5

قدرتی نباتات اور جنگلاتی جاندار

کیا آپ نے کھیتوں، پارکوں یا اپنے اسکول کے اندر اور آس پاس مختلف قسم کے درختوں، جھاڑیوں، طرح طرح کی گھاس اور چڑیوں کو غور سے دیکھا ہے؟ کیا یہ سب ایک جیسے ہوتے ہیں یا الگ الگ قسم کے؟ ہندوستان چوں کہ ایک بڑا ملک ہے اس لئے آپ تصور کر سکتے ہیں کہ پورے ملک میں زندہ رہنے والی چیزوں کی کتنی انواع واقسام پائی جاتی ہوں گی۔

ہمارا ملک ہندوستان دنیا کے بارہ سب سے بڑے مما لک میں سے ایک ہے جہاں نباتات اور جمادات کی مختلف قسمیں پائی جاتی ہیں۔ یہاں 47 ہزار قسم کے پودے اور درخت ہیں اور اس معاملے میں ہمارے ملک کا دنیا میں دسواں اور ایشیاء میں چوتھا مقام ہے۔ ہندوستان میں پندرہ ہزار قسم کے پھول دار درخت ہیں جو پوری دنیا کے ایسے درختوں کا چھ فی صد ہے ملک میں بہت سے پھول نہ دینے والے پودے بھی پائے جاتے ہیں جیسے فرن (FERN)۔ ہمارے یہاں نواسی (89) ہزار قسم کے جانور ہیں اور بہت سی قسم کی مچھلیاں اس ملک کے تازہ اور کھارے پانی میں موجود ہیں۔

قدرتی نباتات سے مراد ایسے پیڑ پودے ہیں جو انسانی مدد کے بغیر خود بخود اُگے ہیں۔ انھیں ہم خودرو کہتے ہیں۔ عرصۂ دراز سے انسان نے ان کے ساتھ چھیڑ چھاڑ نہیں کی ہے۔ اس کے لیے کوری نباتات کی اصطلاح استعمال کی جاتی ہے۔ اس طرح یہ کہا جا سکتا ہے کہ کاشت کیے ہوئے پھل، باغات اور پھول نباتات کا حصہ تو ضرور ہیں لیکن انھیں قدرتی نباتات نہیں کہا جا سکتا۔

فلورا یا نباتات کی اصطلاح کسی ایک خطے یا دور کے لیے استعمال ہوتی ہے اور جمادات (FAUNA) سے مراد جانوروں کی اقسام سے ہے۔ جنگلی پیڑ پودوں اور جانوروں میں یہ تنوع درج ذیل وجوہات سے ہے۔

ریلیف (RELIEF)

زمین

زمین قدرتی نباتات پر بلا واسطہ یا بالواسطہ طور پر اثر انداز ہوتی ہے۔ کیا آپ یہ توقع کرتے ہیں کہ پہاڑی علاقوں، پٹھار کے علاقوں اور میدانوں یا خشک اور تر علاقوں کی نباتات ایک جیسی ہوگی؟ زمین کی وضع اور قسم نباتات کی قسموں پر اثر ڈالتی ہے۔ زمین کا زرخیز حصہ عام طور پر کھیتی باڑی کے لیے مخصوص ہوتا ہے۔ اوبڑ کھابڑ اور سخت قسم کی زمین میں گھاس کے میدان اور بن ستھان (WOOD LAND) پنپتے ہیں اور یہ مختلف قسم کے جانوروں کے لیے پناہ گاہ کا کام کرتے ہیں۔

مٹّی

ہر جگہ کی مٹی الگ قسم کی ہوتی ہے۔ مختلف قسم کی مٹی مختلف طرح کی نباتات کے لیے موزوں ہوتی ہے۔ ریگستان کی ریتیلی مٹی میں کیکر، ببول اور کانٹے دار جھاڑیاں خوب پنپتی ہیں جب کہ گیلی اور دریائی دہانوں یا ڈیلٹا کی دلدلی مٹی چمرنگ یا مینگرو اور ایسی ہی دیگر نباتات کے لیے مددگار رہتی ہے۔ ایسی پہاڑی

