔ تب اس کو **نوروِیسٹر** کہتے ہیں۔ اس کا علاقائی نام **کال ویساکھی** ہے۔ کال ویساکھی کے طور پر پہنچانی جانے والی اِن ہواؤں کے طوفان مشرقی بھارت میں زیادہ نقصان پہنچاتے ہیں۔

'لوٗ'

مغرب اور شمال مشرقی بھارت کے خشک زمینی حصوں میں دھول کے غبار یا دھول کی آندھیاں عام بات ہے۔ گرمی میں خاص طور پر مئی مہینے میں شمالی بھارت میں بہت گرم ہوائیں چلتی ہیں۔ جسے **'لوٗ'** کہتے ہیں۔ اس کی شدید گرمی سے انسان، چرندے، پرندے موت کا شکار ہوتے ہیں۔

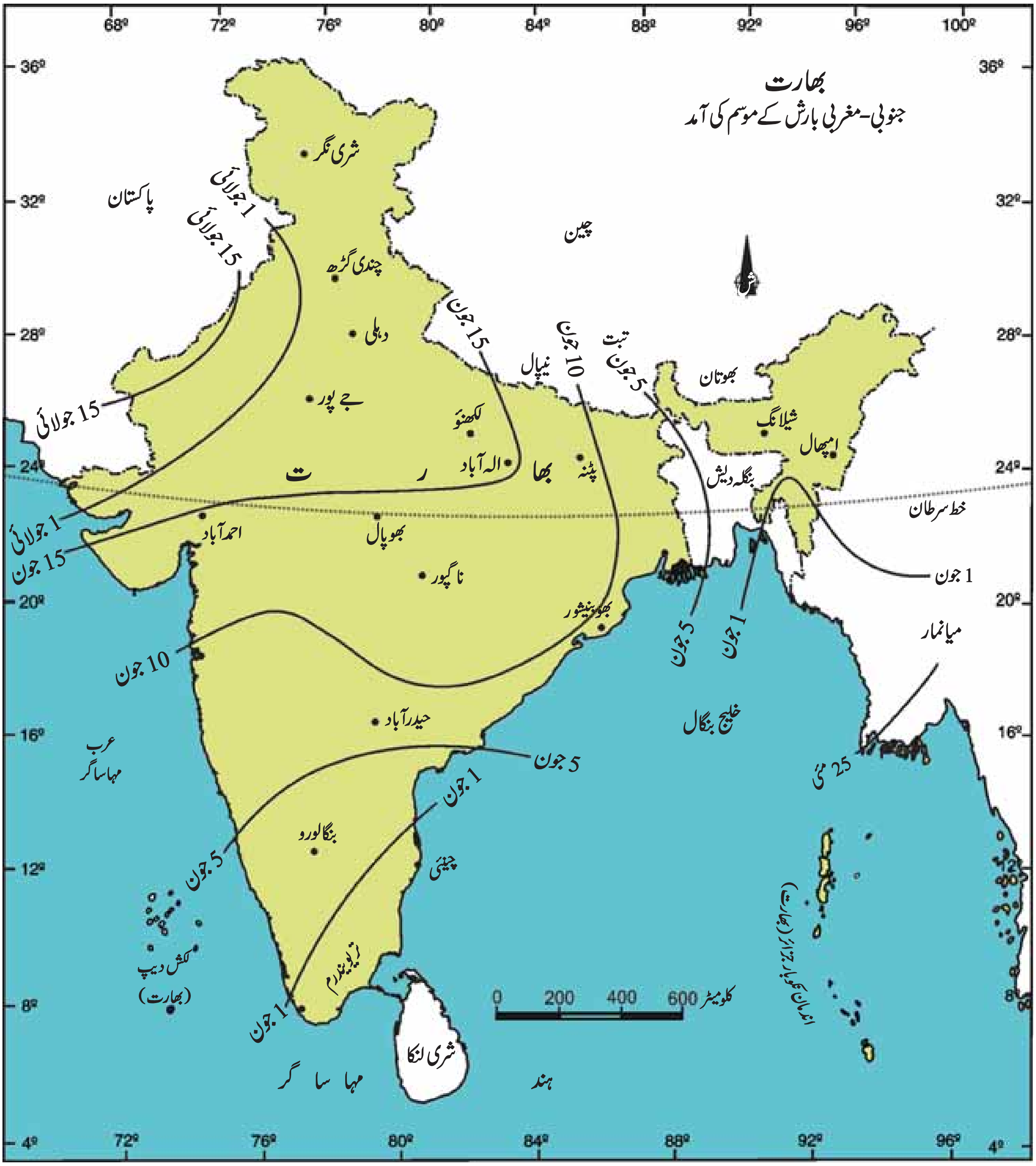
خلیج بنگال اور بحیرۂ عرب پر اس موسم میں منطقۂ حاراتی طوفان تیار ہوتے ہیں جو ساحل کی جانب بڑھتے ہیں اور ساحلی علاقوں میں کبھی بھاری نقصان پہنچاتے ہیں۔ ملک کا زیادہ تر حصہ گرمی کے موسم میں گرم اور خشک آب وہوا محسوس کرتا ہے۔ بعض علاقوں میں اس عرصے کے درمیان بارش نہیں ہوتی لیکن کئی مرتبہ مئی کے مہینے میں ساحل ملبار پر تھوڑی بارش ہوتی ہے۔ یہ فصل آم کی فصل کے لیے مفید ہوتی ہے۔ جسے **'آم برکھا'** کہتے ہیں۔ جو آم اور کافی کی فصل کے لیے بہت ہی کار آمد ہے۔

بارش کا موسم (جون سے ستمبر)

بھارت زراعتی ملک ہے، جس کے لیے بارش کا موسم بہت ہی اہم ہے۔ جون سے ستمبر کے درمیان ملک میں تقریباً %80 بارش ہوجاتی ہے۔ بھارت کے کسان بارش کی ابتداء سے ہی کھیتی کے کام میں لگ جاتے ہیں۔ اس موسم میں ہونے والی بارش اور مرطوب بادلوں سے گھرا ہوا موسم بھارت کی جانب چلنے والی جنوب

مغربی (نیروتی) موسمی ہواؤں کی مرہونِ منت ہے۔ اس لیے اس موسم کو **'نیروتی ہواؤں کا موسم'** بھی کہتے ہیں۔ بھارت کے تقریباً سبھی علاقوں میں اس سے بارش ہوتی ہے۔

مئی مہینے کے آخر تک بھارت میں اور وسطی ایشیا کے زمینی حصوں میں اونچے درجۂ حرارت کی وجہ سے ہوا کا ہلکا دباؤ تشکیل پاتا ہے، اس وقت جنوب میں بحیرۂ ہند پر بھاری دباؤ ہوتا ہے جس سے بحرِ ہند پر سے ہوائیں شمال کے ہلکے دباؤ کی جانب کھینچی چلی آتی ہیں۔ اس طرح جون سے ستمبر تک سمندر پر سے گرمی کی موسمی ہوائیں بھارت کی طرف چلتی ہیں۔ یہ ہوائیں مرطوب ہونے سے بھارت میں بارش برساتی ہے۔



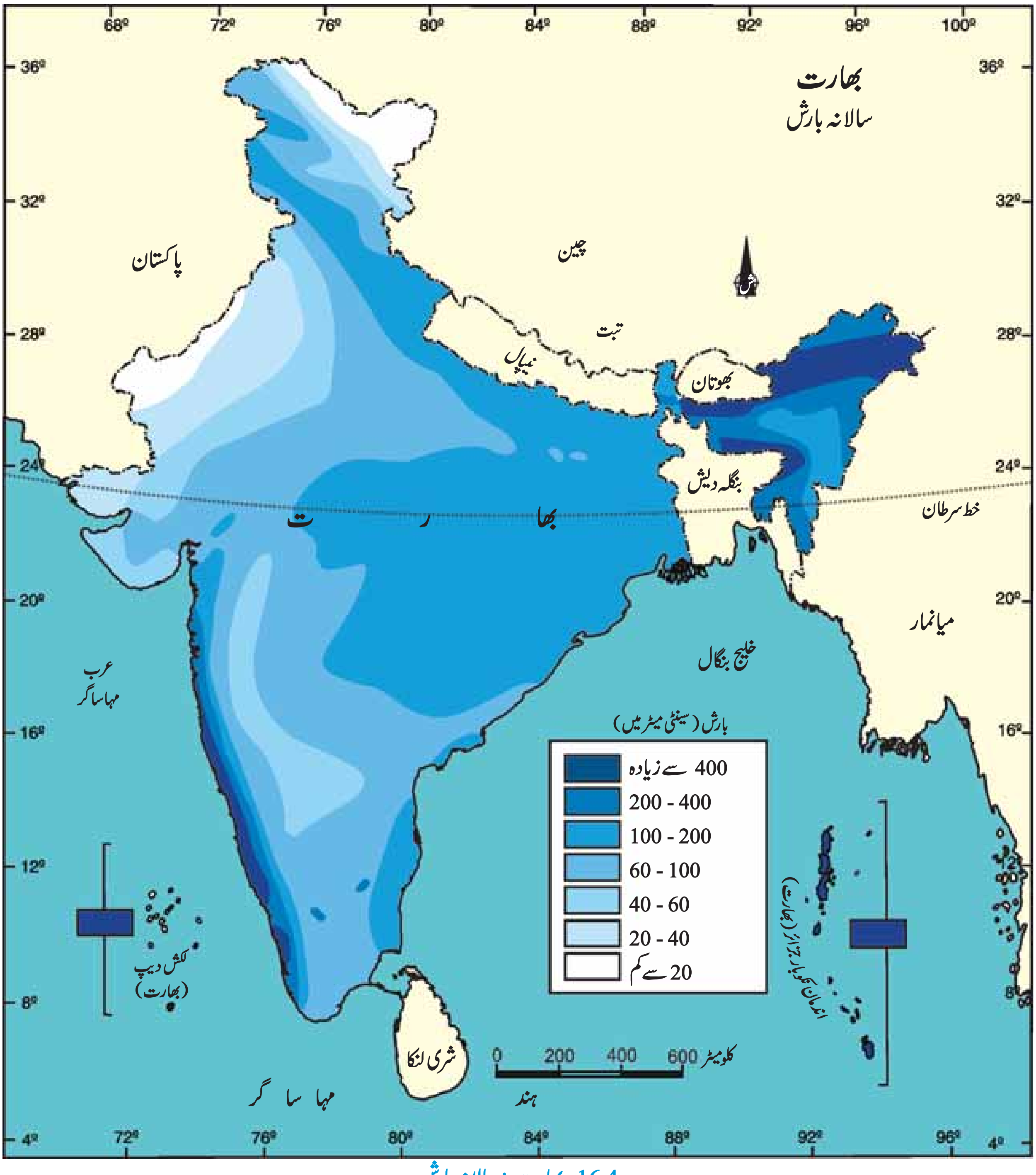
16.3 بھارت : جنوب-مغربی بارش کے موسم کی آمد

جنوبی بھارت کے جزیرہ نما شکل کی وجہ سے نیروتی موسمی ہوائیں دو حصّوں میں تقسیم ہوجاتی ہے: (1) بحرِ عرب سے آنے والی موسمی ہوائیں (2) خلیج بنگال سے آنے والی موسمی ہوائیں۔

بحرِ عرب سے آنے والی موسمی ہوائیں

بھارت میں بارش کے موسم کی ابتداء عام طور پر جون کی شروعات میں جنوبی بھارت کے کیرل سے ہوتی ہے۔ بحرِ عرب سے آنے والی ہواؤں کی راہ میں مغربی گھاٹ رکاوٹ بنتا ہے۔ اس سے سبھی کناروں کے مغربی ڈھلوان پر شدید بارش ہوتی ہے۔ مغربی گھاٹ کو عبور کر کے جب یہ ہوائیں جزیرہ نما سطح مرتفع پر پہنچتی ہیں تب اس میں رطوبت کی مقدار کم ہو جاتی ہے۔ جس سے اس علاقے میں سایۂ بارش کی وجہ سے کم بارش ہوتی ہے۔ ممبئی میں 200 سم سے زیادہ بارش ہوتی ہے۔ جبکہ وہاں سے تھوڑی ہی دور واقع پونا میں صرف 75 سم بارش نوٹ کی گئی ہے۔

مغربی کنارے سے شمال کی جانب بڑھنے پر کیرل، کرناٹک، گوا اور مہاراشٹر میں بارش کی مقدار بالترتیب کم ہوتی جاتی ہے۔ ان موسمی ہواؤں کی ایک شاخ وادئ نربدا کے راستے سے مدھیہ پردیش پہنچتی ہے۔ ہوا کی اس شاخ کے ساتھ آگے بڑھنے پر خلیج بنگال سے آنے والی ہوائیں مل جاتی ہیں۔ اس کے علاوہ بحرِ عرب کی



16.4 بھارت : سالانہ بارش

ہواؤں کی ایک شاخ گجرات، سوراشٹر اور کچھ سے گزر کر راجستھان کی جانب آگے بڑھتی ہے۔ گجرات میں زیادہ اونچے پہاڑ یا گھنے جنگلات نہیں ہیں اس وجہ سے ان ہواؤں میں موجودہ رطوبت کے پوری طرح منتقل ہونے کے امکانات کم ہوتے ہیں۔جس کی وجہ سے گجرات میں بارش کم ہوتی ہے۔ گجرات میں بارش برسا کر ہوائیں راجستھان میں داخل ہوتی ہیں۔تب رطوبت کی مقدار بہت ہی کم ہوتی ہے۔اس لیے راجستھان میں بہت ہی کم بارش ہوتی ہے۔ ریگستانی علاقے میں تو 10 سم سے بھی کم بارش ہوتی ہے۔

خلیج بنگال پر سے آنے والی موسمی ہوائیں

خلیج بنگال سے آنے والی موسمی ہواؤں کی شاخ سب سے پہلے مغربی بنگال میں داخل ہوتی ہیں۔اور وہاں سے آگے بڑھ کر میگھالیہ پہنچتی ہے۔ان ہواؤں میں رطوبت کی مقدار زیادہ ہوتی ہے۔ان ہواؤں سے میگھالیہ میں زیادہ بارش ہوتی ہے۔ یہاں **گارو، کھاسی** اور **جینتیہ** کی ٹیکریوں کی ڈھلوان پر شدید بارش ہوتی ہے۔ مغربی ہواؤں کی سمت بدلنے سے وہ جنوبی مشرقی سمت کی ہوا بن جاتی ہے۔اور مغربی بنگال، اتر پردیش ہوکر پنجاب اور ہریانہ تک پہنچتی ہیں۔ان ہواؤں میں رطوبت کی مقدار کم ہوجاتی ہے۔جس سے ان ہواؤں کے راستے میں آنے والے علاقوں میں سب سے زیادہ اور آخر میں آنے والے علاقوں میں بالترتیب بارش کم ہوتی جاتی ہے۔آگے بڑھنے پر خلیج بنگال سے آنے والی موسمی ہوائیں اور بحر عرب سے آنے والی موسمی ہوائیں مل جاتی ہیں اور اس وجہ سے شمالی ہمالیہ کے علاقوں میں خوب بارش ہوتی ہے۔کبھی وہاں برف باری بھی ہوتی ہے۔

موسمی ہواؤں کے ساتھ خلیج بنگال اور بحرِ عرب پر تیار ہونے والے طوفانی بگولے بھی بھارت میں داخل ہوتے ہیں۔تب بھارت کے اُن علاقوں میں بارش کا موسم شروع ہوتا ہے۔ بارش کے موسم میں تقریباً پانچ سے چھ طوفانی بگولے بھارت پر سے گزرتے ہیں۔ جو بارش لانے میں معاوِن ثابت ہوتے ہیں۔ بھارت میں موسمی ہواؤں کی وجہ سے بارش ہوتی ہے۔لیکن یہ ہوائیں سال بھر ایک ہی رفتار اور ایک ہی سمت نہیں چلتی ان ہواؤں کی ابتداء بھی غیر معین ہوتی ہے۔موسمی ہواؤں کے ساتھ بارش کی بے ترتیبی جیسی اہم حقیقت جُڑی ہوئی ہے۔موسمی بارش مسلسل کئی دِنوں تک برستی ہے۔اس دوران کچھ دِن ایسے بھی آتے ہیں کہ بارش بالکل نہیں ہوتی اور بعد میں پھر سے بارش کے دِن آجاتے ہیں۔اس حقیقت کو **بارش کی بے ترتیبی** (Monsoon Break) کہتے ہیں۔ ہمارے ملک کی قدرتی ساخت میں بھی تنوع ہے۔ان باتوں کا اثر بارش کی تقسیم پر ہوتا ہے۔ان عوامل کی وجہ سے بھارت میں بارش کی مقدار اور تقسیم غیر یکساں ہے۔میگھالیہ اور اسم ریاستوں میں بہت زیادہ بارش ہوتی ہے۔جب کہ راجستھانی علاقوں میں اور کشمیر کے لیہہ میں بارش کی مقدار نا کے برابر ہوتی ہے۔

واپس آنے والی موسمی ہوائیں (اکتوبر سے نومبر)

اکتوبر نومبر کا عرصہ واپس آنے والی موسمی ہواؤں کا موسم کہلاتا ہے۔سورج کی سیدھی کرنیں جنوب کی طرف پڑتی ہیں۔جس سے جنوب میں بحر ہند پر ہوا کا ہلکا دباؤ پڑتا ہے اور شمالی بھارت میں آہستہ آہستہ بھاری دباؤ تشکیل پاتا ہے۔جس سے ستمبر کے آخر تک دباؤ کے نئے حالات پیدا ہونے سے بحرِ عرب اور خلیج بنگال پر سے بارش کے موسم کے درمیان بھارت کے زمینی علاقوں میں اندر تک پہنچتی ہوئی موسمی ہوائیں کمزور پڑتی ہیں۔ پھر دباؤ کی حالت میں تبدیلی ہونے سے اکتوبر نومبر میں یہ ہوائیں بھارت کے زمینی حصوں پر سے سمندروں کی طرف جانے لگتی ہیں۔اس درمیانی دور کو **'واپس آنے والی موسمی ہوائیں کا موسم'** کہتے ہیں۔اس وقت گرم بارش کے موسم کی جگہ خشک اور ٹھنڈی ہواؤں کے حالات پیدا ہوتے ہیں، صاف ستھرا آسمان اور بڑھتا ہوا درجۂ حرارت واپس آنے والی ہواؤں کی اہم خوبی ہے۔ زمین مرطوب ہوتی ہے، دِن میں درجۂ حرارت بڑھ جاتا ہے، رات سرد اور خوشنما ہوتی ہے۔ اونچا درجۂ حرارت اور مرطوب فضا کی وجہ سے دِن کا موسم اکتا دینے والا بن جاتا ہے۔اس حالت کو ''اکتوبر ہیٹ'' کہتے ہیں۔ گجرات میں ایسی کیفیت کو ''بھادروی تاپ'' کہتے ہیں۔

آب وہوا اور انسانی زندگی

بھارت کی آب وہوا موسمی آب وہوا ہے۔ان موسمی ہواؤں کی اہم خوبی اِن کا غیر معین اور بے ترتیبی مانی جاتی ہے۔جس کا گہرا اثر بھارت کی آب وہوا پر اور لوگوں کے خوردنوش، بود وباش، مزاج اور زراعتی سرگرمیوں پر ہوتا ہے۔اس سے بڑھ کر یہ کہ بھارت زراعتی ملک ہونے کے علاوہ مکمل طور پر موسمی ہواؤں کی زد میں ہے،جس سے غیر متعین موسمی ہواؤں کے اثرات بھارت کی کھیتی اور انسانی زندگی پر ہوتے ہیں۔آب وہوا کے اثرات انسانی زندگی پر اس طرح ہوتے ہیں۔

بھارت میں سال کے زیادہ تر حصے میں درجۂ حرارت اونچا رہتا ہے جس کی وجہ سے کھیتی کی مختلف فصلیں لے سکتے ہیں۔لیکن بارش کی بے ترتیبی نے پیداوار کو غیر متعین بنادیا ہے۔ جون سے ستمبر کے درمیان میں ہی زیادہ تر بارش ہوجاتی ہے۔ جہاں آبپاشی کی سہولت نہ ہو وہاں صرف بارش کے ذریعے ایک ہی فصل اُگا سکتے