ڈھلان پر جہاں کچھ گہری مٹی ہو نوک دار درخت اگتے ہیں۔

آب و ہوا

درجۂ حرارت

نباتات کی خصوصیات اور وسعت یعنی پھیلاؤ کا انحصار درجۂ حرارت کے ساتھ ساتھ ہوا کی نمی، بارش اور مٹی پر ہوتا ہے۔ جزیرہ نما کی 915 میٹر سے زیادہ اونچی پہاڑیوں کے ڈھلانوں پر درجۂ حرارت میں کمی ان علاقوں کی نباتات کی قسموں اور نمو پر اثر انداز ہوتی ہے اور اسے گرم سیر معتدل سے نیم گرم اور آلپی (ALPINE) نباتات میں تبدیل کر دیتی ہے۔

بارش

ہندوستان میں تقریباً ساری بارش آگے بڑھتے جنوب مغربی مانسون (جون سے ستمبر تک) اور واپس ہوتے ہوئے شمال مشرقی مانسون لاتے ہیں۔ کم بارش کے علاقوں کے مقابلے میں بھاری بارش والے علاقوں میں نباتات زیادہ گھنی ہوتی ہے۔

معلوم کیجیے: مغربی گھاٹ کے مغربی ڈھلانوں پر گھنے جنگلات کیوں ہیں اور مشرقی ڈھلانوں پر کیوں نہیں؟

کیا آپ نے کبھی سوچا ہے کہ انسان کے لیے جنگلات کی اتنی اہمیت کیوں ہے؟ دراصل جنگلات ایسے وسائل ہیں جن کو بار بار حاصل کیا جا سکتا ہے یا یوں کہا جائے کہ یہ قابل تجدید ہوتے ہیں۔ اور ماحول کی عمدگی بڑھانے میں ان کا اہم کردار ہے۔ یہ کسی مقام کی آب و ہوا کو معتدل بنانے کا کام کرتے ہیں، مٹی کے کٹاؤ کو روکتے ہیں، ندیوں کے بہاؤ کو درست رکھتے ہیں، متعدد صنعتوں کے لیے مددگار ہوتے ہیں، بہت سے افراد کو روزگار فراہم کرتے ہیں اور ہماری سیر و تفریح کے لیے حسین مناظر پیش کرتے ہیں۔ یہ درجۂ حرارت کے زور اور شدت کو قابو میں رکھتے ہیں اور بارش لانے کا سبب

ٹیبل نمبر 5.1: نباتاتی خطوں میں درجۂ حرارت کی خصوصیات

نباتاتی منطقہ (زون)	سالانہ اوسط درجہ حرارت (ڈگری میں C^0)	اوسط درجۂ حرارت (جنوری میں C^0)	کیفیت
ٹراپیکی یا گرم سیر	$24C^0$ سے اوپر	$18C^0$ سے زیادہ	پالا نہیں
نیم ٹراپیکی یا نیم گرم سیر	$17C^0$ سے $24C^0$ تک	$10C^0$ سے $18C^0$ تک	پالا شاذ و نادر
معتدل	$7C^0$ سے $17C^0$ تک	$-1C^0$ سے $(-10C^0)$ تک	پالا اور کچھ برف باری
آلپی یا کوہستان	$7C^0$ سے نیچے	$-1C^0$ سے نیچے	برف باری

ماخذ: ہندوستان کا ماحولیاتی اٹلس جون 2001 مرکزی کثافتی کنٹرول بورڈ دہلی۔

سورج کی روشنی

مختلف جگہوں کی روشنی میں تغیر عرض البلد، سطح سمندر سے بلندی، موسموں اور دن کی مدت میں فرق کی وجہ سے ہوتا ہے۔ سورج کی روشنی میں زیادہ دیر رہنے کی بناء پر گرمیوں میں درخت زیادہ تیزی کے ساتھ بڑھتے ہیں۔

معلوم کیجیے: ہمالیہ کی جنوبی ڈھلانوں کے علاقے اس کی شمالی ڈھلانوں کی بہ نسبت گھنی ہریالی سے کیوں ڈھکے رہتے ہیں؟

بھی بنتے ہیں۔ ان کی وجہ سے مٹی میں نمی پیدا ہوتی ہے اور ان سب کے علاوہ یہ جنگلی جانوروں کے لیے سر چھپانے کا ذریعہ بنتے ہیں ۔ ہندوستان کی نباتات میں مختلف وجوہات کی بنا پر بہت سی تبدیلیاں آئی ہیں۔ مثلاً کاشت کے لیے زمین کی بڑھتی ہوئی طلب، صنعتوں اور کان کنی کی ترقی، شہر کاری یا نئے نئے شہروں کی تعمیر اور چراگاہوں میں حد سے زیادہ چرائی۔

عملی کام

اپنے اسکول یا محلے میں ون مہوتسو (درخت لگانے کا تہوار) منائیے۔ اور کچھ پودے لگائیے۔ اور ان کی نمو یا ان کے بڑھنے کو غور سے دیکھیے۔

ہندوستان کے بہت سے علاقوں میں نباتاتی غلاف اب صحیح معنوں میں قدرتی نہیں رہ گیا ہے۔ ہمالیہ کے کچھ ناقابل رسائی علاقوں وسطی ہندوستان کے پہاڑوں اور مارُستھلی کو چھوڑ کر زیادہ تر علاقوں میں نباتات کی جگہ کچھ اور چیزیں بنا کر اسے تبدیل کر دیا گیا ہے۔ یا انسانوں کے قبضے نے اس کی جگہ لے لی ہے جس نے نباتاتی نظام کو بگاڑ کر رکھ دیا ہے۔

عملی کام

بار گراف (شکل 5.1) کا مطالعہ کیجیے اور مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب دیجیے:

(i) اس ریاست کا نام بتائیے جہاں سب سے زیادہ جنگلات ہیں؟

(ii) مرکزی حکومت کے زیر انتظام علاقوں میں سے کس میں سب سے کم جنگلات ہیں؟ اور کیوں؟

کیا آپ جانتے ہیں؟ 2001 میں ہندوستان کا جنگلات سے ڈھکا ہوا علاقہ محض 20.55 فی صد تھا۔

ماحولیاتی نظام

پودے ایسی واضح بستیوں کے علاقوں میں ہوتے ہیں جہاں کی آب وہوا میں مشابہتیں پائی جاتی ہیں۔ کسی علاقے کے پودوں اور درختوں کی طبع اور وضع بڑی حد تک وہاں کے جنگلی موجودات یعنی جانوروں سے معین ہوتی ہے۔ جب سبزے میں تبدیلیاں واقع ہوتی ہیں تو جنگلاتی زندگی یعنی جنگلوں کے

شکل 5.1: جنگلوں سے ڈھکا ہوا علاقہ

ماخذ: ہندوستان کا ماحولیاتی اٹیلس، جون 2001، مرکزی بورڈ برائے ثقافتی کنٹرول، دہلی۔

جانور بھی متاثر ہوتے ہیں۔ اپنے طبعی ماحول میں تمام پودے اور جانور ایک دوسرے پر منحصر اور باہمی طور پر ایک دوسرے سے وابستہ ہوتے ہیں اور اس طرح یہ سب مل کر ماحولیاتی نظام کی تشکیل کرتے ہیں۔

انسان بھی ماحولیاتی نظام کا ایک ناقابل علیحدگی حصہ ہیں۔ سوال اٹھتا ہے کہ وہ کسی خطے کے ماحول کو کس طرح متاثر کرتا ہے؟ وہ نباتات اور جنگلی جانوروں کو کام میں لاتا ہے۔ یہ انسان کے لالچ اور حرص کا نتیجہ ہے کہ وہ ان قدرتی وسائل کا ضرورت سے زیادہ استعمال کرتا ہے۔ وہ درختوں کو کاٹتا اور جانوروں کو مارتا ہے جس سے ماحولیاتی عدم توازن پیدا ہوتا ہے۔ نتیجہ یہ ہوا ہے کہ کچھ درختوں اور جانوروں کی قسمیں ناپید ہونے کے نزدیک پہنچ گئی ہیں۔

کیا آپ کو معلوم ہے کہ کسی بڑے نظام کو، جس میں نمایاں اور خاص قسم کی نباتات اور جنگلی جانور موجود ہوں، اسے ''بایوم'' (Biome) کہا جاتا ہے۔ ان کو پودوں کی بنیاد پر پہچانا جاتا ہے۔