ہیں۔ بارش کی ابتداء اور خاتمہ غیر متعین ہوتا ہے جس سے کئی مرتبہ کھیتی کو بروقت پانی نہیں ملتا، ایسی کوتاہی سے بیج یا فصلیں جل جاتے ہیں، جس سے کھیتی کی پیداوار کو اثر ہوتا ہے۔کبھی سیلاب آتا ہے، یعنی کم وقت میں زیادہ بارش برستی ہے۔جس سے زمین کی عریاں کاری ہوتی ہے اور طویل عرصے کے بعد کھیتی کی پیداوار میں کمی واقع ہوتی ہے۔ بارش کے موسم کے بعد پھر سے کھیتوں میں کام کرنے والے مزدور بے روزگار ہوجاتے ہیں۔کھیتی کام نہ ملنے کی وجہ سے کھیت مزدور شہروں کی طرف منتقل ہوجاتے ہیں۔کھیتی پر منحصر صنعتیں مثلاً کپاس، گنا، تمباکو وغیرہ کو بارش کی بے ترتیبی سے خام مال نہ ہونے کی وجہ سے اِن صنعتوں کو مشکلوں کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ بے ترتیب بارش کی وجہ سے پینے کے پانی کا مسئلہ بھی دشوار ہوجاتا ہے۔ ریگستانی علاقوں اور پہاڑی ملکوں میں زندگی دُشوار ہوجاتی ہے۔اس طرح آب وہوا کے گہرے اثرات انسانی زندگی پر ہوتے ہیں۔جس کا سیدھا اثر انسانی زندگی کے خوراک، پوشاک، پیشوں اور رہائش پر ہوتا ہے۔

دلچسپ بات

بھارت کے موسمی شعبہ

بھارت کے موسمی شعبہ کا دفتر ہمارے ملک کے موسم سے متعلق خبریں روڈیو، ٹی وی، اخبارات اور ویب سائٹ کے ذریعے نشر کرتا ہے۔اس کا قیام 1875 میں کولکاتا میں ہوا۔ اُس کا صدر دفتر 1905 میں پونہ میں اور اب نئی دہلی میں منتقل کیا گیا ہے۔ اس کے علاوہ اس کے چھ علاقائی دفتر چینائی، گوہاٹی، کولکاتا، ممبئی، پونا اور ناگپور میں اور ہر ریاست کی راجدھانی کے شہر میں واقع ہے۔ بھارت کے شعبۂ موسم کے ذریعے بھارت سے انٹارکٹیکا تک معائناتی مرکز قائم کیے گئے ہیں۔جس کی بنا پر موسم سے متعلق پیشین گوئی کی جاتی ہے۔

مشق

1. مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جواب دیجیے:

(1) ہمالیہ بھارت کی حفاظت کرنے والی قدرتی دیوار ہے۔کس طرح ؟

(2) تجارتی ہواؤں سے متعلق معلومات دیجیے۔

(3) بھارت کے دفتر موسمیات نے بھارت کے موسموں کو کتنے اور کون کونسے حصّوں میں تقسیم کیا ہے؟

(4) نیروتی موسمی ہوائیں بھارت میں کتنے حصوں میں تقسیم ہوجاتی ہے؟ کون کونسے؟

2. مندرجہ ذیل سوالات کے جواب ہدایت کے مطابق دیجیے:

(1) سطح سمندر سے بلندی پر جانے سے موسم میں کونسی تبدیلیاں رونما ہوتی ہیں؟

(2) 'اکتوبر ہیٹ' کیا ہے؟

(3) خلیج بنگال پر سے آنے والی موسمی ہوائیں بھارت کے کن کن علاقوں میں بارش لاتی ہیں؟

(4) بھارت کی آب وہوا کو دور دراز ملکوں کے کون کونسے حادثات کا اثر ہوتا ہے؟

3. مندرجہ ذیل سوالات کے جواب تفصیل سے لکھیے:

(1) موسم کی تبدیلی کن کن وجہ سے عمل میں آتی ہے؟

(2) آب وہوا پر اثر کرنے والے عوامل کی مختصر معلومات دیجیے۔

(3) بھارت کا سردی کا موسم - سردی کے متعلق نوٹ لکھیے۔

(4) آب وہوا کے موسم پر ہونے والے اثرات بیان کیجیے۔

4. مندرجہ ذیل سوالوں کے مناسب متبادل پسند کر کے سوال کے سامنے دیے گئے ☐ میں اس کا نمبر لکھیے :

(1) خطِ سرطان پر سورج کی کرنیں سیدھی پڑتی ہیں تب بھارت میں کونسا موسم ہوتا ہے؟ ☐

(A) سردی کا موسم (B) گرمی کا موسم (C) بارش کا موسم (D) واپس آنے والا موسم

(2) چیراپونجی کے قریب آیا ہوا کونسا مقام زیادہ بارش کے لیے مشہور ہے؟ ☐

(A) شیلونگ (B) گوہاٹی (C) امپھال (D) مون سینرم

(3) سردی کے موسم میں گجرات اور راجستھان میں سردی کی لہر دوڑ جاتی ہے۔ اس کے لیے ہمالیہ کی کون سی کیفیت اثر کرتی ہے؟ ☐

(A) برف باری (B) غبار (C) بارش (D) پہاڑوں کا دھنسنا

(4) مئی کے مہینے میں ساحل ملبار پر ہونے والی کچھ بارش کس نام سے پہچانی جاتی ہے؟ ☐

(A) انار برکھا (B) موز برکھا (C) آم برکھا (D) برف برکھا

(5) واپس آنے والی موسمی ہواؤں کا موسم بھارت میں کب ہوتا ہے؟ ☐

(A) مارچ ـ مئی (B) اکتوبر ـ نومبر (C) جنوری ـ فروری (D) جولائی ـ اگست

(6) مندرجۂ ذیل میں سے کونسا جملہ صحیح ہے؟ ☐

(A) سردیوں میں دِن لمبے اور رات مختصر ہوتی ہے۔

(B) گرمیوں میں دِن مختصر اور رات مختصر ہوتی ہے۔

(C) سردیوں میں دِن مختصر اور رات لمبی ہوتی ہے۔

(D) گرمیوں میں دِن مختصر اور رات لمبی ہوتی ہے۔

سرگرمی

- زمین گلوب کے ذریعے موسم کی تبدیلی کا عمل سمجھنے کی کوشش کریں۔
- آپ الگ الگ موسم میں کون کونسی غذا لیتے ہو، اس کا موسم کے مطابق چارٹ بنائیے۔
- بھارت کے مختلف شہروں کے درجۂ حرارت کے اعداد اخباروں میں نشر ہوتے ہیں۔ انھیں بھارت کے نقشے میں عیاں کیجیے۔
- بھارت کی چھ روایتی رُت (موسم) میں انگریزی مہینوں کے مطابق ہر سال کچھ تبدیلیاں کیوں آتی ہے؟ اپنے استاد سے بحث کیجیے۔
- بھارت کے دفترِ موسمیات کے شعبہ کی ویب سائٹ/http://www.imd.gov.in کی ملاقات لیجیے اور اس میں شائع کردہ بھارت کے نقشوں سے معلومات حاصل کیجیے۔

•

17 قدرتی نباتات

نباتاتی دنیا انسانی زندگی کے لیے ایک لازمی جزو ہے۔ نباتات کے بغیر زندگی کا تصور کرنا بھی مشکل ہے۔ ہمارے قدیم ساستروں سے لے کر جدید سائنس نے بھی نباتات کی اہمیت کو قبول کیا ہے۔

بھارت میں متنوع قدرتی نباتات ہے۔ متنوع قدرتی نباتات کے نظریے سے بھارت پوری دنیا میں دسویں اور ایشیا میں چوتھے مقام کا حامل ملک ہے۔ درختوں کے گروہ کو 'جنگل' کہتے ہیں اور جو درخت انسان کی کوشش کے بغیر ہی قدرتی طور پر اُگ جاتے ہیں ان درختوں کے جھنڈ کو قدرتی نباتات کہا جاتا ہے۔

قدرتی نباتات

بھارت کی قدرتی نباتات میں تنوعات مندرجہ اسباب کی وجہ سے پیدا ہوتے ہیں :

(1) طبعی ساخت (2) زمین (3) درجۂ حرارت (4) سورج کی روشنی (5) بارش کی مقدار (6) رطوبت

بھارت میں پہاڑوں، سطح مرتفع، میدانوں، ریگستانوں اس طرح مختلف طبعی ساخت کی وجہ سے قدرتی نباتات میں تنوع پایا جاتا ہے۔ بھارت میں مختلف قسم کی زمین پائی جاتی ہے۔ جیسے کہ کانپ کی، کالی، پہاڑی، ریگستانی قسم کی زمین وغیرہ۔ اس طرح زمین میں موجودہ تنوع کی وجہ سے نباتاتی زندگی میں بھی تنوع نظر آتا ہے۔ بھارت میں ہمالیہ کے سرد علاقوں میں اور اسی طرح جنوبی بھارت کے جزیرہ نما علاقوں کے درجۂ حرارت اور موجودہ رطوبت میں فرق بھی قدرتی نباتات میں تنوع پیدا کرتا ہے۔ کسی بھی علاقے میں حاصل ہونے والی روشنی، اس علاقے کے عرض البلد اور سمندر سے فاصلہ پر منحصر ہے۔ زیادہ بارش اور زیادہ روشنی حاصل کرنے والے علاقوں میں نباتات میں تنوع نظر آتا ہے۔ بھارت میں بارش کی تقسیم غیر یکساں ہے اور اس کی وجہ سے بھی نباتات میں تنوع پایا جاتا ہے۔

بھارت میں تقریباً 5000 قسم کے درخت پائے جاتے ہیں جن میں سے 450 قسم کے درخت تجارتی نقطۂ نظر سے بہت کارآمد ہیں۔ اس کے علاوہ 15000 قسم کے پھولدار پودے ہوتے ہیں۔ جو دنیا کے تقریباً 6 فیصد حصّہ ہیں۔ پھول بغیر کی نباتات جیسی کہ ہنس راج، فرن، شیوال، کُنجائی وغیرہ ہوتی ہے۔ بھارت زمانۂ قدیم سے ہی دوا کے طور پر استعمال میں آنے والی نباتات کے لیے مشہور ہے۔ آیوروید میں تقریباً 2000 درختوں کا ذکر ہے اس طرح ہم کہہ سکتے ہیں کہ بھارت میں نباتات میں تنوع ہے۔

قدرتی نباتات کی قسمیں

کسی بھی نباتات کا وجود اور اس کی نشو ونما وہاں کی آب وہوا پر منحصر ہوتی ہے۔ یکساں آب وہوا والے علاقوں میں عام طور پر یکساں نباتات بھی پائی جاتی ہے۔ ایسے یکساں ماحول والے علاقے اور علاقوں کے گروہ کو قدرتی نباتات کے علاقے کہتے ہیں۔

اونچائی، زمین، بارش اور درجۂ حرارت میں تنوع کی بنا پر قدرتی نباتات کو پانچ حصوں میں تقسیم کرسکتے ہیں :

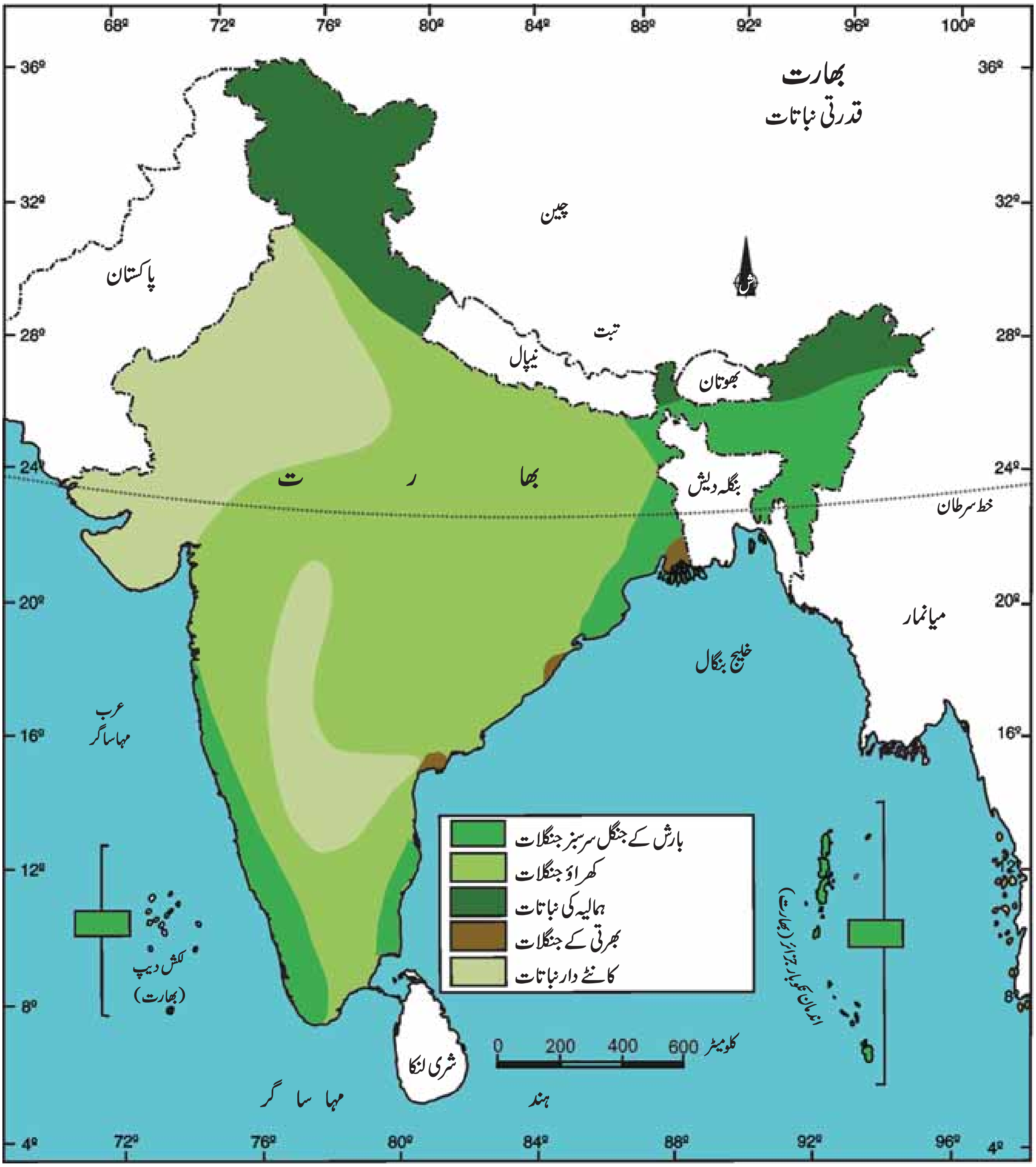
(1) منطقۂ حارّہ کے بارش کے جنگل (2) منطقۂ حارّہ کھراؤ کے جنگل (3) منطقۂ حارہ کانٹے دار جنگل (4) منطقۂ معتدلہ کے جنگل اور گھاس کے میدان (5) بھرتی کے جنگل (مینگروجنگل)۔

(1) منطقۂ حارّہ کے بارش کے جنگل

تقسیم : منطقۂ حارہ کے بارش کے جنگل گرم اور مرطوب علاقوں میں جہاں سالانہ اوسطاً بارش 200 سم سے بھی زیادہ اور درجۂ حرارت 22 سم سے زیادہ ہو ان علاقوں میں پائے جاتے ہیں۔ یہ جنگلات بھارت کے مغربی گھاٹ کے زیادہ بارش والے علاقوں لکش دیپ، اندمان نکوبار، اسم کے اوپری علاقے، تامل ناڈو کے ساحلی علاقوں میں پائے جاتے ہیں۔

درخت : یہاں میہوگنی، آبنوس، روزوڈ، ربر وغیرہ درخت پائے جاتے ہیں۔

خصوصیات : یہاں کے درختوں کی اونچائی 60 میٹر جتنی ہوتی ہے۔ جھاڑیاں جھنکر کی وجہ سے رطوبت کی مقدار زیادہ ہوتی ہے۔ ان جنگلوں میں پت جھڑ جیسا کوئی موسم نہیں ہوتا۔ یہ جنگل پورے سال سبز رہنے کی وجہ سے ان کو سرسبز جنگل کہتے ہیں۔



17.1 بھارت قدرتی نباتات

(2) منطقۂ حارّہ کے کھراؤ کے جنگل :

تقسیم : عام طور پر یہ جنگلات ملک کے 70 سے 200 سم بارش والے علاقوں میں پائے جاتے ہیں۔شمال مشرقی ریاستوں میں ہمالیہ کی وادی کے علاقوں میں مغربی اُڑیسہ، چھتیس گڑھ، جھارکھنڈ، مغربی گھاٹ کی ڈھلوانوں پر بندھیاچل اور ست پُڑا کے پہاڑوں میں یہ جنگل نظر آتے ہیں۔ بھارت میں ان جنگلوں کی مقدار زیادہ ہے۔

درخت : یہاں ساگ، سال، شیشم، صندل، کھیر، بانس وغیرہ کے درخت پائے جاتے ہیں۔

خصوصیات : یہاں کے درختوں کی اہم خاصیت یہ ہے کہ خزاں کے موسم میں 6 سے 8 ہفتوں کے درمیان اپنے پتّے جھاڑ دیتے ہیں۔ ہر نسل کے درختوں کے پتّے کے جھڑنے کا ایک خاص وقت ہوتا ہے۔ اس لیے کوئی بھی وقت ایسا نہیں ہوتا کہ جنگل بغیر پتوں کے دکھائی دے۔ ان درختوں کے پتّے موسم کے مطابق جھڑتے ہیں اس وجہ سے ان کو موسمی جنگل بھی کہتے ہیں۔

(3) منطقۂ حارّہ کے کانٹے دار جنگل :

تقسیم : عام طور پر 70 سم سے بھی کم بارش والے علاقوں میں پائے جاتے ہیں۔ اس قسم کے جنگلات بھارت میں شمال - مغربی علاقوں میں، گجرات، راجستھان، مدھیہ پردیش، اُتر پردیش وغیرہ علاقوں میں نظر آتے ہیں۔

درخت : یہاں بیر، ببول، تھور، کھیجڑا وغیرہ درخت ہوتے ہیں۔

خصوصیات : یہاں کے درختوں کی جڑیں لمبی، گہری اور چاروں طرف پھیلی ہوئی ہوتی ہیں۔ ان کے پتّے چھوٹے ہوتے ہیں اس لیے عمل تبخیر کا عمل سست ہوتا ہے۔

(4) منطقۂ معتدلہ کے جنگل اور گھاس کے میدان (ہمالیہ کی نباتات) :

ہمالیہ پر واقع نباتات

اونچائی	علاقائی پھیلاو	جنگلات	درخت
ہمالیہ کے 1000 میٹر سے 2000 میٹر	شمال مشرقی اونچائی والے پہاڑی علاقے، مغربی بنگال اور اُترانچل کے پہاڑی علاقے	منطقۂ معتدلہ کے جنگلات	آرک اور چسٹ نٹ
ہمالیہ کے 1500 سے 3000 میٹر	ہمالیہ کی جنوبی ڈھلوان، جنوب اور شمال مشرقی اونچائی والے علاقے	اہرام نما جنگلات	پائن، دیودار، سلورفر، سپروس
ہمالیہ کے 3600 میٹر سے زیادہ	ہمالیہ کے اونچائی والے علاقے اور برفیلی سرحد کے قریبی	آلپائن اور مختصر گھاس، ٹنڈ نباتات	سلورفر اور جونیفر برچ

اہرام نما جنگلوں کی خوبی یہ ہے کہ یہاں اہرام نما درخت ہوتے ہیں۔ جس کی شاخیں زمین کی طرف جھکی ہوئی ہوتی ہے۔ جس سے برف باری کی وجہ سے درختوں پر گرنے والی برف آسانی سے زمین کی طرف پھسل جائے۔ درختوں کے پتے لمبے نوکدار اور چکنے ہوتے ہیں۔ ان درختوں کے پتوں میں رطوبت لمبے عرصے تک برقرار رہتی ہے۔