نباتات کی قسمیں

ہمارے ملک میں نباتات کی درج ذیل بڑی بڑی قسمیں ہیں (شکل 5.3)

(i) منطقۂ حارہ یا گرم خطے کے بارانی جنگلات

(ii) منطقۂ حارہ کے موسمی پت جھڑ جنگلات

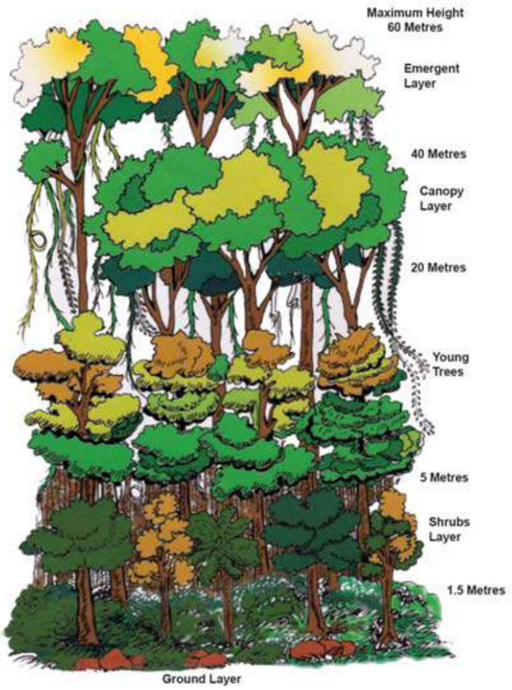
(iii) منطقۂ حارہ کے خاردار جنگلات اور جھاڑیاں و گھاس پھوس

(iv) چمرنگ یا منگرو جنگلات

(v) کوہستانی یا پہاڑی جنگلات

گرم خطے کے بارانی جنگلات

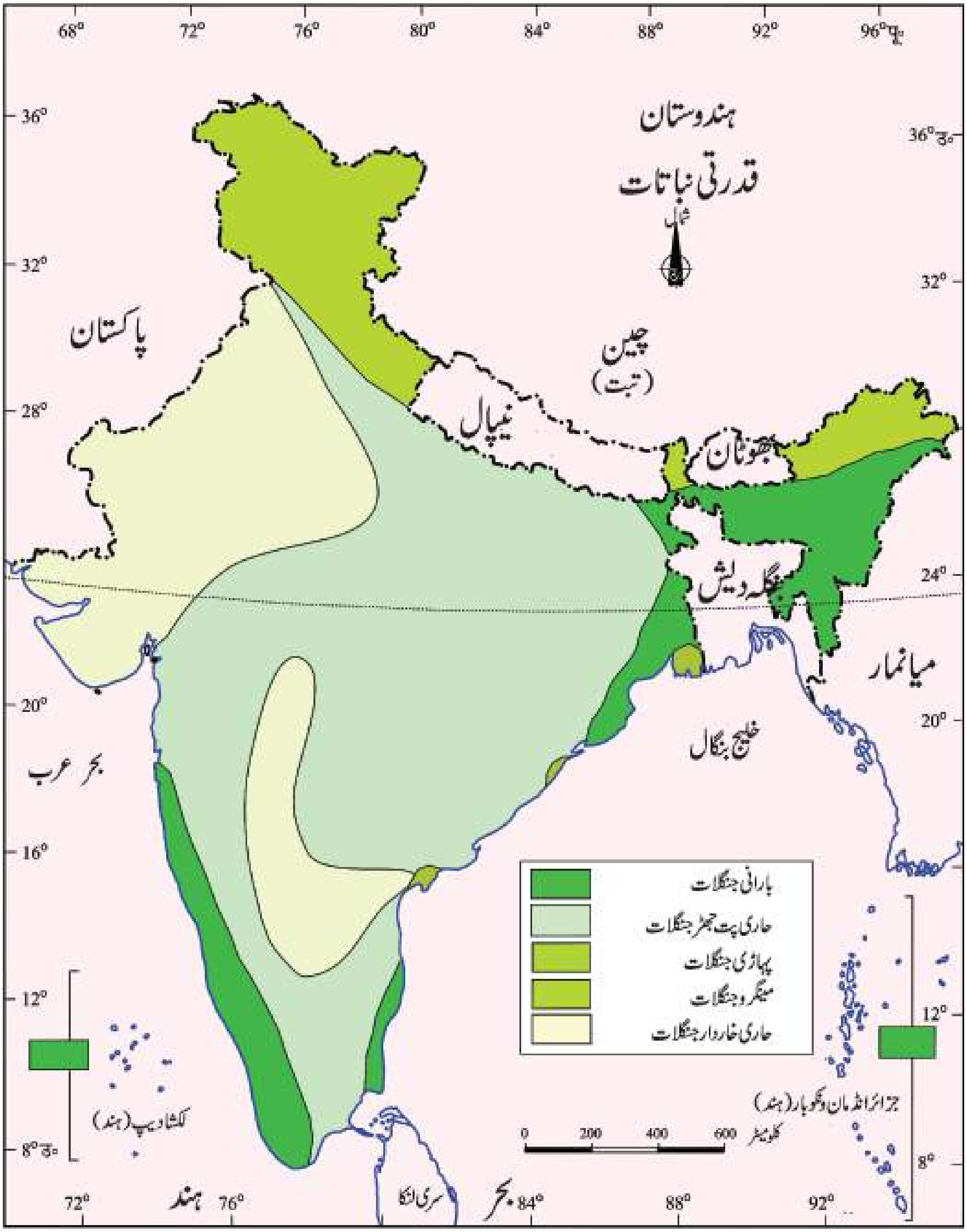
مغربی گھاٹ اور لکش دیپ کے جزیروں، انڈمان اور نکوبار، آسام کے یہ جنگلات کے کچھ حصوں اور تامل ناڈو کے ساحل کے بھاری بارش والے علاقوں تک محدود ہیں۔ جنگل ان جگہوں پر ہیں جہاں 200 سینٹی میٹر سالانہ سے زیادہ بارش ہوتی ہے اور خشک موسم مختصر ہوتا ہے۔ ان علاقوں میں درخت 60 میٹر تک اونچے ہوتے ہیں بلکہ کبھی کبھی تو اس سے بھی زیادہ قدآور ہوتے ہیں۔ یہ خطہ کیوں کہ پورے برس گرم اور تر رہتا ہے اس لیے یہاں ہر قسم کی نباتات وسیع اور بھرپور پیمانے پر پائی جاتی ہے۔ اس میں درخت، جھاڑیاں اور بیلیں شامل ہیں جو اسے بہت سی پرتوں والا ڈھانچہ بنا دیتی ہیں۔ یہاں خزاں کا کوئی قطعی موسم نہیں ہوتا۔ ایک طرح یہ جنگلات سال بھر ہرے بھرے نظر آتے ہیں۔



شکل 5.2: گرم خطے کے بارانی جنگلات

تجارتی اہمیت کے ان جنگلات میں آبنوس (سیاہ لکڑی)، مہوگنی (ایک سرخی مائل لکڑی) روز روڈ (گلاب کی خوشبو والی لکڑی) ربر اور سنکونا کے درخت پائے جاتے ہیں۔

ان جنگلات میں عام طور پر پائے جانے والے جانوروں میں ہاتھی، بندر، لیمور، اور ہرن خاص جانور ہیں۔ ایک سینگ والا گینڈا آسام اور مغربی بنگال کے جنگلوں میں پایا جاتا ہے۔ ان جانوروں کے علاوہ مختلف قسم کی چڑیاں، چمگادڑ، سلاتھ، بچھو، وغیرہ بھی ان جنگلات میں ہوتے ہیں۔



جنگلات کے لئے اس نقشے کا مطالعہ کیجئے اور وجوہات معلوم کرنے کی کوشش کیجئے کچھ ریاستوں میں دوسرے کے مقابلہ زیادہ جنگلات کیوں ہیں؟