(5) بھرتی کے جنگلات (مینگرو) :

تقسیم : بھارت میں دریا کنارے، دریاؤں کے دہانے کے مثلث نما علاقوں میں بھرتی کے جنگلات واقع ہیں۔خلیج بنگال کے ساحلی علاقوں میں اور گجرات کے سمندری ساحل پر دلدلی علاقوں میں چھوٹے پیمانے پر بھرتی کے جنگلات پائے جاتے ہیں۔

درخت : سُندری اور چیڑ یہاں کی خاص نباتات ہے۔

جنگلاتی پیداوار اور اس کے استعمال

جنگلات انسان کے لیے کئی طرح سے کارآمد ہیں۔ جنگلوں سے دستیاب ہونے والی ساگ اور سال درخت کی لکڑی، عمارتی لکڑی کے طور پر اور فرنیچر بنانے کے کام آتی ہے۔ سُندرون کے سندری درخت کی لکڑی سے کشتیاں بنائی جاتی ہیں۔ ہمالیہ کے سرد علاقوں سے حاصل ہونے والی دیودار اور چیڑ کی لکڑی سے کھیل کود کے سامان، چائے اور ادویات کے بکس بنائے جاتے ہیں۔ چیڑ کے رس سے ٹرپینٹائن بنتا ہے۔ صندل کی لکڑی سے خوشبودار تیل اور حُسن افزاء سامان بنانے کے کام آتا ہے۔ بانس سے ٹوکرے ٹوکریاں، کھلونے اور گھریلو زینت کی چیزیں بنائے جاتے ہیں۔ جنگلوں سے لاکھ، رال، گوند، شہد اور بید کی لکڑی جیسی دیگر پیداوار دستیاب ہوتی ہیں۔ آنولہ، بہیڑا، ہرڑے، اشوگندھا وغیرہ نباتات دوائیاں بنانے کے کام آتی ہیں۔

نباتات کے دوا کے طور پر استعمال	
نباتات	**دوا کے طور پر استعمال**
سرپ گندھا	خون کے اونچے دباؤ کی بیماری کے علاج میں
نیم	جراثیم کُش دوا کے طور پر
تلسی	سردی، کھانسی، بُخار
ارجُن سادڈ	امراض قلب کے علاج کے طور پر
بیلی	گٹھیا (جوڑوں کا درد)، بلغم
گلو	ذیابیطس، بُخار اور جوڑوں کے درد میں
ہرڑے	قبض، بال سے متعلق امراض
آنولہ	گیس اور پت کو دور کرے، ہاضم
کرنج	جگر، دانت، مسوڑوں کی بیماری کے لیے

اس کے علاوہ ڈھاک کے پتوں سے پڑیا پتّل، کھیر کی لکڑی سے کتّھا، ٹمرو کے پتوں سے بیڑیاں بنائی جاتی ہیں۔ جنگلات میں رہنے والے لوگوں کے لیے روزی اور خوراک فراہم کرتے ہیں۔ اس طرح انسانی زندگی کی سماجی اور اقتصادی ترقی میں جنگلات کا اشتراک ہے۔

جنگلوں کی ماحولیاتی اہمیت

جنگلوں کی ماحولیاتی اہمیت مندرجہ ذیل ہے:

- جنگلات بارش لانے میں مدد کرتے ہیں۔
- زندگی دینے والی آکسیجن گیس فراہم کرتے ہیں۔
- کاربن ڈائی آکسائڈ جیسی نقصان دہ گیس کو جذب کرتے ہیں۔
- جنگلات زمین دوز پانی کو محفوظ رکھنے میں مدد کرتے ہیں۔
- ہوا کی آلودگی کم کرنے میں جنگلات مدد کرتے ہیں۔
- جنگلات ہوا کو صاف کرتے ہیں۔
- فضا کو آلودہ ہونے سے بچاتے ہیں۔
- جنگلات سیلاب کی روک تھام کرتے ہیں۔
- جنگلات زمین کی عریاں کاری کو روکتے ہیں۔
- جنگلات ریگستانوں کو آگے بڑھنے سے روکتے ہیں۔
- جنگلات قدرتی خوبصورتی میں اضافہ کرتے ہیں۔
- جنگل کے جانداروں کو قدرتی تحفظ میسر کرتے ہیں۔
- جنگلات مہم جوئی، سیاحت سے متعلق سرگرمی کے لیے مثالی خطّے ہیں۔
- قومی باغات اور محفوظ دشت نیز حیاتیاتی تنوع کے ضمن میں ایسے کئی جنگلوں کو محفوظ رکھا گیا ہے۔

جنگل کی حفاظت

نباتاتی زندگی، حیوانی زندگی اور انسانی زندگی کے درمیانی تعلقات سے ماحولیاتی نظام وجود میں آتا ہے۔ لیکن انسان کے ماحول مخالف سرگرمی ذہنیت اور خود غرضی سے ماحولیاتی نظام کو خراب کیا ہے۔ جنگلوں کی تباہی کے لیے انسان کی زمین حاصل کرنے کی بھوک ذمہ دار ہے۔ اس کے علاوہ آبادہ میں اضافہ، صنعتوں کو

شہروں سے دور لے جانے کی پالیسی، نئی آبادیاں قائم کرنا، کثیر المقاصد منصوبہ، سڑکین تعمیر کرنا، عمارتی اور ایندھن کے طور پر لکڑی حاصل کرنا۔ جنگل کی آگ وغیرہ سے جنگلوں کی تباہی ہورہی ہے۔ جنگلوں کی تباہی سے ماحول کے توازن میں رکاوٹ پیدا ہوتی ہے۔ جنگلوں کی تباہی سے ماحول پر منفی اثرات ہورہے ہیں۔ جس میں بارش کی مقدار میں کمی قحط Global Warming (دنیا کی حرارت میں اضافہ)، گرین ہاؤس اِفیکٹ (Green house effect)، ریگستانوں میں اضافہ، جنگل کے جانور اپنی جائے پناہ سے محروم ہورہے ہیں۔ وغیرہ

1952 کی قومی پالیسی کے مطابق ملک کے جغرافیائی علاقے کے 33% علاقے مین جنگل ہوتے ہیں۔ بھارت میں تقریباً 23% ہی علاقوں میں جنگل ہے۔ جب کہ گجرات میں جنگلوں کی تعداد تقریباً 10% ہی ہے۔ اس طرح جنگلوں کی تباہی کو روکنا ضروری ہے اور اس کے لیے جنگلوں کی حفاظت اور جنگلوں کی افزائش کرنا ضروری ہے۔

دلچسپ بات

گجرات میں .I.U.C.N (انٹرنیشنل یونین فور کنورزیشن آف نیچر) عالمی حفاظتی یونین کی ریڈ لیسٹ میں سفید کھا کھرو، گوگل، نیل سوٹی، شیشم، املی، ادرک، ہرڑے وغیرہ نباتات خطرے کے قریب کے درجہ میں رکھی گئی ہے۔

جنگلوں کے تحفظ کی تدابیر

جنگلوں کے جتن اور افزائش کے مقصد سے بھارت سرکار نے 1952 میں قومی جنگلاتی پالسی پر عمل کیا۔ 1980 میں پارلیمنٹ نے جنگلوں کا حفاظتی قانون عمل میں رکھا اور 1988 میں نئی قومی پالسی برائے جنگل کا اعلان کیا۔ جنگلوں کے جتن کے لیے مندرجہ ذیل اقوام کرنے چاہیے۔

(1) جنگلات ہمارے قومی وسائل ہیں اور اس کا جتن کرنا یہ ہمارا اخلاقی فرض ہے ایسی سوچ کو اپنانا۔

(2) درختوں کی کٹائی کو روکنا، غیر قانونی طور پر درخت کاٹنے والے کو سخت سزا دینا۔

(3) جنگل مہوتسو اور سماجی شجرکاری کے پروگرام میں لوگوں کو حصے دار بنانا۔ بنجر زمین، ندی، ریلوے، سڑکوں کی دونوں جانب درخت اُگانا اور جتن کرنا۔

(4) ماحولیاتی تعلیم اور اسکول کے نصابوں کے ذریعے ماحول کے متعلق بیداری پیدا کرنا۔ ماحول سے متعلق ایام کا جشن منانا۔

دلچسپ بات

جشن منانے کے مختلف ایّام

21 مارچ	-	عالمی یومِ جنگلات
22 اپریل	-	عالمی یومِ زمین
5 جون	-	عالمی یومِ ماحولیات
جولائی مہینہ	-	جشنِ جنگلات
16 ستمبر	-	عالمی یوم اوزون

(5) جنگلوں میں آگ نہ لگے اس کا احتیاط برتنا اور آگ لگنے پر فوراً بجھانے کی کوشش کرنا۔

(6) توانائی حاصل کرنے کے لیے لکڑیوں کے بدلے شمسی توانائی، بایو توانائی، بادی توانائی جیسے دوبارہ حاصل ہونے والے توانائی کے وسائل کا استعمال کرنا۔

(7) نشر و اشاعت کے ذرائع کے ذریعے سے لوگوں کو جنگل کی اہمیت بتا کر اس سے متعلق بیداری لانا۔

دلچسپ بات

- عالمی سطح پر عوامی بیداری لانے کے مقصد سے 2011 کے سال کو 'عالمی جنگل سال' کے طور پر ظاہر کیا گیا تھا۔
- سماجی شجرکاری یعنی ماحول، سماج اور دیہاتی ترقی میں مددگار ثابت ہونے کے مقصد سے جنگلوں کا انتظام اور تحفظ کرنا اور بنجر زمین پر درخت اُگانا۔
- دہرادون میں واقع 'جنگل تحقیقاتی ادارہ' جنگلوں سے متعلق تحقیق کرتا ہے۔

مشق

.1 مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جواب دیجیے :

(1) بھارت کی نباتات میں تنوع کس وجہ سے نظر آتا ہے؟
(2) جنگلوں کی ماحولیاتی اہمیت کیا ہے؟
(3) جنگل کی تباہی کے اسباب کون سے ہیں؟
(4) جنگل کی تباہی سے کون سے اثرات رونما ہوتے ہیں؟
(5) ''منطقۂ حارّہ کے جنگلوں کو سرسبز جنگلات کہا جاتا ہے'' کیوں؟

.2 مندرجہ ذیل سوالات کے تفصیل سے جواب لکھیے :

(1) بھارت کے جنگلوں کی قسمیں بیان کیجیے۔
(2) جنگلوں کے استعمال لکھیے۔
(3) جنگلوں کے تحفظ کے اقدامات بیان کیجیے۔

.3 مندرجہ ذیل سوالات کے صحیح متبادل پسند کرکے جواب لکھیے :

(1) نباتات کے تنوع کے نظریے سے دنیا میں بھارت کا مقام کون سا ہے؟

(A) پہلا (B) چوتھا (C) دسواں (D) پانچواں

(2) مندرجہ ذیل بیانات میں سے کون سا بیان مُناسب نہیں ہے؟

(A) دریائے گنگا کے دہانے کے مثلث نما علاقے میں بھرتی کے جنگل واقع ہیں۔
(B) چیڑ کے رس میں سے ٹرپینٹائن بنتا ہے۔
(C) سندری درخت کی لکڑی کشتی بنانے کے لیے استعمال ہوتی ہے۔
(D) ہمالیہ کے پہاڑی علاقوں میں کانٹے دار نباتات ہوتے ہیں۔

(3) جوڑیاں بنائیے :

(الف)	(ب)
(a) منطقۂ حارّہ کے بارش کے جنگل	.1 چیڑ
(b) منطقۂ حارّہ کے کانٹے دار جنگل	.2 دیودار
(c) بھرتی کے جنگلات	.3 ببول
(d) اہرام نما جنگلات	.4 میہوگنی

(A) A-3 B-4 C-1 D-2
(B) A-4 B-3 C-1 D-2
(C) A-4 B-3 C-2 D-1
(D) A-4 B-2 C-3 D-1

(4) چیڑ کے رس سے کیا بنتا ہے؟

(A) کتّھا (B) ٹرپینٹائن (C) لاکھ (D) گوند

سرگرمی

- الگ الگ نباتات کی تصویریں اکٹھا کرکے اس کے استعمال بتاتا ہوا ایک قلمی رسالہ تیار کیجیے۔
- اسکول میں جنگل مہوتسو کا جشن منعقد کیجیے اور طلبہ سے درخت لگوا کر اس درخت کو طلبہ کا نام دیجیے۔
- طلبہ کے جنم دن کے موقع پر ماحول کے جتن کا عہد کروائیں اور پودا لگا کر اس کی افزائش کرنے کی ترغیب دیں۔
- جنگل کے تحفظ اور افزائش سے متعلق تصویری مقابلہ، مضمون نویسی کا مقابلہ اور تقریری مقابلے کا اہتمام کریں۔
- آپ گاؤں/ شہر کے قریبی جنگل بیداری مرکز کی ملاقات کیجیے۔

18 جنگل کی زندگی

بھارت طبعی ساخت اور آب وہوا کے معاملے میں متنوع ملک ہے ایسا ہی تنوع یہاں کے ماحولیاتی نظام میں نظر آتا ہے۔ پوری دنیا کے ماحولیاتی نظام کی 15 لاکھ ذاتیں درج کی گئی ہیں۔ ان میں سے 81.251 ذاتیں بھارت میں نظر آتی ہیں۔ جس میں پرندے، رینگنے والے جانور، تری اور خشکی میں رہنے والے جانور، دودھ دینے والے جانور، مچھلیوں کی ذاتیں نیز کیڑے مکوڑے پائے جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ ملک مختلف قسم کے جنگلوں میں آباد ماحولیاتی نظام کی شناخت اور اُس سے متعلق تحقیق جاری ہے۔ بھارت حیاتیاتی تنوعات کے نظریے سے بہت ہی خوشحال نیز حیاتی تنوع والے 8 ملکوں میں چھٹے نمبر پر ہے۔

بھارت میں جنگلاتی علاقے کا تناسب کم ہے۔ اس کے مقابلے میں جنگل کی زندگی کا تنوع بہت اہم ہے۔

بھارت کے جانور- جغرافیائی علاقے

نباتات کی مختلف خصوصیات کی بنا پر اس کے قدرتی حصے کیے جاتے ہیں۔ اسی مطابق ماحولیاتی نظام کی بنا پر بھی علاقوں کی تقسیم کر سکتے ہیں۔ بھارت میں حیاتیاتی کائنات کو اس کی خصوصیات کی یکسانیت اور کسی خاص علاقے میں موجودہ آبادی کی بنا پر بھارت کے جانور کو 9 جغرافیائی حصّوں میں تقسیم کیا جاتا ہے:

(1) ہمالیہ کا علاقہ
(2) لداخ کے خشک اور سرد علاقے
(3) ہمالیہ کا جنگلوں سے ڈھکا ہوا نچلا حصّہ
(4) ہمالیہ- نباتات بغیر کے اونچے علاقے
(5) شمال کا میدان
(6) راجستھان کا ریگستانی علاقہ
(7) جزیرہ نما سطح مرتفع
(8) ساحل سمندر
(9) نیلگری کی پہاڑیاں۔

ان جانوروں کا جغرافیائی علاقوں کے مطابق حیاتی تنوع کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔

بھارت کی تنوعات سے معمور جنگلاتی زندگی

بھارت کی طبعی ساخت میں وسیع دریاؤں کے میدان، جزیرہ نما سطح مرتفع کے پہاڑی علاقے، دلدلی علاقے، ساحل سمندر اور نباتات کے نظریے سے گھنے بارش کے جنگلات، موسمی پت جھڑ کے جنگلات، ہمالیہ کے اونچے پہاڑی علاقوں میں اہرام نما کے جزیرہ نمائی بارش کے جنگلوں میں ایشیائی ہاتھی، برہمپُترا کے دلدلی علاقوں میں ایک سینگ والا بھارت کا گینڈا، ہمالیہ کے اونچائی والے علاقوں میں برفانی شیر، جموں-کشمیر میں جنگلی بکریاں اور کستوری مرگ (مُشک والے ہرن)، جنوبی بھارت کے جنگلوں میں جنگلی بھینس (بھارتیہ بائے سن)، وسطی بھارت اور مغربی بنگال میں شیر، کچھ کے چھوٹے ریگستان میں گھڑخر اور بڑے ریگستان میں آبی علاقوں میں سُرخاب نظر آتا ہے۔ گھاس کے علاقوں میں تباہ شدہ گھوڑ راڈ (Great Indian Bastarals) موجودہ سالوں میں پھر سے نظر آیا ہے۔ آبی ذخیروں والے علاقوں میں سردیوں میں سرد علاقوں میں سے کئی ذات کے خانہ بوش پرندے آتے ہیں۔ اُس میں سائبرین کرین، پیلی کن، تیتّی بطخ، کُج، کرکرا وغیرہ اہم ہیں۔ مغربی گھاٹ کے گھنے جنگلوں کے علاقوں میں اُڑنے والی گلہری نظر آتی ہے۔ نکوباری کبوتر نکوبار کے جزیرے میں کمیاب پرندہ ہے۔ خلیج کچھ اور لکش دیپ مجمع الجزائر میں مرجان کی ذاتیں مشکل سے نظر آتی ہیں۔ پستان والے اور رینگنے والے جانروں کی بھی مختلف ذاتیں جن میں ناگ راج، سانپ، اژدہا، پاٹلاگھو بھی قابلِ ذکر ہیں۔ ساحل سمندر اور پانی کے علاقوں میں مختلف قسم کی مچھلیاں، دریائی سانپ، ڈولفین، شارک، ڈوگانگ (دریائی گائے)، آکٹوپس (رنگارا)، جھیل وغیرہ ماحولیاتی نظام کی دنیا ہے۔

جنگل کے علاقے کے علاوہ کھیتی ہوتی ہوا ایسے زراعتی علاقوں، چراگاہ اور بنجر زمین میں لومڑی، بھیڑیا، نیل گائے، ہرن، نیولا، خرگوش، جنگلی سُور، سیلو وغیرہ جانور ہوتے ہیں اور ان علاقوں میں مختلف قسم کے پرندے جیسے کوئل، طوطا، مور، سوگھری، اُلّو، گھوگھو، سمری، پیلک، کابر، ڈھورنگلا (سارس)، وغیرہ گھومتے دکھائی دیتے ہیں۔

دلچسپ بات

- سارس بھارت کا دکھائی دینے والا سب سے بڑا پرندہ ہے۔
- 'پھول سونگھا' بھارت کا سب سے چھوٹا پرندہ ہے۔
- بھارت میں پایا جانے والا جنوب کا برڈ وینگ سب سے بڑا پتنگا ہے۔
- بھارت میں دکھائی دینے والا سیرس جے ویل سب سے چھوٹا پتنگا ہے۔