گرم خطے کے پت جھاڑ درخت

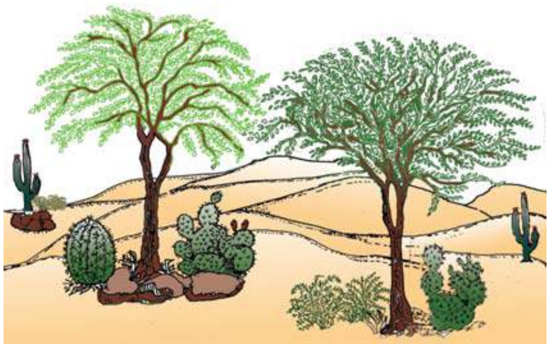
یہ ہندوستان کے سب سے زیادہ علاقوں میں پھیلے ہوئے جنگلات ہیں۔ انھیں مانسونی جنگل بھی کہا جاتا ہے اور یہ ان خطوں میں ہوتے ہیں جہاں سال میں 200 اور 70 سینٹی میٹر کے درمیان بارش ہوتی ہے۔ ان درختوں کے پتے خشک موسم میں چھ سے آٹھ ہفتے تک جھڑے رہتے ہیں۔ پانی کی فراہمی کی بنیاد پر ان درختوں کو نم اور خشک میں بانٹا گیا ہے۔ اول الذکر یعنی نیم پت جھاڑ اور ان علاقوں میں ہوتے ہیں جہاں 200 سے 100 سینٹی میٹر بارش ہوتی ہے۔ اسی لیے یہ درخت زیادہ تر ملک کے مشرقی حصے میں پائے جاتے ہیں۔ جس میں ہمالیہ کے نچلے حصوں کے ساتھ ساتھ شمالی مشرقی ریاستیں یعنی جھارکھنڈ، مغربی اڑیسہ اور چھتیس گڑھ نیز مغربی گھاٹ کے مشرقی ڈھلان شامل ہیں۔ ان جنگلات کا سب سے زیادہ پایا جاتا والا درخت ساگوان ہے۔ بانس، سال، شیشم، صندل کی لکڑی، کیر، کسم، ارجن، شہتوت یہاں پائے جانے والے تجارتی اہمیت کے درختوں کی دیگر قسمیں ہیں۔ ایسے جنگلات جزیرہ نما کے علاقوں بہار اور اتر پردیش کے قدرے زیادہ بارش والے علاقوں میں پائے جاتے ہیں۔ یہاں وسیع اور کھلی اراضی پٹیاں ہیں جن میں ساگوان، سال، پیپل اور نیم اگتے ہیں۔ اس خطے کا بڑا حصہ کاشت کے لیے صاف کر دیا گیا ہے۔ اور کچھ حصے چراگاہوں کے طور پر استعمال کیے جاتے ہیں۔

شکل 5.4: ٹراپیکی پت جھاڑ جنگلات

ان جنگلوں میں عام طور پر پائے جانے والے جانوروں میں شیر ببر، شیر، سور، ہرن اور ہاتھی شامل ہیں۔ پرندوں کی بہت سی اقسام، گرگٹ، سانپ اور کچھوے بھی یہاں پائے جاتے ہیں۔

کانٹے دار جنگل اور گھاس پھوس

70 سینٹی میٹر کم بارش والے خطوں کی قدرتی نباتات کانٹے دار جھاڑیوں اور درختوں پر مشتمل ہے۔ اس طرح کی نباتات ملک کے شمال مغربی حصوں میں پائی جاتی ہے، جن میں گجرات، راجستھان، مدھیہ پردیش، چھتیس گڑھ، اتر پردیش اور ہریانہ کے نیم بنجر علاقے شامل ہیں۔ کیکر، تاڑ اور کھجور، اور ناگ پھنی یا کیکٹس یہاں کے خاص پودے اور درت ہیں۔ یہاں کے درخت پھیلے ہوئے ہوتے ہیں اور ان کی جڑیں لمبی ہوتی ہیں جو مٹی میں بہت گہرائی تک گھری ہوتی ہیں تاکہ نمی پھیلی حاصل کر سکیں۔ ان درختوں کے تنے رسیلے ہوتے ہیں اور اس وجہ سے یہ اپنے اندر پانی کو محفوظ رکھ سکتے ہیں۔ ان کے پتے چھوٹے اور موٹے ہوتے ہیں جن کی بدولت تبخیر یعنی پانی کا اڑ جانا کم ہو جاتا ہے۔ بنجر اور خشک علاقوں میں ان جنگلات کی جگہ کانٹے دار درختوں کے جنگل اور گھاس پھوس لے لیتے ہیں۔