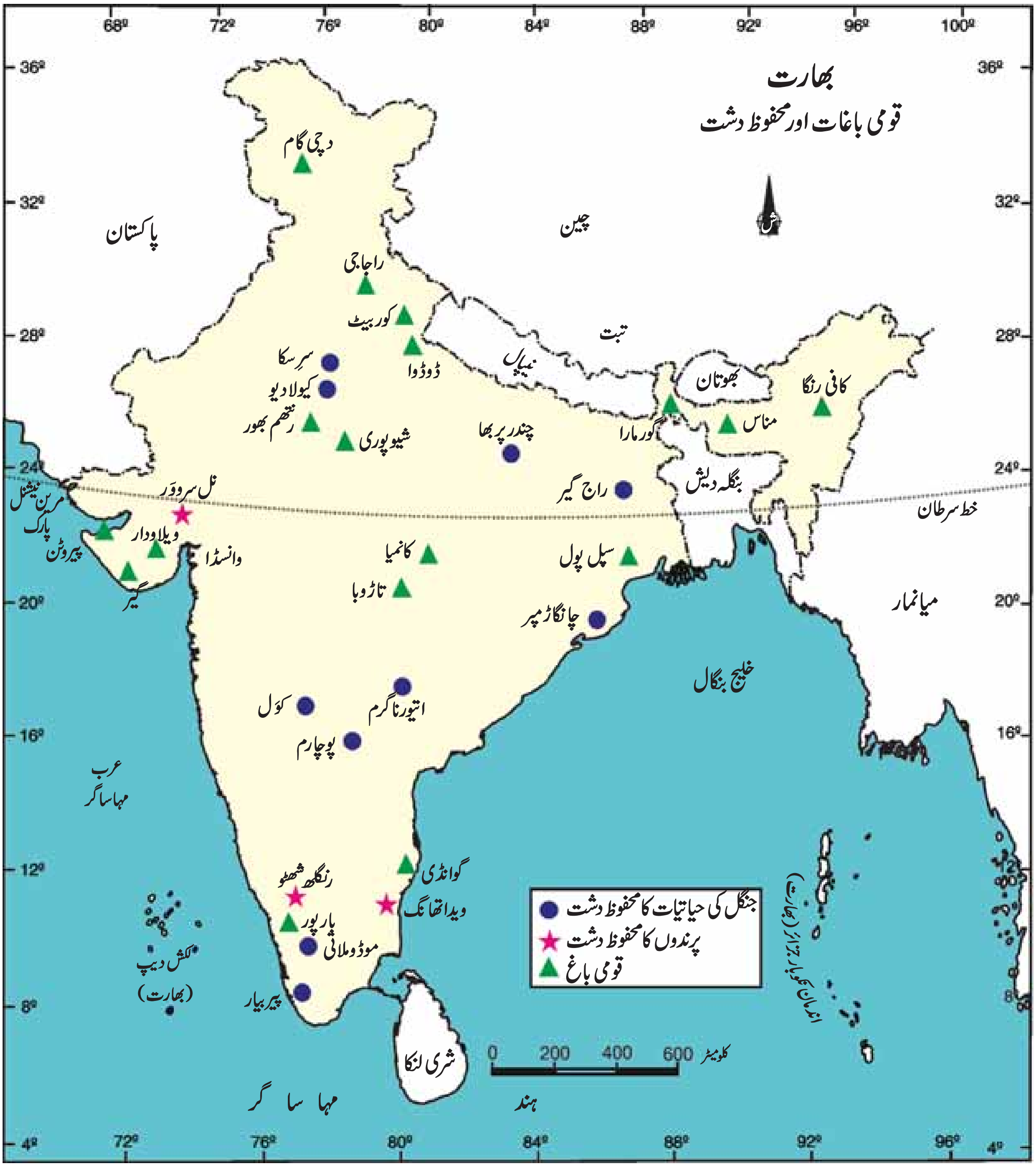
جنگلات کی حیاتیات اور تحفظ کی ضرورت

ماضی کی جانب غور کرنے سے ہمیں صاف پتا چلتا ہے کہ آخری چند دہائیوں سے جنگلاتی زندگی کے وجود پر خطرہ منڈرا رہا ہے۔ آج سے سو سال پہلے باگھ ہزاروں کی تعداد میں بھارت میں نظر آتے تھے آج ان کی تعداد 'وزارارت برائے جنگل اور ماحولیات' کے 2014 کے اندازے کے مطابق 2226 ہے۔ آخری چند سالوں میں لیے گئے اقدام سے باگھ کی تعداد میں اضافہ ہوا ہے جو ایک اچھی علامت ہے۔ دودھ دینے والے جانوروں کے علاج میں پابندی عائد دوائی ڈائی کلوفینس کا استعمال کیا جانے سے ان جانوروں کے مُضر گوشت سے گِدھوں کی تعداد ختم ہونے کے قریب ہے۔ بیسویں صدی کی ابتداء میں جنگلوں میں پایا جانے والا تیندوا اب بھارت کے جنگلوں سے ختم ہوگیا ہے۔ گیر کے ایشیائی شیر ببر ایک زمانے میں وسطی مشرق تک کے علاقوں میں نظر آتے تھے، وہ آج صرف گیر کے جنگلوں تک ہی محدود ہوگئے ہیں۔ تحفظ کے بروقت لیے جانے والے اقدام سے اس کی افزائش ہونے سے 2015 کے شمار کے مطابق آج ان کی تعداد 523 ہے۔ ایک وقت تھا کہ گجرات میں سارس پرندے بڑی تعداد میں نظر آتے تھے، ان کی تعداد کم ہوئی ہے۔ جنگل کا حیاتیاتی نظام بھی ماحولیاتی نظام کا ہی ایک اٹوٹ حصّہ ہے لیکن کبھی کبھار سالوں کے درمیان جنگل کی حیاتیات کی تعداد میں کمی ماحول کے معیار پر اثر کرتی ہے یہ بات تشویش ناک ہے۔ بھارت کے پہاڑی علاقوں کا رہنے والا سیاہ باز کبھی کبھار نظر آتا ہے۔ سابر کانٹھا ضلع کے وجیہ نگر تعلقے کے پہاڑی علاقے میں آسانی سے دکھائی دینے والا چیلوترا بڑی مشکل سے نظر آتا ہے۔

انسان کی لامحدود لالچ اور بے تحاشہ ترقی کی دوڑ ماحول کے غیر توازن سے کئی مضر اثرات کا سامنا کرنا ہوگا یہی حقیقت ہے۔ اب بھی وقت ہے جنگل کی زندگی کے تحفظ، فروغ کے مناسب اقوام نہیں کیے گئے تو افسوس آنے والے دنوں میں آئندہ نسلوں کو صرف تصویریں ہی دکھا پائیں گے۔

بھارت کے اہم قومی باغ اور محفوظ دشت

نمبر	محفوظ دشت	جنگل کے جانور
.1	کاضی رنگا (اسم)	گینڈا، جنگلی بھینس، ہرن
.2	تھر کا ریگستان (راجستھان)	ریگستانی بھیڑیا، ریگستانی بلی، گھوراڈ
.3	کاہنا (مدھیہ پردیش)	شیر، سابر
.4	گیر کا قومی باغ (گجرات)	شیر ببر، چیتا، چیتل
.5	ویراول کاڑیار قومی باغ (گجرات)	کاڑیار، بھیڑیا، گھڑمور-گھوراڈ
.6	کیولا دیو بھرت پور (راجستھان)	پرندے (خانہ بدوش اور مقامی)
.7	باندی پور (کرناٹک)	ہاتھی، ریچھ، سُور، جنگلی بلّے
.8	ڈچی گام (جموں-کشمیر علاقہ)	ہامُر (کشمیری ہرن)، کستوری مرگ
.9	کوربیٹ (اُتراکھنڈ)	شیر، ہاتھی، چیتا، ہرن



18.1 بھارت: قومی باغ اور محفوظ دشت

جنگل کے جانوروں پر خطرات

دورِ جدید میں انسانی لالچ اور ترقی کی دوڑ نے جنگل کے حیاتی نظام کے وجود کے لیے سوال پیدا کیا ہے۔ اس کے اسباب کی جانچ پر معلوم ہوتا ہے کہ مسلسل ہونے والی جنگلوں کی کمی سے جنگل کے جانوروں نے اپنی قدرتی رہائش کھو دی ہے اور وہ بے سہارا ہو رہے ہیں۔ کھال، گوشت، دانت، بال اور ہڈیوں کے لیے ہونے والا شکار ایک بڑا مسئلہ ہے۔ جنگلوں سے پالتو جانوروں کی چراگاہ کی کمی سے جنگل کے سبزی خور جانوروں کی تعداد پر بُرا اثر ہوتا ہے۔ جنگلاتی علاقوں میں سبزی خور جانوروں کی تعداد کم ہونے سے گوشت خور جانوروں کو کافی مقدار میں شکار حاصل نہ ہو یہ عام بات ہے، جس سے غذا کی تلاش میں انسانی آبادی میں گھس کر پالتو جانوروں پر حملہ کرتے ہیں۔ انسانی آبادی میں گھس آنے پر جنگل کے جانور کا انسان کے ساتھ تصادم ہوتا ہے۔ اور وہ تصادم جنگل کے جانوروں کو موت کے منہ میں ڈھکیل دیتا ہے۔ نیز جنگل کے جانوروں کی رہائش تک پہنچنے والی آلودگی جان لیوا ثابت ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ جنگلاتی علاقوں میں ہونے والی انسانی سرگرمیوں سے بھی جنگل کے جانوروں پر بُرے اثرات بھی ہوتے ہیں۔

دلچسپ بات

- گھر کے آنگن میں دکھائی دینے والی چڑیوں کی تعداد کم ہو رہی ہے۔
- گجرات کا ریاستی جانور شیر اور ریاستی پرندہ سُرخاب ہے۔
- ایشیائی شیر ببر، گھوڑ خر، دھاردار چھپکلی جیسے جانور صرف گجرات میں دکھائی دیتے ہیں۔
- جنگلی بھینس (بھارتیہ بائے سن) ہاتھی، چیتا، بھارت کی بڑی گلہری، شیر گجرات کے جنگلوں سے ناپید ہوتے ہیں۔
- کچھ کا محفوظ دشت گجرات کا سب سے زیادہ وسیع علاقے والا محفوظ دشت ہے۔
- پوربندر کے پرندوں کا محفوظ دشت گجرات کا سب سے مختصر علاقے والا محفوظ دشت ہے۔

جنگلوں کی کمی کی وجہ سے جانور خوراک اور جائے پناہ کی تلاش میں انسانی آبادی میں آجاتے ہیں۔ جنگل کے جانوروں کے علاقوں میں انسانی مداخلت سے کئی مرتبہ انسان اور جانوروں کے درمیان جھڑپیں ہوتی ہیں۔ اور ان جھڑپوں میں انسانی غصّے کا شکار ہو کر جانور اپنی جان گنواتا ہے۔ جنوب اور جنوبی مشرقی بھارت کے جنگلوں سے ہاتھیوں کے جھنڈ خوراک کی تلاش میں زراعتی علاقوں میں آکر بھاری افراتفری پیدا کرتے ہیں۔ سوراشٹر اور جنوبی گجرات میں چیتے کے حملوں سے اور گجرات کے شمالی مشرقی علاقوں کے قریب جنگل میں ریچھ کے ذریعے انسانوں کو پہنچائی جانے والی ایذاء یا مارڈالنے کے حادثے بنے ہیں۔ ایسے حادثے نہ ہوں اس کے لیے دوراندیشی بہتر تدبیر ہے۔

جنگل کی زندگی کے تحفظ کی تدابیر

جنگل کے علاقوں کی حفاظت کرنا اور اس میں درجہ بہ درجہ اضافہ کرنے کے لیے لمبے عرصے کا مختصر اور سخت منصوبہ بنانا چاہیے۔ جنگل کے علاقوں اور جانداروں کے تحفظ کے لیے سخت قانونی کاروائیاں اور فوراً عمل کرنے کے لیے ہم سب کو مصروف رہنا ہوگا۔ الگ الگ خودکار تنظیموں کو اس بات کو سب سے زیادہ اہمیت دے کر عوامی بیداری کے پروگرام منعقد کرنے چاہیے۔ اسکول کی درسی کتابوں کے نصاب میں اس مسئلے کی معلومات شامل کر کے مستقبل کے شہریوں کو بیدار کرنا چاہیے۔ کسی بھی ترقی کے منصوبے کو عمل میں رکھنے سے پہلے ماحول اور جنگلاتی زندگی پر اس کے ہونے والے اثرات کی جانچ کر لینی چاہیے۔ جنگلاتی علاقوں سے باہر کے بڑے درختوں کو کٹنے سے روکنا چاہیے۔ درختوں کی کوہ اور شاخیں کئی پرندوں کے گھونسلے بنانے کی جگہ ہے۔ خانہ بدوش اور ساحلی کناروں پر آباد ہونے والے پرندوں کے لیے گہرے تالاب، کھیت تلیا، نمی والے علاقہ (Wet Land) کا تحفظ کرنا چاہیے۔ کھیتی میں استعمال ہونے والے کیڑے مار دواؤں کے بجائے جراثیم کش دواؤں کا پرچار اور ان کا استعمال کرنا چاہیے۔ آلودگی کو کم کرنے کے لیے سرگرم طریقے پر عمل کرنے کی بہت ضرورت ہے۔ جنگلوں میں لگنے والی آگ کی روک تھام کے لیے پیٹرولنگ اور احتیاطی تدابیر کا منصوبہ بنانا چاہیے۔

جنگل کے جانداروں کے لیے حفاظتی اقدام

ہمارے ملک میں ابتداء سے جنگل کے جانوروں کے لیے قانون بنائے جاتے رہے ہیں۔ عہد موریہ کے عظیم راجا اشوک نے جنگل کے جانوروں کی حفاظت کے لیے قانون بنائے تھے۔ ہمارے شہری کے بنیادی فرائض اور سیاست کے رہنما اُصولوں میں بھی اس سے متعلق معلومات شامل کی گئی ہے۔ بھارتی جنگلاتی جاندار بورڈ کی تجویز کے مطابق پارلیمان نے جنگلاتی جانداروں کے تحفظ کا اصول بھی بنایا ہے۔ ملک میں 2014 کے حالات کے مطابق 503 محفوظ دشت، 102 قومی باغ اور حیاتیاتی محافظ شعبے بنائے گئے ہیں۔ جس میں سے 22 محفوظ دشت اور 4 قومی باغ اور 1 حیاتیاتی محافظ شعبہ گجرات میں ہے۔ جس کے وجود کے لیے خطرہ ہو اور خاتمے کے قریب ہو ایسے خاص جانوروں کی نسلوں کے لیے مخصوص طور پر تحفظ کے منصوبے بنائے گئے ہیں۔ جس میں سے کچھ جنگلاتی جانداروں کے تحفظ کے پروجیکٹ کی معلومات فراہم کریں۔

شیر پروجیکٹ (پروجیکٹ ٹائیگر) : ملک میں شیر کی تعداد میں ہونے والی کمی اور شکار کے خوف کے خلاف یہ پروجیکٹ 1973 میں 9 محفوظ علاقوں میں عمل میں رکھا گیا ہے۔ جس میں 48 علاقوں کو فی الحال شامل کر لیا گیا ہے۔

شیر ببر پروجیکٹ : کسی زمانے میں ایشیائی شیر ببر ایشیا کے برصغیر ایران تک گھومتے نظر آئے تھے، ان کے شکار اور جنگلوں کی بربادی سے صرف سوراشٹر کے جزیرہ نما کے گیر کے جنگل تک ہی محدود ہو گئے ہیں۔ ایک وقت میں اس علاقے میں یہ تعداد 100 سے بھی کم ہوئی تھی۔ ایشیائی شیر ببر کے تحفظ کے لیے 1972 میں گیر میں منصوبہ شروع کیا گیا تھا۔ اس منصوبے پر بروقت لیے گئے اقدام سے فی الحال 2015 کی گنتی کے مطابق گیر میں کل 523 شیر ببر ہیں۔

اس کے علاوہ کشمیری بارہ سینگھا نامی نایاب ہرن کی نسل کے لیے ہنگول پروجیکٹ، کھارے پانی کے مگرمچھ کے لیے مگرمچھ پروجیکٹ، بھارتیہ گینڈا کے تحفظ کے لیے گینڈا پروجیکٹ، برفانی تیندوا پروجیکٹ کو اہم شمار کیا جاسکتا ہے۔

جنگل کے ماحولیاتی نظام کے بچاؤ اور تحفظ کے لیے سماج اور سرکار کے ذریعے مُصمّم ارادہ کرکے صحیح سمت میں اقدام اٹھائے جائیں تو جنگلاتی جانداروں کا تحفظ ممکن ہے۔ ترقی کے ساتھ ساتھ ماحول کے جتن کا یہ مقصود پورا کرنے کے لیے ہم سب کو کوشش کے لیے عہد کرنا ہوگا۔

دلچسپ بات

گجرات کے قومی باغات

نمبر	قومی باغ	سنِ بنیاد	رقبہ	ضلع	اہم جاندار
.1	گیر قومی باغ	1975	258.71 مربع کلومیٹر	جوناگڑھ	شیر ببر، تیندوا، چیتا، جرخ، سابر، چنکارا، مگر
.2	کاڑیار قومی باغ	1976	34.08 مربع کلومیٹر	بھاؤنگر	کاڑیار، بھیڑیا، کھڈمور، گھوراڈ
.3	وانسدا قومی باغ	1979	23.99 مربع کلومیٹر	نوساری	تیندوا، جرخ، چیتا، چوسنگا
.4	دریائی قومی باغ	1982	162.89 مربع کلومیٹر	خلیج کچھ، جام نگر	دریائی گھوڑا، کورل، جیلی فیس، آکٹوپس، اوسٹر، ڈولفین، ڈوگانگ

مشق

.1 مندرجہ ذیل سوالات کے ہدایت کے مطابق جواب دیجیے:

(1) بھارت کے جانور- جغرافیائی علاقوں کی فہرست بنائیے۔

(2) جنگل کے جاندار خطرے میں ہیں۔ بیان سمجھائیے۔

(3) جنگل کے جاندار کے تحفظ کے لیے مختلف پروجیکٹ کی مختصر معلومات دیجیے۔

.2 مندرجۂ ذیل سوالات کے تفصیل سے جواب دیجیے:

(1) بھارت کی متنوع جنگلاتی زندگی۔

(2) جنگلاتی زندگی کے تحفظ کی تدابیر۔

.3 مناسب متبادل پسند کرکے جواب لکھیے:

(1) بھارت کو کل کتنے ''جانور- جغرافیائی علاقوں'' میں تقسیم کیا گیا ہے۔

(A) تین (B) چار (C) چھ (D) نو

(2) پوری دنیا میں ماحولیاتی نظام کی کل کتنی ذاتیں درج کی گئی ہیں؟

(A) 72 لاکھ (B) 15 لاکھ (C) 18 لاکھ (D) 19 لاکھ

(3) اُڑتی گلہری کہاں پائی جاتی ہے؟

(A) کچھ کے بڑے ریگستان میں (B) ہمالیہ کے اونچے پہاڑی علاقوں میں

(C) دلدلی علاقوں میں (D) مغربی گھاٹ کے گھنے جنگلوں میں

(4) وجیہ نگر تعلقے کے پہاڑی علاقوں میں کون سا پرندہ بہ مشکل دکھائی دیتا ہے؟

(A) سُرخاب (B) چیلوترا (C) گھوراڈ (D) طوطا

(5) نایاب مرجان کی ذاتیں......

(A) ویراول (B) نل سرور (C) گھوراڈ (D) طوطا

(6) گھوراڈ کِن علاقوں میں پایا جاتا ہے؟

(A) ویٹ لینڈ (B) پہاڑی علاقے (C) دلدلی علاقے (D) گھاس کے زمینی علاقے

سرگرمی

- اسکول کے ایکو کلب میں مدرس کی رہنمائی میں مشاہدہ کر کے آپ کے علاقے میں نظر آنے والے پرندوں کی فہرست بنائیے۔
- خالی بکس لے کر چڑیوں کے گھونسلے بنائیے۔ بزرگوں کی رہنمائی میں مناسب جگہوں پر لٹکائیں اور اس کا وقتاً فوقتاً معائنہ کر کے درج کیجیے۔
- اسکول کی پکنک کے دوران 'قدرتی تعلیمی مرکز' کی ملاقات کو ترتیب دیجیے۔
- محکمۂ جنگلات کے آفیسر کو اسکول میں بات چیت کے لیے مدعو کیجیے اور سوال جواب کا سیشن رکھیے۔
- اخباروں اور رسالوں میں آنے والی جنگلاتی زندگی سے متعلق خبریں اور آرٹیکل کی کٹینگ بولیٹن بورڈ پر لگائیے۔
- اسکول میں مدرس کی رہنمائی میں مندرجہ ذیل ویب سائٹ کی ملاقات کیجیے اور مزید معلومات فراہم کیجیے۔

(1) www.envforguj.in

(2) www.gujaratforest.org

(3) www.gemi_india.org

(4) www.wcsindia.org

(5) www.nationalgeographic.com

19 بھارت : عوامی زندگی

ہمیں اس بات پر فخر ہے کہ ہم بھارت میں پیدا ہوئے ہیں۔ ہمارا ملک براعظم ایشیا کے مغرب میں واقع ہے۔ جس کے اہم تین موسم : سردی کا موسم، گرمی کا موسم، بارش کا موسم نیز روایتی موسموں کی سوغات بھی ملی ہے جو آپ اس سے پہلے سبق نمبر 16 میں پڑھ چکے ہوں گے کہ بھارت آب وہوا اور طبعی ساخت کے نظریے سے متنوع ملک ہے اور جس میں آباد لوگوں کے خورد ونوش اور بودوباش زبان، بولی، پیشوں، تہواروں میں زیادہ تغیرات پائے جاتے ہیں۔ اس طرح بھارت کثرت میں وحدت رکھنے والا موروثی ملک ہے۔

انسان کے خوراک اور لباس پر جغرافیائی آب وہوا کے اثرات صاف نظر آتے ہیں۔ دریا کنارے آباد لوگوں کی خوراک چاول اور مچھلی ہے۔ اسی طرح پنجاب، مدھیہ پردیش، گجرات کی خاص فصل گیہوں ہے۔ لہٰذا ان علاقوں کے لوگوں کی اہم خوراک گیہوں اور اس کی بناوٹیں ہیں۔ اسی طرح لباس میں جغرافیائی اور آب وہوا کا اثر صاف نمایاں ہے۔ سرد اور پہاڑی علاقوں میں سال بھر اونچا درجۂ حرارت محسوس ہوتا ہو وہاں کے لوگوں کا لباس ہلکے رنگ کا سوتی اور ڈھیلا ہوتا ہے۔ موجودہ دور میں ہر ریاست میں مرد پتلون، سرٹ اور عورتیں شلوار قمیص پہنتی ہیں۔

عوامی زندگی کے نظریے سے بھارت کو چار حصّوں میں تقسیم کر سکتے ہیں۔ مغربی بھارت، شمالی بھارت، جنوبی بھارت، مشرقی بھارت۔ اب ہم ہر ایک علاقے کے لوگوں کی عوامی زندگی سمجھنے کی کوشش کریں گے۔

عوامی زندگی - مغربی بھارت

مغربی بھارت کی اہم ریاستیں راجستھان، گجرات، مہاراشٹر، مدھیہ پردیش اور گوا ہیں۔ اس کے علاوہ دیو دمن، دادرانگر حویلی جیسی مرکزی ریاستوں کا بھی شمار ہوتا ہے۔

خوراک : راجستھان کے لوگوں کی اہم خوراک باجرہ اور دال باٹی ہے۔ راجستھان کے لوگوں کی مارواڑی کچوری ناشتہ کے لیے مشہور ہے۔ گجرات کے لوگ خوراک کے طور پر روٹی، بھاکھری، سبزی، دال، چاول، کھچڑی اور کڑی کا استعمال بنیادی طور پر کرتے ہیں۔ خمن، گانٹھیے گجرات کے لوگوں کا فرسان ہے۔ جلیبی گجرات کی مشہور مٹھائی ہے۔ مدھیہ پردیش میں بھی خاص طور پر روٹی، سبزی، دال، چاول، خوراک کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔ مہاراشٹر کے لوگوں کو سیو اُسڑ زیادہ پسند ہے۔ گجرات مہاراشٹر اور گوا کے کنارے آباد لوگوں کی اہم خوراک چاول اور مچھلی ہے۔

> **دلچسپ بات**
>
> گجرات کی عوام بیوپاری عوام ہے۔ بیوپار کے لیے دور دراز کے علاقوں تک جانا پڑتا ہے۔ اس لیے کئی دنوں تک خراب نہ ہوں ایسے ناشتوں کا رواج ہے۔ جیسے کہ تھیپلا، گانٹھیا، خشک کچوری، کھاکھرا اور سکھڑی۔

لباس : راجستھان ریگستانی علاقہ ہونے کی وجہ سے نباتات میں اختلاف بہت کم ہے۔ اُس کی کمی کو رنگ برنگی لباس کے ذریعے دور کیا ہے۔ عام طور پر مردھوتی انگرکھا اور رنگ برنگی پگڑی پہنتے ہیں اور عورتیں گھیر دار چنیہ، بلاؤز اور اوڑھنی اوڑتی ہیں۔ راجستھان میں اونٹ کی تعداد زیادہ ہونے کی وجہ سے اونٹ کے چمڑے سے بنی ہوئی موجڑی اور جوتے پہنتے ہیں۔

گجرات کے لوگوں کا روایتی لباس : مردھوتی، جُبّہ اور سر پر سفید ٹوپی یا پگڑی پہنتے ہیں۔ جب کہ عورتیں ساڑی، چنیہ اور بلاؤز پہنتی ہیں۔ مہاراشٹر کے مرد بھی روایتی طور پر دھوتی اور پیراہن پہنتے ہیں اور سر پر ٹوپی یا پگڑی پہنتے ہیں۔ عورتیں مہاراشٹرین طریقے کی ساڑی پہنتی ہیں۔ مدھیہ پردیش کے لوگوں کا روایتی لباس بھی پڑوسی ریاستوں گجرات اور مہاراشٹر جیسا ہی ہے۔ گوا میں مرد دھوتی اور پیراہن اور عورتیں ساڑی، چنیہ اور بلاؤز پہنتی ہیں۔ لیکن گوا کے کے لباس پر مغربی اثر زیادہ دکھائی دیتا ہے۔ اس طرح ہر علاقے کے لباس میں روایتی خصوصیات پائی جاتی ہے۔

رہائش : راجستھان ریگستانی علاقہ ہونے کی وجہ سے بارش کی مقدار کم ہونے کی وجہ سے زیادہ تر مکان چھت والے ہوتے ہیں۔ دیہاتی علاقوں کے لوگ گھاس، مٹی سے بنے مکانوں میں رہتے ہیں۔ گجرات کے شہروں میں آباد لوگ اینٹ، سمینٹ سے بنے ہوئے جدید طرز کے مکانوں میں رہتے ہیں۔ مہاراشٹر، مدھیہ پردیش، گوا میں بھی شہر کے لوگ پختہ اور سہولتوں والے مکانوں میں رہتے ہیں جب کہ ہر ریاست کے جنگل اور پہاڑی علاقوں میں آباد جنگل باسی عوام دور اور الگ الگ جھونپڑوں میں رہتے ہیں۔ کوکن کے زیادہ بارش والے علاقوں میں مکانوں کی چھتیں ڈھلوان والی ہوتی ہے۔

دلچسپ بات
گجرات کے کچھ علاقوں میں بھونگا نام کا مخصوص رہائشی مقام ہے۔ 26 جنوری 2001 کے زلزلہ کے دوران بھونگا میں بہت کم نقصان ہوا تھا۔

زبان : راجستھانی لوگ بنیادی طور پر ہندی زبان بولتے ہیں جب کہ مارواڑ میں مارواڑی زبان بولی جاتی ہے۔ گجرات کی خاص زبان گجراتی ہے۔ کچھ کے علاقوں میں کچھی زبان بولی جاتی ہے۔ مدھیہ پردیش کی بنیادی زبان ہندی ہے۔ مہاراشٹر میں مراٹھی، گوا میں کونکی زبان بولی جاتی ہے۔ الگ الگ ریاستوں میں علاقوں کے مطابق مقامی زبانیں بھی بولی جاتی ہیں۔

تہوار اور جشن : مہا کوی کالیداس نے کہا ہے۔ انسان تہوار کو پسند کرتا ہے۔ بھارت کے لوگ کئی تہوار اور جشن مناتے ہیں۔ راجستھان میں عوامی گیت اور عوامی رقص ایک خاص قسم کے ہوتے ہیں۔ راجستھان میں ہولی اور گنگور کا تہوار دھوم دھام سے منایا جاتا ہے۔ راجستھان میں گھومرّ، کچّی گھوڑی، کال بیلیا جیسے عوامی رقص بہت ہی مشہور ہیں۔ گجرات راس اور گربے کی وجہ سے دنیا بھر میں مشہور ہے۔ مہاراشٹر میں گنیش چتورتھی کا تہوار شان وشوکت سے منایا جاتا ہے۔ مہاراشٹر کا عوامی رقص لاونی رقص بہت ہی مشہور ہے۔ مدھیہ پردیش میں اُجّین میں مہا شیوراتری کا تہوار بہت ہی جوش وخروش سے منایا جاتا ہے۔ مغربی بھارت کے لوگ دیوالی، نوراتری، شیوراتری، دسہرا، گنیش چتورتھی، عید، محرم، ناتال، مہاویر جینتی، پتیتی، چیٹی چند، بُدھ جینتی وغیرہ تہوار منائے جاتے ہیں۔

19.1 پُشکر کا میلا (راجستھان)

میلے : کارتک پورنیما پر اونٹ کی فروختی کے لیے راجستھان میں پُشکر اور گجرات کے سِدھ پور کے میلے مشہور ہیں۔ گجرات دھولکا تعلقے میں ووٹھا کے قریب گدھوں کی خرید وفروخت کے لیے مشہور میلا لگتا ہے۔ تھان گڑھ کے قریب ترنیتر کا میلا، جوناگڑھ میں بُھوناتھ کا میلا، نیز ڈانگ میں ڈانگ دربار وغیرہ یہ گجرات کے معروف میلے ہیں۔ مدھیہ پردیش کا اُجّین مہاراشٹر کا ناسِک کُنبھ - اردھ کُنبھ اور گوا کارنیول کے لیے مشہور ہے۔

دلچسپ بات
ہر 18 ویں سال آنے والے ادھیک بھادروے مہینے میں گجرات کے بھروچ ضلع کے واگرا تعلقے میں بھاڈبھوت مقام پر میلا لگتا ہے۔

عوامی زندگی - شمالی بھارت

شمالی بھارت میں پنجاب، ہریانہ، ہماچل پردیش، اُتر پردیش، اتراکھنڈ ریاستوں نیز مرکز کے ماتحت علاقے جموں-کشمیر اور لداخ وغیرہ کا شمار ہوتا ہے۔ پنجاب اصل میں پانچ ندیوں کا علاقہ ہے۔ جموکشمیر قدرتی خوبصورتی کی وجہ سے زمین کی جنّت مانا جاتا ہے۔ اُترانچل دیوبھومی کے طور پر پہچانا جانے والا پہاڑی علاقہ ہے۔ ہماچل پردیش بھی پہاڑی علاقہ ہے۔ اُتر پردیش گنگا جمنا کے زرخیز میدانوں کا ایک حصّہ ہے۔ دلّی بھارت کی راجدھانی ہے۔

خوراک : پنجاب، ہریانہ کے لوگوں کی اہم خوراک گیہوں ہے۔ گیہوں سے بنی ہوئی تندوری روٹی اور قسم قسم کے پراٹھوں کا استعمال پنجابی لوگ بہت زیادہ کرتے ہیں۔ نیز ملی سبزی پنجاب کے لوگوں کی مخصوص پسند ہے۔ لَسّی پنجاب کا مشہور مشروب ہے۔ جموکشمیر کے لوگوں کی اہم خوراک چاول، گوشت اور مچھلی ہے۔ ہماچل پردیش اور اُترانچل کے لوگ بھی اپنی خوراک میں چاول، دالیں (راجما) اور گوشت کا استعمال کرتے ہیں۔ اُتر پردیش کے لوگوں کی اہم خوراک روٹی دال چاول اور سبزی ہے۔

لباس : پنجاب، ہریانہ کے لوگ جو لباس پہنتے ہیں وہ پنجابی لباس کے نام سے مشہور ہے۔ عورتیں شلوار قمیض پہنتی ہیں اور مرد بھی خاص طور پر جُبّہ اور گھیر دار شلوار پہنتے ہیں۔ زیادہ تر مرد سر پر پگڑی پہنتے ہیں۔ کچھ لوگ جیّے پر کڑھائی کی ہوئی ٹوپی پہنتے ہیں۔ کشمیر کے لوگ عام طور پر کشمیری لباس پہنتے ہیں اور سردیوں میں پورا جسم ڈھک جائے ایسا لباس پہنتے ہیں۔ ہماچل اور اُترانچل کا لباس جموکشمیر کے لوگوں کے لباس سے مشابہ ہے۔ مرد سر پر مخصوص گڑھ والی ٹوپی پہنتے ہیں اور عورتیں سر پر اسکاف باندھتی ہیں۔ اُتر پردیش کے لوگ بنیادی طور پر دھوتی، پیراہن اور سر پر گمچھا باندھتے ہیں۔ عورتیں ساڑی، بلاؤز اور چنیہ پہنتی ہیں۔

رہائش : پنجاب ہریانہ میں بارش کم ہونے کی وجہ سے زیادہ تر مکان پُختہ چھت والے ہوتے ہیں۔ شہر کے لوگ اینٹ اور سمینٹ سے بنے ہوئے مکانوں میں رہتے ہیں۔ جموکشمیر کے مکانوں میں لکڑی کا خاص استعمال ہوتا ہے۔ ہماچل اور اُترانچل کے لوگ دومنزلہ مکانوں میں رہتے ہیں۔ نیچے کے حصّے میں جانوروں کو باندھتے ہیں تاکہ ان کے جسم کی گرمی سے اوپر رہنے والے لوگوں کی لکڑی سے بنی فرش گرم رہے۔ جب برف ہوتی ہے تب اس طرح کی بناوٹ کے مکان کارآمد

ثابت ہوتے ہیں۔ان علاقوں کے مکانوں کے چھپر ڈھلوان والے ہوتے ہیں۔ چھپر پر چکنے پتھروں کا ہی استعمال ہوتا ہے۔ تاکہ مکانوں کی چھت سے برف آسانی سے پھسل جائے۔ اُتر پردیش میں شہر کے لوگ اینٹ سمینٹ کے مکانوں میں رہتے ہیں اور ہر ریاست کے دیہاتی علاقوں میں مٹی کے مکان ہوتے ہیں۔

زبان : پنجاب کے لوگ پنجابی اور ہریانہ کے لوگ ہریانوی زبان بولتے ہیں۔ اُتر پردیش کے لوگ بنیادی طور پر ہندی اور اُردو زبان کا استعمال کرتے ہیں۔ جمّو کشمیر کی زبان اُردو ہے، کشمیری اور ڈونگری زبان بھی بولی جاتی ہے۔ جبکہ لداخ میں لداخی اور تبّت میں تبّتی زبان بولی جاتی ہے۔ اُتراکھنڈ میں ہندی زبان کے علاوہ گڑھوالی اور کُماؤ بولی کا استعمال ہوتا ہے۔ ہماچل پردیش کی زبان پہاڑی ہے۔اس کے علاوہ دور کے علاقوں میں ہر ریاست میں مقامی بولیاں بولی جاتی ہیں۔

19.2 کُنبھ کا میلہ (الہ آباد)

تہوار-جشن : پنجاب کا خاص تہوار بیساکھی، لاہیری (لاہی ری) ہے، بھانگڑا پنجاب کا مشہور عوامی رقص ہے۔ جمّو کشمیر میں عید، محرم کے تہوار منائے جاتے ہیں۔ لداخ میں ہیمسا، لوسار وغیرہ تہوار منائے جاتے ہیں۔ ہماچل پردیش کے کُلّو میں دسہرا کا تہوار خاص طریقے سے منایا جاتا ہے۔ اُتر پردیش کا خاص تہوار ہولی ہے۔ کتھک اُتر پردیش کا مشہور رقص ہے۔اس کے علاوہ شمالی بھارت میں شیوراتری، رام نومی، جنماشٹمی، دسہرا، عید، محرم، ناتال وغیرہ منائے جانے والے خاص تہوار ہیں۔

میلے : کُولو کا دسہرا کا میلا ہماچل پردیش کا مشہور میلا ہے۔ پنجاب میں شہیدوں کا میلا لگتا ہے۔ اُتر پردیش کے پریاگ راج (الہ آباد) میں کُنبھ کا میلا اور ماگھ میلا مشہور ہے۔ اُترانچل میں کُنبھ اور نیم کُنبھ میلے مشہور ہیں۔

عوامی زندگی - جنوبی بھارت

جنوبی بھارت کی اہم ریاستوں میں آندھرا پردیش، تیلنگانہ، کرناٹک، تامل ناڈو، کیرل اور مرکزی ریاست پانڈیچری کا شمار ہوتا ہے۔ جنوبی بھارت جغرافیائی لحاظ سے جزیرہ نما ہے۔ جنوبی بھارت کے تیلنگانہ کے علاوہ تمام ریاستوں کو دریا کنارا حاصل ہے۔

خوراک : جنوبی بھارت کی ریاستوں میں بنیادی طور پر چاول، مچھلی اور دالوں کا استعمال ہوتا ہے۔ جنوبی بھارت کی خاص ڈش چاول سے بنائی ہوئی اڈلی، دھونسا اور میدووڈا ہے۔ جس کے ساتھ وہ ناریل کی چٹنی کا استعمال کرتے ہیں۔ دال کی طرح بنائی ہوئی رسم کا استعمال خوراک کے طور پر کرتے ہیں۔ جنوبی بھارت میں کیرل میں کیلے کے پتے پتّل دونے کے طور پر استعمال ہوتے ہیں۔

لباس : جنوبی بھارت کی ریاستوں میں گرم اور مرطوب آب وہوا کی وجہ سے ڈھیلے کپڑے پہنتے ہیں۔ مرد لنگی، پیرہن اور کندھے پر رومال اور سر پر موقع کے لحاظ سے پگڑی پہنتے ہیں۔ جب کہ عورتیں جنوبی طرز کی ساڑی، چنیہ اور بلاؤز پہنتی ہیں۔ کیرل کے لوگ لنگی پہنتے ہیں۔ چھوٹی دھوتی بھی پہنتے ہیں، عورتیں سروں میں پھول کی مالا لگاتی ہیں۔

رہائش : جنوبی بھارت کے لوگ شہروں میں اینٹ اور سمینٹ کے مکان میں رہتے ہیں۔ بنگلور اور چینائی جیسے شہروں میں جدید طرز کے مکان نظر آتے ہیں۔ دریا کنارے آباد لوگوں کے جھونپڑوں میں ناریل کے پتّوں کا استعمال خاص طور پر ہوتا ہے۔ جنوبی بھارت میں گھر کے آنگن میں ہمیشہ رنگولی بھری جاتی ہے۔

19.3 کتھکلی

زبان : جنوبی بھارت میں بولی جانے والی زبان درواڑ خاندان کی ایک شاخ ہے۔ آندھرا پردیش میں تلنگانہ میں تیلگو، کرناٹک میں کنڑ، تامل ناڈو میں تمل اور کیرل میں ملیالم زبان بولی جاتی ہے۔

تہوار-جشن : آندھرا پردیش کا کُچی پوڑی رقص مشہور ہے۔ وہاں شیوراتری، مکرسنکرانتی اور بیساکھی کا تہوار بھی منایا جاتا ہے۔ کرناٹک کے میسور میں دسہرا، عید اور نوراتری کے تہوار منائے جاتے ہیں۔ کتھکلی کیرل کا مشہور رقص ہے۔ اونم، ناتال، عید، شیوراتری کیرل میں منائے جانے والے اہم تہوار ہیں۔ تمل ناڈو کا مشہور رقص بھرت ناٹیم ہے۔ پونگل تمل ناڈو کا خاص تہوار ہے۔

عوامی زندگی-مشرقی بھارت

مشرقی بھارت میں بہار، جھارکھنڈ، چھتیس گڑھ، اُڑیسہ، مغربی بنگال، اسم، ارونا چل پردیش، ناگالینڈ، منی پور، میزورم، تری پورا، سکّم، میگھالیہ وغیرہ ریاستوں کا شمار ہوتا ہے۔ مشرقی بھارت میں اور مغربی بنگال کو دریا کنارا حاصل ہے۔

خوراک : بہار، جھارکھنڈ، چھتیس گڑھ اور مغربی بنگال کے لوگ روٹی، سبزی اور پتّے والی سبزیوں کا استعمال اپنی خوراک میں کرتے ہیں۔ لیکن خوراک میں چاول کی مقدار زیادہ ہے۔ پہاڑی علاقے کے لوگوں کی اہم خوراک چاول ہے۔ اس کے علاوہ دالیں، ہری سبزیاں استعمال کرتے ہیں۔ 'رس گُلّے' اور 'سندیش' بنگالی لوگوں کی پسندیدہ مٹھائیاں ہیں۔

> **دلچسپ بات**
>
> ستّو بہار میں کھائی جانے والی ایک مخصوص غذا ہے۔ چائے اسم میں وسیع پیمانے پر پیا جانے والا مشروب ہے۔

لباس : بہار کے لوگ بنیادی طور پر مرد دھوتی، جُبّہ، گندھے پر رومال اور سر پر پگڑی پہنتے ہیں۔ عورتیں ساڑی، چنیہ اور بلاؤز پہنتی ہین۔ جھارکھنڈ، اسم، اُڑیسہ کے لوگوں کے لباس میں کوئی خاص فرق نظر نہیں آتا۔ بنگالی عورتیں بنگالی طرز کی ساڑی پہنتی ہیں۔ مرد تہہ والی دھوتی اور ریشمی جُبّہ پہنتے ہیں۔

رہائش : میدانی علاقوں والی ریاستوں کے لوگ اینٹ اور سمینٹ کے پکّے مکانوں میں رہتے ہیں۔ پہاڑی علاقوں میں آباد لوگوں کے مکانوں میں لکڑی اور بانس کا استعمال خاص طور پر کیا جاتا ہے۔ زیادہ بارش والے علاقوں میں چھپروں کی ڈھلوان زیادہ ہوتی ہے۔ بنگال میں گھر کے پیچھے کے حصّے میں پوکور (ایک چھوٹا سا تالاب) بنایا جاتا ہے۔ جس میں مچھلیوں کی افزائش کی جاتی ہے۔ یہ مچھلیاں روزانہ کی خوراک میں استعمال کی جاتی ہیں۔

19.4 رتھ یاترا (جگناتھ پوری)

زبان : جھارکھنڈ، چھتیس گڑھ اور بہار میں خاص طور پر ہندی زبان بولی جاتی ہے۔ میتھلی، بھوج پوری، مگدھی، بہار ریاست میں بولی جانے والی بولیاں ہیں۔ اسم میں اسمی، اُڑیسہ میں اُڑیا اور مغربی بنگال مین بنگالی زبان بولی جاتی ہے۔ میزورم میں میزو بولی کا استعمال ہوتا ہے۔

تہوار-جشن : اسم بیہو اور اُڑیسہ کا اوڈیسی رقص مشہور ہے۔ جگناتھ پوری کی یاترا ساری دنیا میں مشہور ہے۔ بہار میں چھٹ، بھیّا دوج اور مغربی بنگال میں دُرگا پوجا کے تہوار شاندار طریقے پر منائے جاتے ہیں۔ اس طرح ہر ریاست کے اپنے علاقائی تہوار ہیں۔ بھارت سیکیولر ملک ہے جس سے مذہبی اور قومی تہوار ہر ریاست میں منائے جاتے ہیں۔ بھارت میں ہر مذہب کے تہوار بغیر کسی بھید بھاؤ کے یکساں طور پر منائے جاتے ہیں۔

> **دلچسپ بات**
>
> بھارت میں مختلف علاقوں میں مقامی پیداوار تلہن کی فصلوں سے حاصل ہونے والا تیل ہی عوام اپنی خوراک کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔ مثلاً گجرات میں مونگ پھلی کا تیل، پورے شمالی بھارت میں سرسوں کا تیل، جب کہ جنوبی بھارت میں ناریل تیل کا استعمال ہوتا ہے۔

مشق

.1 مندرجہ ذیل سوالات کے جواب دو تین جملوں میں لکھیے :

(1) بھارت کے لوگوں میں کس طرح کے تنوعات پائے جاتے ہیں؟

(2) جنوبی بھارت میں بولی جانے والی زبان کا تعلق کس خاندان سے ہے؟ جنوبی بھارت کی ریاست میں بولی جانے والی زبانوں کے نام لکھیے۔

(3) بہار کی خاص زبان اور بولیاں کون کون سی ہیں؟ بتایئے۔

.2 مختصر نوٹ لکھیے :

(1) مشرقی بھارت کی ریاستیں اور بنگالی مرد اور عورت کا لباس۔

(2) مغربی بھارت کے تہوار-جشن۔

3. مندرجہ ذیل سوالات کے مناسب متبادل جواب تلاش کر کے لکھیے :

(1) کیسے درجہ حرارت والے علاقوں کے لوگوں کا لباس سوتی اور ہلکے رنگ کا ہوتا ہے؟

(A) زیادہ (B) کم

(C) معتدل (D) غیر معتدل

(2) اونٹ کے چمڑے سے تیار ہونے والے جوتے خاص طور پر کس ریاست کے لوگ پہنتے ہیں؟

(A) گجرات (B) راجستھان

(C) مہاراشٹر (D) گوا

(3) گوا کے لوگ کون سی زبان بولتے ہیں؟

(A) مراٹھی (B) ہندی

(C) گجراتی (D) کونکنی

(4) کس ریاست کے لوگ مختلف قسم کے پراٹھے؛ کھاتے ہیں؟

(A) گوا (B) تمل ناڈو

(C) آسم (D) پنجاب

(5) ماگھ میلا کہاں لگتا ہے؟

(A) پُشکر (B) ناسِک

(C) الہ آباد (D) اُجّین

(6) 'پونگل' کس ریاست کا اہم تہوار ہے؟

(A) آندھر پردیش (B) تمِل ناڈو

(C) میگھالیہ (D) سکّیم

(7) اُترانچل ریاست کی طبعی ساخت کیسی ہے؟

(A) زرخیز میدان (B) پہاڑی

(C) دریا کنارا (D) ان میں سے کوئی بھی نہیں۔

سرگرمی

- علاقائی لباس آرائی کا مقابلہ منعقد کریں۔
- ہر ایک ریاست کی علاقائی لباس (ملبوسات) کی تصاویر اکٹھا کریں اور رسالہ ترتیب دیں۔
- لائبریری سے امورِ خانہ داری سے متعلق کتابیں حاصل کریں اور ہر ریاست کی مٹھائیوں کی فہرست تیار کیجیے۔
- اپنے علاقے میں لگنے والے میلوں کی ملاقات اپنے والدین کے ساتھ لیجیے۔

20 آفات - انتظام

آفات قدرتی ہو یا انسان ساختہ، فوری ہو یا دھیمی، زیرِ زمین سے یا ماحول سے پیدا ہوئی ہو وہ زمین پر وسیع پیمانے پر محسوس ہوتی ہے اور ساتھ ہی تباہی پیدا کرتی ہے۔ چند حادثوں کی مثالوں سے پتا چلتا ہے کہ جان و مال کا بڑے پیمانے میں نقصان ہوتا ہے۔ آتش فشاں کا پھٹنا، زلزلہ، سُنامی جیسے حادثات، قدرتی اور انسان ساختہ دونوں اسباب مشترکہ طور پر اثر کرتے ہیں۔

کچھ حادثات پہلے سے ہی منصوبہ بند اور تباہ کن ہوتے ہیں۔ جیسے کہ دوسری عالمی جنگ میں جاپان کے دوشہروں ہیروشیما اور ناگاساکی پر متحدہ ریاست ہائے امریکہ کی افواج کے ذریعے ایٹم بم سے حملہ: جب کہ کئی حادثات انسانی بھول یا بے احتیاطی کا نتیجہ ہوتے ہیں۔ جیسے کہ بھوپال گیس حادثہ، روس کا چرنوبل ایٹمی حادثہ۔

آفات کی قسمیں

آفات کے خطروں سے ہم واقف ہیں، اس کے بچاؤ اور راحت کی حکمتِ عملی کو سمجھنے کے لیے اس کے اسباب اور ذمہ دار حالات کو جاننا ہوگا۔ بچاؤ کی تمام تیاریوں کے باوجود بھی یہ معلومات حاصل کرنا بہت ضروری ہے۔ آفاتی انتظام کے ماہرین نے آفات کو قدرتی اور انسان ساختہ ایسے دوحصّوں میں تقسیم کیا ہے۔

(1) قدرتی آفات : جس میں سیلاب، آندھی، سُنامی، قحط، زلزلہ، آتش فشاں، جنگل کی آگ وغیرہ جس میں سیلاب، آندھی، سُنامی، قحط کی پیشنگوئی کر سکتے ہیں۔ جب کہ زلزلہ، آتش فشاں اور جنگل کی آگ کی پہلے سے پیشنگوئی نہیں کی جاسکتی۔

(2) انسان ساختہ آفات : جس میں آگ، صنعتی حادثے، بم بلاسٹ، فسادات وغیرہ خاص ہیں۔

(1) قدرتی آفات :

سیلاب: سیلاب کا عام طور پر ہم ایسا مطلب نکالتے ہیں کہ وسیع زمینی علاقے کا مسلسل کئی دنوں تک پانی میں ڈوبا رہنا، زیادہ تر لوگ سیلاب کے حادثے کو دریا کے ساتھ جوڑتے ہیں۔ جب دریا کا پانی ساحلی علاقوں سے گزر کر قریب کے زمینی علاقوں کو ڈبا دیتا ہے۔ سیلاب ایک قدرتی حادثہ ہے اور مسلسل برسنے والی بارش کا نتیجہ ہے۔ انسانی سرگرمیوں، سیلانی نظام، زمین کی ڈھلوان وغیرہ باتوں کو نظر انداز کرکے کیا گیا تعمیری کام بھیانک شکل اختیار کرتا ہے اور بڑی تعداد میں جان و مال کا نقصان ہوتا ہے۔

کیا کریں:
- محفوظ مقام پر اپنی قیمتی اور نجی ضروریات کی اشیاء لے جائیں اور پناہ لیں۔
- پانی، خشک ناشتے، موم بتی، فانس لالٹین پلاسٹک کی ڈِبّی میں دیاسلائی ساتھ میں رکھیں۔
- بچوں کو بھوکا نہ رکھیں۔
- سیلاب کی واپسی پر پانی اُبال کر پئیں۔
- ریڈیو، موبائل ہمیشہ ساتھ رکھیں۔
- سانپ سے احتیاط رکھیں۔ وہ خشک جگہوں پر آ سکتا ہے۔ اس لیے بانس کی لکڑی ساتھ رکھیں

کیا نہ کریں:
- سیلاب کے پانی سے بنایا ہوا کھانا نہیں کھانا چاہیے۔
- محفوظ مقام سے باہر نکلنے سے پہلے راستوں اور حالات کی صحیح معلومات حاصل کیے بغیر نہ نکلیں۔

طوفان (سمندری طوفانی ہوائیں) : ماحول میں پیدا ہونے والے طوفانی بگولہ سے بھارت برصغیر میں سمندری طوفانی ہوائیں متحدہ ریاست ہائے امریکہ میں ہری کین اور ٹورنیٹو، چین اور جاپان کے کنارے ٹائی فون نہایت ہی تباہی کی شکل میں حملہ کرتا ہے۔ یہ بھیانک ماحولیاتی طوفان ہوا کے دباؤ کے غیر توازن سے پیدا ہوتے ہیں۔ یہ ماحولیاتی طوفانی ہوائیں جن علاقوں سے گزرتی ہیں، وہاں بڑی مقدار میں تباہی پھیلاتی ہے۔ بھارت کے مشرقی کنارے اور کچھ-سوراشٹر کے کنارے پر بھی اس تباہی کے اثرات محسوس ہوئے ہیں۔

کیا کریں :
- آنے والے طوفان کے یقینی طور پر وقت جاننے کے لیے ٹی.وی.، ریڈیو پر آنے والی خبریں دیکھیں۔
- جس کے پاس ریڈیو ہو تو ریڈیو کی مزید بیٹری کا انتظام کرلیں۔
- موبائل چارج کرلیں اور اگر پاور بیک جیسے وسائل ہوں تو اسے بھی پہلے سے چارج کرلیں۔
- ریڈیو کے ذریعے ملنے والی معلومات، ہدایات کو دھیان سے سنے اور اس پر عمل کریں۔ افواہوں سے دور رہیں۔
- زیادہ کی خوراک، ناشتے، پینے کا پانی ضرورت کے مطابق اکٹھا کرلیں۔
- بچوں اور بزرگوں کے لیے ضروری خوراک اور دوا بھی فراہم کرلیں۔
- بچاؤ عملہ کے ذریعے گھر چھوڑ دینے کو کہا جائے تو اس کی ہدایت پر فوراً عمل کریں۔
- صاف یا محفوظ پانی ہی پینے کے لیے استعمال کریں۔
- سرکاری یا خود کار اداروں کے ذریعے بنائے گئے پناہ گاہوں میں ہوں تو وہاں کے منتظمین کی ہدایت پر سختی سے عمل کریں اور ان کی ہدایت کے بغیر مقام ترک نہ کریں۔
- پالتو جانوروں کو باندھ کر نہ رکھیں۔ اگر وہ کھلے ہوں گے تو اپنے بچاؤ کی کوشش اچھی طرح کر پائیں گے۔

کیا نہ کریں :
- ریڈیو پر محکمۂ آب وہوا کے ذریعے نشر ہونے والی آ گاہی کے علاوہ دوسری باتوں یا افواہوں پر دھیان نہ دیں۔
- اچانک ماحول صاف ہوجائے، بارش رُک جائے، ہواتھم جائے تب بھی کھلے میں باہر نہ نکلیں۔ اچانک ہوا یا بارش کا حملہ ہوسکتا ہے۔
- بجلی کے کھمبوں، لٹکتے بجلی کے تاروں کو نہ چھوئیں اور اس سے دور رہیں۔
- اشتہاری تختوں (Hoardings) یا بڑے درختوں کے قریب پناہ نہ لیں۔

زلزلہ : زلزلہ کا عام مطلب سطح زمین کا لرزنا ہے۔ زیادہ تر کرۂ ارض کے پاتال میں ہونے والی زمینی ہلچل کی وجہ سے زلزلہ محسوس ہوتا ہے۔ سطح زمین کے کمزور طبعی ساخت والے علاقے زلزلہ کے مخصوص علاقے شمار ہوتے ہیں۔ زلزلہ کے مکانات والے خطّے یا علاقوں کی شناخت ممکن ہے لیکن اُس کی یقینی طور پر پیشنگوئی نہیں کی جاسکتی۔ اس طرح زلزلہ کی آ گاہی نہ ہونے سے جان مال کا بڑا نقصان ہوتا ہے۔

کیا کریں :
- زلزلہ کے دوران بڑی بینچ یا میز کے نیچے رہیں۔
- اگر اسکول میں ہوں تو بینچ کے نیچے بیٹھ جائیں۔
- اگر باہر کھلے میں ہوں تو مکانوں، برآمدے، بجلی کی تاروں، بجلی کے کھمبوں سے دور رہیں۔
- اگر آپ گاڑی چلا رہے ہیں، تو پُل کے اوپر نیچے، بجلی کے کھمبوں، بجلی کی تاروں، ٹرافک سگنل سے اپنی گاڑی دور ہی روک دیں۔
- زلزلہ کے جھٹکے ختم نہ ہوں وہاں تک اپنی گاڑی میں ہی رہیں۔
- زلزلہ کے جھٹکے ختم ہونے کے بعد بھی گھر کا سامان جیسا کہ فریج دیوار پر لٹی ہوئی فوٹو یا چھت سے پنکھا (Ceiling fan) بعد میں بھی گر سکتا ہے اس لیے اس سے دور ہی رہیں۔
- حادثے کی رہنمائی کے لیے علاقائی ریڈیو سُنیں۔
- نئے تعمیر ہونے والے مکانات مزاحم، مدافعت قسم کے بنانے چاہیے۔

کیا نہ کریں :
- گھبرا کر نہ چلائیں اور نہ ہی بھاگیں۔
- زلزلہ کے جھٹکوں کے دوران گرنے والی چیزوں کو روکنے کی کوشش نہ کریں۔
- نیچے جانے کے لیے لفٹ کا استعمال نہ کریں۔
- اگر آپ گھر میں ہیں تو لکڑی کی الماری، کباٹ، آئینہ یا کانچ کے جھومر کے نیچے کھڑے نہ رہیں۔
- باورچی خانے کی گیس لیکیج تو نہیں ہورہی ہے، جانچ کیے بغیر گھر میں دیاسلائی لائٹر یا بجلی کے وسائل کا استعمال نہ کریں۔ کیوں کہ گیس کے لیکیج ہونے سے دھماکہ ہوسکتا ہے۔
- ڈاکٹری علاج کی مدد کے لیے آگ زنی کے نازک لمحہ کے علاوہ فون نہ کریں۔ اس وقت فوراً فون کرنے سے بچاؤ اور راحت کے کام کرنے والے ٹیلیفون نیٹ ورک رُک جانے سے رکاوٹ پیدا ہوسکتی ہے۔

سُنامی : سمندر میں پیدا ہونے والی تباہ کن طاقتور موجوں کو سُنامی کہتے ہیں۔ وہ سمندر یا مہاساگر کی گہرائی میں ریکٹر اسکیل سات یا اس سے زیادہ تیزی والے زلزلہ کی وجہ سے یا سمندر میں آتش فشاں کے پھٹنے سے بڑے پیمانے پر سمندر میں ٹوٹ پھوٹ ہوتی ہے۔ سنامی لفظ کے معنی جاپانی زبان میں تباہ کن موجیں ہوتا ہے۔ بیشتر سمندر کی تہہ میں زلزلہ کی وجہ سے سُنامی پیدا ہوتی ہے۔ جس سے وہ زلزلہ آمیز کہلاتی ہیں۔ یہ موجیں پیدا ہونے کے مقام سے دائرے کی شکل میں تیزی سے پھیلتی ہیں۔ گہرے سمندر میں کم اونچائی کی وجہ سے نظر نہیں آتی لیکن کنارے کے قریب اور کم گہرے سمندری علاقوں سے گزرنے پر وہ تباہ کن شکل اختیار کرتی ہے۔ اس کی تیزی ساحل سمندر پر کم ہوجاتی ہے۔ اور اونچائی میں اضافہ ہوتا ہے۔ اسی وجہ سے ساحلی علاقوں میں پانی کی ایک دیوار بن کر آگے بڑھنے پر تباہی مچاتی ہے۔

26 دسمبر 2004 کے دن ہند مہاساگر میں آئی ہوئی عظیم تباہ کُن سنامی نے تھائی لینڈ، انڈونیشیا، بھارت، شری لنکا کے ساتھ جنوبی مشرقی ایشیا کے ملکوں میں عظیم تباہ کن سُنامی نے 2 لاکھ سے زیادہ لوگوں کی جان لی تھی۔

جدید وسائل کی مدد سے سُنامی کی وقت سے پہلے ہدایت اور اس کے آنے کے وقت کا یقینی طور پر اندازہ نکالا جاسکتا ہے۔ جس سے مستقبل میں اس سے متعلق احتیاطی تدابیر سے جانی نقصان کو روکا جاسکتا ہے۔

کیا کریں :
- سُنامی کے بارے میں اہم اطلاع ملنے پر ساحل سمندر سے ایک محفوظ فاصلے پر واپس ہوجائیں۔
- ریڈیو نزدیک رکھیں اور انتظامیہ کے ذریعے ملنے والی اطلاع کے مطابق عمل کریں۔
- نئے تعمیری کام یا آبادیوں کو بسانے، آباد کرنے کا کام سُنامی کو دھیان میں رکھ کر کریں۔
- مینگرو قسم کی نباتات سنامی کے اثرات کو مجموعی طور پر کم کرسکتی ہے۔ اس کی حد کو بڑھانے کی کوشش کریں۔

کیا نہ کریں :
- ساحل پر واقع بلند مکانوں میں سہارا نہ لیں۔ کیوں کہ وہ تباہ کرنے والی موجوں سے ٹوٹ سکتے ہیں۔
- سُنامی کی واپسی پر انتظامیہ کی اطلاع سے پہلے ساحل سمندر کی طرف نہ جائیں۔

قحط : قحط نہایت ہی تباہی لانے والا ایک طویل عرصے تک اثر کرنے والا قدرتی عذاب ہے۔ ماحولیاتی نظام کے وجود کے لیے ضروری پانی اور خوراک کے ساتھ اس کے اثرات گہرے ہیں۔ موسمی آب وہوا کے علاقوں میں جہاں غیر متعین یا بہت کم بارش کے زمانے میں قحط کے مسائل پیدا ہوتے ہیں۔ کیوں کہ کھیتی اناج کی فصلیں اور ماحولیاتی نظام مکمل طور پر بارش پر دارومدار رکھتے ہیں۔ پانی کی کمی سے قلت کا مسئلہ پیدا ہوتا ہے اور ان حالات میں کھیتی اور قدرتی نباتات کو زیادہ نقصان پہنچتا ہے۔ قحط سالی میں انسان اور اناج کے علاوہ پالتو جانوروں کے گھاس چارے کے مسائل بھی پیدا ہوتے ہیں۔ ایک وقت تھا کہ قحط سالی میں بھوک مرے نے بہت سے لوگوں کی جان لی تھی جب کہ آج اناج کے اس دور میں آمد ورفت کے ذرائع اور مضبوط منصوبہ بند انتظام کی وجہ سے ہم ان مسئلوں کو حل کر سکتے ہیں۔

کیا کریں :
- کھیتی میں ٹپک آبپاشی کے طریقے کی سہولت کو ایک حد تک بڑھائیں۔
- اناج کا تخمینہ، حاصل پانی کے ذخیرے کا اندازہ لگا کر استعمال کا منصوبہ بنانا۔
- بچاؤ کے کاموں اور کفایتی بھاؤ کے اناج کی دُکانوں کا انتظام کرنا۔
- لازمی کاموں کے علاوہ غیر ضروری تعمیری کاموں کو روک دینا چاہیے۔

کیا نہ کریں :
- اناج کا بگاڑ روکنے کے لیے بڑے پیمانے پر دعوتوں کا اہتمام نہ کریں۔
- شہری اناج اور گھاس چارے کا ذخیرہ اندوزی نہ کریں۔

جنگل کی آگ : 'جنگلی آگ' یعنی جنگلوں میں لگنے والی آگ وسیع پیمانے پر پھیل کر بھاری نقصان پیدا کرتی ہے۔ جنگل کی آگ کے حادثے میں بجلی کے گرنے کے علاوہ دوسرے تمام وجوہات انسان کے تخلیق کردہ ہیں۔ سُلگتی بیڑی، سگاریٹ یا دیاسلائی پھینکنا، سیّاح، زائرین اور چرواہوں کا جلتی ہوئی آگ چھوڑ دینا اہم وجوہات ہیں۔ جنگل میں آگ کے لگنے کے امکانات میں خشک موسم یا خزاں کے بعد زیادہ ہوتے ہیں۔ تب جنگل کی خشک گھاس اور گرنے والے پتے ایندھن کا کام دیتے ہیں۔ یہ تمام حالات جنگل کی آگ کے پھیلنے کے ذمہ دار ہیں۔

ہوا اور جلنے والا ایندھن دونوں خشک ہوں تو وہ جنگل کی آگ کی بنیادی وجہ ہے۔ گرمی اور کم رطوبت اور ہواؤں کے دِنوں میں جنگل میں آگ تیزی سے پھیلنے کے امکان ہوتے ہیں۔ کئی درختوں سے رِسنے والا تیلی مادّہ بھی آگ کے تیزی سے پھیلنے کی وجہ ہے۔

ایک مرتبہ جنگل میں آگ لگ جانے پر وہ تیزی سے تقریباً فی گھنٹہ 15 کلومیٹر کی رفتار سے بڑھنے کے ساتھ چاروں طرف پھیل جاتی ہے۔ آگ لگنے کے بعد اسے بجھانے کی کوششیں انسان کے ذریعے نہ ہو تو وہ آگ خود سے سرد (ٹھنڈی پڑ جانا) ہوجائے یا تیز بارش ہو ایسے دو حالات میں ہی رک سکتی ہے۔

جنگل کی آگ سے اُٹھنے والے شعلے، دھواں اور گرم ہوا جب اونچائی پر پہنچتے ہیں تو اُن سے نکلنے والے آگ کے تنکے قریبی علاقوں اور آبادیوں میں آگ لگنے کا خطرہ پیدا کرتے ہیں۔

کیا کریں :
- محکمۂ جنگلات کی ہدایت کے مطابق عمل کریں۔
- خشک موسم کے دوران جنگلاتی علاقوں میں خاص طور پر پیٹرولنگ کا انتظام کریں۔
- جنگل کی آگ بجھانے کی خاص تعلیم جنگل میں کام کرنے والوں کو دینی چاہیے۔

کیا نہ کریں :
- جنگلاتی علاقوں میں سفر کے دوران سُلگتی ہوئی بیڑی یا اشیاء نہ پھینکیں۔
- جنگل کی آگ کے قریبی آبادیوں میں رہنے والے لوگوں کو محکمۂ جنگلات کی ہدایات پر بے توجہی نہ کریں۔

(2) انسان کی تخلیق کردہ آفات :

انسان کے ذریعے براہِ راست یا بالواسطہ طور پر جان بُجھ کر یا انجانے میں کیے گئے کاموں اور اُن کا دھیان نہ دینا، بے سلامتی جہالت انسان کے بنائے ہوئے نظام کی ناکامی کی وجہ سے رونما ہونے والے حادثوں سے جان مال کا بہت نقصان ہوتا ہے۔ ایسے حادثوں کو انسان کی تخلیق کردہ آفتیں کہتے ہیں۔

صنعتی حادثے : صنعتی آبادیوں، میلوں، کارخانوں میں بہت دھیان دینے کے باوجود بھی حادثوں کا خوف رہتا ہے۔ ان حادثوں سے انسانوں اور جانوروں کا جانی نقصان ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ ماحول پر بھی مضر اثرات ہوتے ہیں۔ صنعتی حادثوں کی وجہ انسانوں کی غلطیاں ہیں۔ صنعتی کام کی مختلف مشینوں کا نظام، دیکھ بھال، پیداواری اشیاء کا تبادلہ، ذخیرہ اور تقسیم بھی انسانوں کے ذریعے ہی ہوتی ہے ان تمام مرحلوں پر حادثے کے امکان کو ہم انکار نہیں کر سکتے۔

بھوپال گیس حادثہ : مدھیہ پردیش کی راجدھانی کے شہر بھوپال مقام پر واقع یونین کاربائٹ کارخانہ، جراثیم کُش دواؤں کی پیداوار کرتا ہے اور وہاں پیداواری عمل کے دوران میک نامی بہت ہی زہریلی گیس کا استعمال ہوتا تھا۔ جس کا ذخیرہ بڑی بڑی ٹینکوں میں کیا جاتا تھا۔ 3 دسمبر 1984 کے دِن الصبح ٹینکوں سے زہریلی گیس میک کا لیکیج ہونا شروع ہوا اور وہ تقریباً 40 منٹ تک جاری رہا۔ صبح کا وقت ہونے کی وجہ سے اس حادثے سے پلک جھپکتے ہی بھوپال کے گُنجان علاقوں میں تیزی سے گیس پھیل گئی اور معتبر ذرائع کے مطابق تقریباً 2500 افراد مرگئے اور ہزاروں بھوپال کے رہنے والے لوگوں پر اس کا اثر ہوا۔ ہزاروں کی تعداد میں انسانوں کے علاوہ جانوروں اور پرندوں کو بھی یہ گیس کھا گئی۔ اس گیس سے پینے کا پانی، آبی ذخیرے، زمین، حاملہ عورتیں اور ان کے حمل، نوزائدہ بچے اور چھوٹے بڑے سب اس کے مُضر اثرات کا شکار ہوئے۔ تقریباً 10,000 افراد ہمیشہ کے لیے اپاہج ہوئے اور 1.5 لاکھ جتنے افراد عارضی طور پر شکار ہوئے۔

گیس لیکیج کے وقت بچاؤ کے کام :

کیا کریں :
- گیس لیکیج کی قبل از وقت اطلاع جدید وارننگ سسٹم لگانا چاہیے۔
- کارخانوں میں سلامتی کے اعلیٰ معیار متعین کر کے اس پر عمل کرنا چاہیے۔
- اگر گیس کے تبادلے کے وقت لیکیج ہو تو ٹینکوں کو آبادیوں سے دور لے جانا چاہیے۔
- ہوا کا رُخ دیکھ کر مخالف سمت میں دوڑ جانا چاہیے۔
- سانس میں تکلیف، آنکھوں میں جلن کا علاج خود سے کرنے کے بجائے ڈاکٹر کی مدد لینی چاہیے۔
- بے ہوش اور کمزور لوگوں کو متاثرہ علاقے سے دور لے جائیں۔
- فائر بریگیڈ (آگ بجھانے والے عملہ) یا پولیس کو خبر کرنا۔
- ہماری سواریوں کو بچاؤ کام کرنے والی سواریوں کے راستے میں رکاوٹ نہ ہو اس طرح رکھیں۔

کیا نہ کریں :
- بچاؤ کام کے دوران اس کام میں شامل افراد کے علاوہ دیگر افراد وہاں جمع نہ ہوں۔
- گیس لیکیج کا علاقہ حُکام کی طرف سے مکمل طور پر سلامتی کا اعلان نہ ہو وہاں تک متاثرہ علاقے میں داخل نہیں ہونا چاہیے۔
- بچاؤ کی تعلیم اور ضروری سامان کے بغیر بچاؤ کام میں شامل نہیں ہونا چاہیے۔

وائرس سے ہونے والی بیماریاں : جب عام حالات کے بجائے بڑے علاقے میں بڑی تعداد میں لوگ بیماری کا شکار ہوتے ہیں۔ تب وَبا پھیلی ہے ایسا کہا جاتا ہے۔ اس میں بیماریوں سے لوگ اپنی جان گنواتے ہیں۔ عام بیماریوں کے مقابلے میں وائرس سے پھیلنے والے امراض میں مریضوں کی تعداد تیزی سے بڑھتی ہے۔ جس میں ڈینگیو، ایبولا، سوائن فلو، انفلوانیزا جیسی بیماریوں نے آج تک ہزاروں لوگوں کو اپنا شکار بنایا ہے۔ ان بیماریوں کا خوف زبردست ہوتا ہے۔ قدیم زمانے میں پلیگ جیسی بیماریوں نے لاکھوں کی تعداد میں لوگوں کو اپنا شکار بنایا تھا۔ جب کہ دورِ حاضرہ میں پہلے کے مقابلے میں سائنسی تحقیقات اور دِفع امراض ویکسن، بچاؤ کی عمدہ تدابیر، آلات سے وبا کی دفع آسانی سے ہوسکتی ہے۔ لیکن ساتھ ہی نئے نئے وائرس سے پھیلنے والی بیماریاں اور روایتی دوائیں فائدہ مند نہیں ہوسکتی۔ بیماریوں کی شدت کی وجہ سے بڑی ہلاکت کا خطرہ ہمیشہ منڈلاتا رہتا ہے۔ یہ ایک کڑوا سچ ہے۔

ستمبر 1994 میں سورت شہر میں پلیگ کی وبا کو اور حال ہی میں 2015 میں گجرات اور دہلی کے علاوہ ملک کے دیگر حصوں میں سوائن فلؤ اور ڈینگیو کی وبا پھیلنے پر انتظامیہ نے مناسب اقدام کے ذریعے بڑی ہلاکت کو روکنے کی کوشش کی۔

وائرس سے ہونے والی بیماریوں سے بچنے کے طریقے :
- وائرس سے ہونے والی بیماریوں سے بچنے کا اہم طریقہ یہ ہے کہ انفیکشن نہ ہو اس کا احتیاط برتیں۔
- نشر واشاعت کے ذریعے لوگوں کو بیماری کے اسباب، نتائج اور بچاؤ سے واقف کرنا چاہیے۔
- اس کے لیے ویکسن لینا۔
- مریضوں کی دیکھ بھال کے لیے علیحدہ وارڈ کا انتظام کرنا چاہیے۔
- بین الاقوامی عالمی تنظیم برائے صحت (W.H.O.) کے ذریعے وبائی امراض کی روک تھام سے متعلق ہدایت اور رہنمائی کے مطابق اقدام اٹھانے چاہیے۔

دہشت گرد حملے : پچھلی صدی کی کئی دہائیوں سے دہشت گرد واقعات نے بہت ہی بھیانک روپ اختیار کیا ہے۔ وہ ہم سب جانتے ہیں۔ حقیقت میں دہشت گرد کسی ذات، گروہ، فرقہ یا قوم اور علاقے کی پروا نہیں کرتے۔ وہ انسانیت کے دشمن ہیں۔ عام طور پر کسی فرد یا جماعت کے گروہ کے ذریعے کیے جانے والے غیر اخلاقی تباہ کرنے والے کاموں کو دہشت گردی کہتے ہیں۔ جس میں ملکیت کو تباہ کرنا، ڈر اور خوف کا ماحول پیدا کرنا اور اپنے مطالبات کو پورا کرنے کی کوشش کرنا، اجتماعی قتلِ عام یا اغوا جیسے غیر انسانی کام دہشت گرد کے ہتھیار ہیں۔ دورِ حاضر میں دہشت گردی اتنی بڑھ گئی ہے کہ دنیا کے کئی ملکوں تک پھیل گئی ہے۔ شاید دورِ حاضر میں کوئی بھی ملک دہشت گردی سے محفوظ نہیں ہے۔

دنیا کے چند دہشت گرد واقعات : 9 ستمبر 2001 کے روز متحدہ ریاست ہائے امریکہ میں ایک دہشت گرد گروہ نے مسلسل جان لیوا حملے کیے۔ اس دِن صبح 19 دہشت گردوں نے 4 مسافر ہوائی جہازوں کو اغوا کیا۔ جس میں سے دو جہازوں کو نیویارک شہر کے ٹوینس ٹاور سے ٹکرائے تھے۔ ان دو جہازوں کی ٹکر سے اس میں سوار تمام مسافر اور اُس ٹاور میں کام کرنے والے سیکڑوں افراد چند منٹوں میں ہلاک ہوگئے اور بہت بڑی تعداد میں لوگ مکانوں کے انہدام سے زخمی ہوئے۔ بقیہ دو جہازوں میں سے ایک جہاز پینٹا گون میں ٹکرایا اور دوسرا پینسل وینیا کے ایک کھیت میں جا گرا۔ جب کہ اِن دونوں میں سے ایک بھی افراد زندہ نہیں بچا۔ اس حملے میں تقریباً 3 ہزار بے قصور شہریوں کی بلی چڑھ گئی اور 6 ہزار سے زیادہ شہریوں کے زخمی ہونے کا اندازہ ہے۔

13 دسمبر 2001 کے دن ایک دہشت گرد گروہ کے 5 دہشت گردوں نے بھارت کی پارلیمنٹ پر حملہ کیا اور تقریباً 45 منٹ تک بے تحاشہ گولیاں برسائی اور اس کے احاطے کو گرفت میں لیا۔ جمہوریت کے مقدس مندر جیسی پارلیمنٹ کو ختم کرنے کا دشمن ملک کی کوشش کو بھارت کے حفاظتی دستے کے جوانوں نے جان کی بازی لگا کر اُسے ناکام بنایا۔ اس حادثے میں دہشت گردوں سے مقابلہ کرتے ہوئے 8 حفاظتی محافظ شہید ہوگئے اور 16 زخمی ہوئے۔

26 نومبر 2008 کے دِن دیر رات ممبئی کی مشہور ہوٹلوں کے نزدیک اور دیگر اہم مقامات پر تھوڑے تھوڑے وقت کے درمیان مسلسل دھماکے کیے گئے اور گولی باری کے واقعات ہوئے۔ جس کی وجہ سے 137 افراد زخمی ہوئے۔ اس کے علاوہ مشہور ہوٹلوں میں بھی دہشت گردوں نے لوگوں کو بندی بنایا۔ اس حادثے پر قابو پانے کے لیے مرکزی حکومت نے 200 این۔ایس۔جی۔ (نیشنل سکیوریٹی گارڈ)، کمانڈوز 50 فوجی کمانڈو نیز فوج کے پانچ دستے بھیجے، جدید اسلحہ سے لیس دہشت گردوں کو تقریباً دو دِن کی جدوجہد کے بعد زیر کیا گیا۔ دسمبر 2014 میں پاکستان کے پشاور کی لشکری چھاونی کے علاقے میں آئی ہوئی اسکول میں دہشت گرد حملے میں 132 بے گناہ بچوں کے ساتھ کل 141 لوگوں کی موت ہوئی تھی۔

کیا کریں :
- کسی بھی مشکوک شخص کی خبر پولیس کو دیں۔
- عام مقامات جیسے کہ شاپنگ مول، سنیما گھر، باغیچے، مذہبی مقامات پر رکھے ہوئے لاوارث سامان کو نہ چھوئیں اور اس کی خبر فوراً سکیوریٹی گارڈ کو دیں۔
- حفاظتی مقصد کے تحت لی جانے والی تلاشی میں تعاون کریں۔
- اگر آپ اپنا مکان کرایہ پر دے رہیں ہیں تو اس کا اندراج قریبی پولیس اسٹیشن میں کروائیں جو قانونی طور پر لازمی ہے۔
- عام مقامات کو CCTV سے آراستہ کریں۔
- مسافری کے دوران بس یا ریل میں کوئی شخص اپنا سامان چھوڑ کر اُتر گیا ہو تو فوراً اس کی خبر ذمہ دار شخص کو کریں۔
- پڑوسیوں میں سے اگر کوئی شخص اکیلا رہتا ہو، مقامی لوگوں سے مل جُل کر نہ رہتا ہو، رات گئے تک کمپیوٹر پر کام کرتا ہو، تو ایسے شخص کے برتاؤ کی خبر پولیس کو دیں۔
- لاوارث سواریوں کی اطلاع پولیس کو کریں۔

کیا نہ کریں :
- اجنبی لوگوں سے کوئی چیز یا پارسل نہ لیں۔
- اجنبی لوگوں کو تفتیش کیے بغیر مکان کرائے پر نہ دیں۔
- اجنبی کے ساتھ مکان، سیل فون یا سواریوں کی خرید وفروخت نہ کریں۔

فساد : دنیا کے سبھی ملکوں میں فساد کا مسئلہ پایا جاتا ہے۔ عام طور پر فساد کے اسباب کی جانچ کرنے پر معلوم ہوگا کہ اس میں شامل اکثر عوام اس کے اصل اور مقصد سے ناواقف ہوتے ہیں۔ ان کی شمولیت صرف دیکھا دیکھی کے طور پر ہوتی ہے۔ کسی بھی مقصد کے بغیر یا مقصد سے اکٹھا ہونے والے ہجوم کے ذریعے ارادی طور پر پُرامن ماحول کو خراب کیا جاتا ہے۔ قانونی طور پر حکومتی نظام کو ایسے فسادات غیر مستحکم بناتے ہیں۔

کبھی فساد سیاسی شکل اختیار کر کے بغاوت بن جاتے ہیں تو کبھی فرقہ وارانہ تشدد میں تبدیل ہوجاتے ہیں۔ تب سماجی بھائی چارہ، ہم آہنگی، خطرے میں پڑجاتیں ہیں۔ بے قصور شہریوں کو ایسے فسادات سے بہت کچھ برداشت کرنا پڑتا ہے۔ روزانہ مزدوری کرنے والے مزدوروں کو زندگی گزارنا مشکل ہوجاتی ہے۔ علاوہ ازیں لوگوں کے جان مال کی بھی زیادہ خرابی ہوتی ہے۔ اس سے ملک کا اتحاد اور سالمیت برقرار رکھنے کے لیے چیلنج پیدا ہوتے ہیں۔ اس لیے فسادات کو سخت اقدام کے ذریعے ہمیشہ کے لیے ختم کر دینا چاہیے۔

کیا کریں :
- افواہیں تشدد کو بڑھاوا نہ دیں۔ ایسی باتوں کو پھیلنے سے روکیں۔
- محلّوں اور گلی کوچوں میں امن کمیٹی بنا کر اُس میں عملی طور پر شامل رہیں۔
- فسادات زدہ کی امداد کر کے شہری کے فرائض انجام دیں۔

کیا نہ کریں :
- افواہوں کے پھیلاؤ میں شامل نہ ہوں۔
- قانونی انتظام قائم کرنے میں حکومت کی جانب سے دیے گئے حکم یا کرفیو آرڈر کی حکم عدولی نہ کریں۔
- سوشیل میڈیا میں آنے والی بے بنیادی باتوں پر یقین نہ کریں اور نہ اُسے پھیلائیں۔

اس کے علاوہ کبھی دہشت گرد اپنے ساتھیوں کو جیلوں سے رہا کرانے اور اپنے مطالبے کو پورا کرنے کے لیے بس، ریل یا ہوائی جہاز جیسے مسافروں کو سواریوں کے ساتھ اغوا کرتے ہیں۔ مُسافروں کو بندی بنا کر دباؤ ڈالنے کی کوشش کرتے ہیں۔ ایسے وقت میں بندی مسافروں کے اہل خانہ کو صبر کے ساتھ امن برقرار رکھنے میں مدد کرنی چاہیے اور حکومت کے ذریعے کی جانے والی کارگزاری کی تائید کریں۔ ایسے حادثوں میں کمانڈو-آپریشن کے ذریعے دہشت گردوں کے ساتھ بات چیت کے ذریعے شہریوں کو آزاد کرانے کی کوشش کی جاتی ہے۔

ٹرافک کا مسئلہ : ہم سبھی نے بڑے شہروں کی سڑکوں پر سواریوں کو ایک دوسرے سے لگی ہوئی اور سست رفتار سے آگے بڑھتے ہوئے دیکھا ہے۔ ایسی حالت کو **'ٹرافک جام'** کہا جاتا ہے۔ جب آمد ورفت کی سواریاں سڑکوں پر رک جاتی ہیں تب ٹرافِک کا مسئلہ پیدا ہوتا ہے۔ بڑے شہروں کی مصروف سڑکوں پر اس قسم کے مسائل بار بار رونما ہوتے ہیں۔ سڑکوں پر شدید آمد ورفت (Peak hours) کے دوران سواریوں کی رفتار تقریباً رک سی جاتی ہے۔ ایسے مشکل وقت میں سواری چلانے

والے، مسافر اور پیدل چلنے والے ذہنی تناؤ محسوس کرتے ہیں ایسے حالات پر قابو پانے یا آمد ورفت کو دوبارہ بحال کرنے میں کافی وقت لگتا ہے۔ٹرافک جام ہونے پر سواریوں سے خارج ہونے والا دھواں اور بڑی مقدار میں خارج ہونے والے آلودہ مادوں سے ہوا اور ساتھ ساتھ آواز کی آلودگی پیدا ہوتی ہے۔نتیجتاً ان علاقوں میں لوگوں کی صحت اور نباتات کی نشو ونما کے لیے خطرہ پیدا ہوجاتا ہے۔ساری دنیا میں بڑھتی ہوئی شہرکاری کی وجہ سے تقریباً بڑے شہروں میں ٹرافک جام کا مسئلہ رونما ہوتا ہے۔سواریوں کی قطار بہت لمبی ہوجاتی ہے۔راحت اور بچاؤ کے فرائض انجام دینے والی سواریاں راستوں پر رُک جائے تب کئی مرتبہ فرد یا افراد کو اپنی جان گنوانی پڑتی ہے۔مثال کے طور پر 108 ، ایمبولینس کا پھنس جانا۔ٹرافک بڑھنےکی وجہ سے سواری چلانے والوں کی لاپرواہی اور راستوں پر دی گئی علامتوں اور نشانات کی سمجھ نہ ہونے کی وجہ سے پیدا ہونے والے حادثوں میں ہر سال سینکڑوں لوگ اپنی جان گنواتے ہیں۔ بھارت کی سڑکوں پر حادثوں میں ہر سال سینکڑوں لوگ اپنی جان گنواتے ہیں۔ بھارت کی سڑکوں پر حادثوں میں ہونے والی موت کا آنک (گراف) بہت اونچا ہے۔بعض مرتبہ سڑک حادثوں کا شکار ہونے والا فرد ہمیشہ کے لیے اپاہج ہوجاتا ہے۔

صغیر مِن (نابالغ) سواری چلانے والوں کے حادثوں کے قصّے اخباروں میں بیشتر نظر آتے ہیں۔شاہراہوں پر بے حد سواریوں کے بوجھ سے اور بے قابو رفتار کی وجہ سے بڑے حادثے رونما ہوتے ہیں۔غیر آباد ریلوے پھاٹک پر سواریوں کے حادثے غیر ضروری عجلت یا دی گئی اطلاع کو نظر انداز کرنے کے نتائج ہیں۔

بے حد ٹرافک کی وجہ سے وقت اور ایندھن کا بڑی مقدار میں اصراف ہوتا ہے۔اگر بروقت مؤثر اقدام، نظام آمد ورفت کا قبل از وقت منصوبہ اور ٹرافک کے اصولوں کا چستی سے عمل/ ترغیب نہ دی گئی تو اس مسئلے سے مستقبل میں کئی لوگوں کی زندگی کو بلاشبہ خطرہ پیدا ہوسکتا ہے۔

کیا کریں :

- بڑے شہروں کے گرد ونواح میں مضافاتی علاقوں کو فروغ دینا چاہیے اور اُنہیں پبلک ٹرانسپورٹ سروس کی سہولتوں سے مربوط کرنا چاہیے۔
- پیدل چلنے والوں اور سائیکل سواروں کے لیے سڑک کے ساتھ الگ ٹریک/ روِش بنانا چاہیے۔
- عام سڑکوں پر کیے گئے قبضے کو دور کرنا۔
- دھیمی رفتار سواریاں، جانوروں یا انسانوں کے ذریعے کھینچی جانے والی سواریوں کو Peak hours کے دوران پابندی لگانا۔
- آمد ورفت سے متعلق اصولوں کی معلومات، تعلیم، عام اشتہارات اور عوامی بیداری کے پروگراموں کے ذریعے شہریوں کو دینا۔
- ایک ہی وقت میں اور ایک ہی مقام پر سروِس یا روزگار کے لیے جانے والے افراد کو اپنی الگ الگ سواریوں کے بجائے ایک ہی سواری میں (Car pool) جانا چاہیے۔
- سڑک پر ہونے والے کھدائی کام اور مرمّت کے کام کو فوری طور پر مکمل کرنا۔
- جلوس، بارات اور اجلاس Peak hours کے بدلے ہلکی آمد ورفت کے وقت نکالنے کی عادت ڈالنی چاہیے۔
- فری وے (Freeway) اور برج، فلائے اووَر، رینگ روڈ اور بائے پاس سہولتوں کی تعمیر کرنا چاہیے۔
- کام دھندے پر جانے والے ہر اک فرد کو ہفتے میں ایک بار پبلک ٹرانسپورٹ سروِز کا لازمی طور پر استعمال کرنا چاہیے۔
- سیٹ بیلٹ اور ہیلمیٹ کا استعمال کرنا چاہیے۔
- نشہ کی حالت میں سواری چلانا، لائسنس کے بغیر سواری چلانا، تیز رفتاری سے سواری چلانا اور ٹرافک کے اصول کی خلاف ورزی کرنے پر سخت سزا کا انتظام ہونا چاہیے۔
- سواری چلانے والوں کو گاڑی سے متعلقہ کاغذات (PUC ،R.C. Book سٹیفکیٹ) سواری میں ساتھ رکھنا چاہیے۔
- R.T.O. کے ذریعے منظور شدہ نمبر پلیٹ کا ہی استعمال کریں۔
- فرسٹ ایڈ باکس (First Aid Box) ہمیشہ سواری میں ساتھ رکھیں۔
- اپنی سواری طے شدہ لین (Lane) ہی میں چلانی چاہیے۔
- سواری چلانے والے کو سائڈ میرر کا استعمال کرنا چاہیے اور اپنا دھیان پوری طرح سواری چلانے میں لگانا چاہیے۔
- سواری کے دروازے بالکل بند ہوجانے کے بعد ہی گاڑی چلانا شروع کریں۔
- سواری کو روکنے سے پہلے پارکنگ لائٹ یاد سے چالو کریں۔
- چھوٹی سواریوں اور راہگیروں کی آسانی کی خاطر رات کے وقت ڈیپر (Low beam) کا استعمال کریں۔
- بوٹ (جوتے) پہن کر ہی سواری چلائیں۔
- کم رفتار سے چلنے والی سواریوں کو ہمیشہ راستے کی بالکل دائیں بازو پر ہی چلائیں۔
- ہمیشہ دائیں جانب سے اووَرٹیک کریں۔

کیا نہ کریں :

- ٹرافک کے اصولوں کی خلاف ورزی نہ کریں۔
- مال سامان کو منتقل کرنے کا کام دیر رات یا جلد صبح کے وقت کے علاوہ نہ کریں۔
- سواریوں میں متعین وزن یا گنجائش سے زیادہ سامان اور مسافروں کو منتقل نہ کرنا چاہیے۔
- سواری چلانے والوں کے لیے لگائے گئے ہدایت کے بورڈ، علامتیں اور نشانات خراب اور برباد نہ کرنا چاہیے۔
- سواریوں کی ڈیزائن کے ساتھ کھلواڑ نہ کریں۔
- سواری چلاتے وقت موبائل فون استعمال نہ کریں۔
- سیٹ بیلٹ باندھے بغیر سواری نہ چلائیں۔
- ریلوے پھاٹک یا راستہ عبور کرتے وقت پیدل سوار کو ایئرفون یا موبائل فون کا استعمال نہیں کرنا چاہیے۔
- ٹرافک کے منتظم محافظ دستے کی ہدایتوں پر بے جا بحث نہ کریں۔
- والدین کو اپنے نابالغ بچوں کو قانونی طور پر لگائی گئی پابندی والی سواریاں چلانے نہ دیں۔
- حادثے کے وقت تجسس میں اکٹھا ہو کر اپنی سواریوں سے باہر نکل کر رکاوٹ پیدا نہ کریں۔
- آلودگی (کثافت) پھیلانے والی سواریوں کا استعمال نہ کریں۔
- مقررہ آواز کی شدت سے زیادہ آواز کرنے والے یا میوزیکل ہارن کا استعمال بالکل نہ کریں۔
- سواری جب چل رہی ہو تب سواری کا دروازہ نہ کھولیں۔
- سواری چلانے والوں کو بالکل ٹرافِک نہ ہو یا رات کے دوران بھی سگنل قانون کی خلاف ورزی کرنی نہیں چاہیے۔
- ٹرافِک سے بھرے ہوئے راستوں اور علاقوں میں بچوں کو کھیلنے کی اجازت نہ دی جائے۔
- نشہ آور اشیا اور شراب کا نشہ کر کے سواری چلانی نہیں چاہیے۔

آفات کے انسانی زندگی پر اثرات

آفات کے اثرات کم وبیش تمام عوام پر ہوتے ہیں، لیکن اس کے سب سے زیادہ بُرے اثرات غریب ومفلس اور پھنسے ہوئے لوگوں پر خاص دکھائی دیتے ہیں۔ عام طور پر انسانی زندگی پر آفات کے اثرات چار قسم میں تقسیم کر سکتے ہیں۔

آفات کے مادّی اثرات : منقولہ اور غیر منقولہ زائد داد کو زیادہ نقصان ہوتا ہے۔ یا تو وہ ختم ہوجاتی ہے۔ جیسے کہ ریل راستوں، پُل، بجلی، گیس، خبر رسانی کے ذرائع کا انتظام جیسے اندرونی بنیادی ڈھانچے سہولتوں کو زیادہ نقصان ہوتے ہیں۔ جس کو فوری طور پر دوبارہ تعمیر نہیں کر سکتے۔ سیلاب کی وجہ سے کھیتی کے قابل زرخیز زمین کی عریاں کاری ایک لمبے عرصے کے بعد پُر نہ ہو سکے ایسا نقصان ہے۔

عام زندگی پر ہونے والے اثرات : آفات کی وجہ سے کئی لوگ مرجاتے ہیں۔ کئی لوگ ہمیشہ کے لیے اپاہج ہوجاتے ہیں۔ عام شہریوں کی صحت پر بھی بُرا اثر ہوتا ہے۔ جنھوں نے اپنے رشتے داروں کو کھویا ہے۔ وہ زیادہ تر صدمے اور مایوسی میں ہوتے ہیں۔ ان کو اس ذہنی تکلیف سے باہر لانا ہی بڑا دُشوار کام ہے۔ کئی بچے یتیم اور کئی بزرگوں کے سہارے چھن جانے سے اُن کی حالت بہت ہی خراب ہوجاتی ہے۔ ان کو دوبارہ بحال کرنے کا کام بڑی زحمت کا کام ہے۔ لوگوں کی زندگی میں کئی مشکلوں اور ادھر اُدھر کی ٹھوکریں کھانی پڑتی ہے۔

آفات کے اقتصادی اثرات : آفات کے بعد بحال ہونے کے لیے بڑی مقدار میں بہت سے روپیوں کا انتظام کرنا پڑتا ہے۔ اس کا براہ راست اثر جاری ترقی کے کاموں پر ہوتا ہے۔ روپیوں کے وسائل کی قلت پیدا ہونے سے منصوبہ پورا ہونے کے وقت میں دیر لگتی ہے۔ صنعتی اکائیاں دوبارہ شروع ہوں وہاں تک بے روزگاری کا مسئلہ سنگین ہوجاتا ہے۔ آفات سے متاثرہ علاقوں کے لوگوں کی اقتصادی حالت کمزور ہوجاتی ہے۔

آفات کے سماجی اثرات : آفات سے متاثرہ علاقوں سے لوگوں کا اس علاقے سے منتقل یا فرار ہونا اس علاقے کے سماجی ڈھانچے کو متاثر کرتا ہے۔ سماجی جشن اور عوامی تقریبات پہلے کے مقابلے میں بے مزہ ہوجاتی ہے۔ اسے اصل حالت میں آنے کے لیے سالوں گزر جاتے ہیں۔ سماجی تانے بانے میں تبدیلیاں ہونے سے سماج کے اندرونی ادارے کمزور ہوجاتے ہیں۔

آفات کے بعد بحالی

آفات میں پہلا کام بچاؤ، دوسرے نمبر پر راحت اور آخر میں بحالی کا نمبر آتا ہے۔ آفات کی شکل کے مطابق بحالی کی ضرورتیں بھی الگ الگ قسم کی ہوتی ہیں۔ زلزلہ سیلاب یا طوفان کے بعد بڑی مقدار میں مکانوں کی تعمیر کرنی ہوتی ہے۔ قحط کے بعد نئے روزی کے مواقع فراہم کرنا اور کھیتی کے شعبے میں امدادی وسائل کی سہولت پیدا کرنا۔ وائرس سے پھیلنے والی بیماریوں کے بعد مستقبل میں تحفظ کے لیے بڑے پیمانے پر عوامی تعلیم اور عوامی بیداری کے پروگرام منعقد کرنے ہوتے ہیں۔

بناوٹ کے وسائل کی سہولتوں کو نقصان ہونے پر تعمیرِ نو کے کام رکاوٹوں کے بیچ رہ کر کرنا ہوتا ہے۔ جس خاندان میں صرف ایک یا دو افراد بچے ہوں ایسے خاندان کی بازآبادکاری بہت ہی مشکل کام ہے جن لوگوں نے تباہی کو بذات خود اپنی نظروں سے دیکھا ہے، ایسے لوگوں کو ذہنی طور سے باہر لانے کے لیے ماہرِ نفسیات کا انتظام بروقت نہ ہو سکے تو لمبے عرصے کے بعد اُس کے بُرے نتائج برآمد ہوتے ہیں۔ بچے ہوئے لوگوں میں سے ہمیشہ کے لیے اپاہج ہونے والے لوگوں کے لیے تعلیم اور روزی کا انتظام کرنا ہوتا ہے۔

اس طرح آفات کے بعد بازآبادکاری کا کام ایک چیلینج ہے اس کو مُناسب طور پر درجہ بہ درجہ اچھی طرح حل کیا جا سکتا ہے۔

مشق

.1 مندرجہ ذیل سوالات کے جواب ہدایت کے مطابق لکھیے :

(1) سیلاب کے وقت کیا کرنا چاہیے؟
(2) سنامی سے متعلق مختصر معلومات دیجیے۔
(3) گیس لیکیج کے وقت کیا نہیں کرنا چاہیے؟
(4) وائرس سے ہونے والی بیماریوں سے تحفظ کے طریقے۔
(5) ٹرافِک جام یعنی کیا؟ اور اس کے اثرات کیا کیا ہیں؟

.2 مندرجہ ذیل سوالات کے تفصیل سے جواب لکھیے :

(1) آفات کے انسانی زندگی پر ہونے والے اثرات تفصیل سے بیان کیجیے۔
(2) آفات کے بعد کی بازآبادکاری درج کیجیے۔
(3) ٹرافِک مسئلے کے حل کے لیے کیا کیا کرنا چاہیے؟ تفصیلی نوٹ لکھیے۔

.3 مناسب متبادل پسند کرکے جواب لکھیے :

(1) مندرجہ ذیل میں سے کون سی آفات انسان کی تخلیق کردہ ہے؟
(A) زلزلہ (B) طوفان بگولہ (C) سیلاب (D) فساد

(2) زیادہ تر لوگ سیلاب کو کس کے ساتھ جوڑتے ہیں؟
(A) دریا (B) مہاساگر (C) پہاڑ (D) جزیرہ

(3) سیلاب کی واپسی کے بعد کون سا پانی پینے کے لیے استعمال کروگے؟
(A) دومرتبہ چھانا ہوا (B) بہتے پانی کا (C) صاف نظر آنے والا (D) اُبالا ہوا

(4) ماحول میں خلل سے پیدا ہونے والی طوفانی ہوائیں مشترکہ ریاست امریکہ میں ......
(A) ٹائی فون (B) ہری کین (C) ویلی ویلی (D) ٹورینٹو

(5) سنامی الفاظ کا معنی جاپانی زبان میں ....
(A) بھرتی کی موجیں (B) بھنور کی موجیں (C) تباہ کن موجیں (D) زلزلہ کی موجیں

(6) بھوپال گیس حادثے میں لیکیج ہونے والی گیس ....
(A) اوزون (B) میک (C) سلفر ڈائی آکسائڈ (D) میتھین

طلبہ کی سرگرمی

- اسکول لائبریری سے آفاتی انتظام کی کتاب حاصل کیجیے اور پڑھیے۔
- آفات کے وقت احتیاطی تدابیر کی معلومات کے پوسٹر مدرس کی مدد سے بنائیے اور گاؤں کے عام مقامات پر چسپاں کریں۔
- اسکول میں زلزلہ کا موک ڈرل کا اہتمام کریں۔
- ٹرافک قوانین کا چارٹ بنائیں۔
- راستہ حفاظتی ہفتہ منائیں۔
- اسکول میں اُستاد کی رہنمائی میں مندرجہ ذیل ویب سائٹ کی ملاقات لے کر معلومات حاصل کریں۔

- www.disastermgmt.org
- www.ndmindia.nic.in
- www.ndma.gov.in
- www.rtogujarat.gov.in
- www.gsdma.org
- www.dmibhopal.nic.in

دلچسپ بات : بھارت کے تباہ کن زلزلوں کی تاریخ

نمبر	تاریخ	مقام	ریکٹر اسکیل-تیزی
.1	12 مئی 2015	شمال اور شمالی مشرقی بھارت	7.3
.2	25 اپریل 2015	شمال اور شمالی مشرقی بھارت	7.8
.3	21 مارچ 2014	اندمان اور نکوبار مجمع الجزائر	6.7
.4	25 اپریل 2012	اندمان اور نکوبار مجمع الجزائر	6.2
.5	5 مارچ 2012	نئی دہلی	5.2
.6	18 ستمبر 2011	گنگ ٹوک (سکّم)	6.9
.7	10 اگست 2009	اندمان مجمع الجزائر	7.7
.8	8 اکتوبر 2005	کشمیر	7.6
.9	26 دسمبر 2004	بحیرۂ ہند	9.1
.10	26 جنوری 2001	کچھ (گجرات)	7.6/7.7
.11	29 مارچ 1999	چمولی (اُترانچل)	6.8
.12	22 مئی 1997	جبل پور (مدھیہ پردیش)	6.0
.13	30 ستمبر 1993	لاتور (مہاراشٹر)	6.2
.14	20 اکتوبر 1991	اُترانچل	7.0
.15	20 اگست 1988	نیپال - بھارت کی سرحد	6.3/6.7
.16	19 جنوری 1975	کینّور (ہماچل پردیش)	6.8
.17	21 جولائی 1956	انجار (کچھ)	6.1
.18	15 اگست 1950	اروناچل پردیش	8.7
.19	26 جون 1941	اندمان مجمع الجزائر	8.7
.20	4 اپریل 1905	ہماچل پردیش	7.8
.21	12 جون 1897	شیلونگ	8.3
.22	31 دسمبر 1881	اندمان مجمع الجزائر	7.9
.23	16 جون 1819	کچھ (گجرات)	8.2

• • •