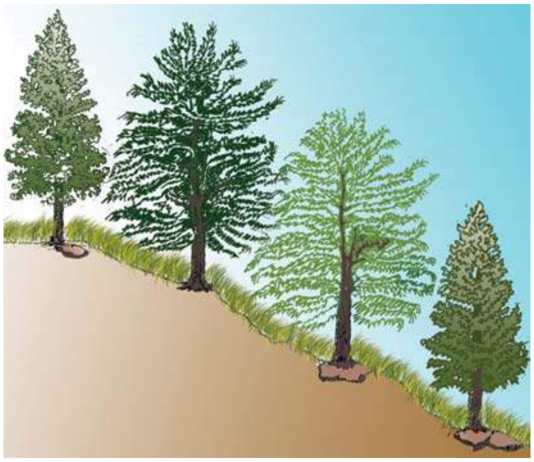
شکل 5.5: خاردار جنگل اور جھاڑ جھنکار

ان جنگلات میں عام طور پر پائے جانے والے جانوروں میں چوہے، چوہیاں، خرگوش، لومڑی، شیر، ببر شیر، جنگلی گدھے، گھوڑے اور اونٹ شامل ہیں۔

پہاڑی جنگلات

پہاڑی علاقوں میں بڑھتی بلندی کے ساتھ درجۂ حرارت میں کمی کی وجہ سے قدرتی نباتات میں بھی اسی کے مطابق تبدیلی آجاتی ہے۔اس طرح یکے بعد دیگرے قدرتی نباتات کی لمبی لمبی پٹیاں ہیں اور ایسی ترتیب میں ہیں جیسی کہ ہم گرم خطوں سے ٹھنڈے خطوں کی جانب دیکھتے ہیں۔تر معتدل کی وضع کے جنگلات 1000 اور 2000 میٹر کی بلندی پر پائے جاتے ہیں۔سدا بہار چوڑے پتوں والے درخت جیسے برگد اور چیسٹ نٹ (Chest nut) چھائے رہتے ہیں۔1500 سے 3000 میٹر کی بلندی کے درمیان معتدل خطے کے جنگلات ہیں جن میں صنوبر درخت جیسے پائن، دیودار، ایک قسم کا سرو (سلور فر) وغیرہ پائے جاتے ہیں۔ہمالیہ کی جنوبی ڈھلان میں اس قسم ڈھکی ہوئی ہیں۔جنوبی اور شمال مشرقی ہندوستان کے یہ ایسے علاقے ہیں جو سطح سمندر سے کافی بلندی پر واقع ہیں۔زیادہ بلند جگہوں پر معتدل خطے کی گھاس کے میدان عام ہیں عام طور پر سطح سمندر سے 3600 میٹر سے زیادہ اونچے مقامات پر معتدل خطے کے جنگلات اور گھاس کے میدانوں کی جگہ آلپی یا پہاڑی نباتات لے لیتی ہے۔سرو، ادرج (Juniper) صنوبر اور برچ (پتلی شاخوں اور چکنے تنے والا ایک درخت) ان جنگلات کے عام درخت ہیں۔تاہم برفیلے علاقے تک پہنچتے پہنچتے ان کے قد میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔اور بالآخر جھاڑیوں اور جھاڑ جھنکار میں سے ہوتے ہوئے یہ درخت آلپی یا پہاڑی گھاس کے میدان میں مل جاتے ہیں خانہ بدوش قبائل جیسے گوجر اور بکر والی وسیع پیمانے پر ان کا استعمال چراگاہوں کے طور پر کرتے ہیں۔اور زیادہ بلندیوں پر کائی اور کائی نما نباتات ٹنڈرا نباتات کا حصہ بن جاتی ہیں۔

ان جنگلات میں عام طور پر پائے جانے والے جانور کشمیری بارہ سنگھا، چتیل، جنگلی بھیڑ اور خاص قسم کا خرگوش، تبتّی ہرن، یاک، برفانی علاقے کا چیتا، گلہری، روئیں دار سینگوں والی جنگلی بکری، ریچھ، اور عُنقا لال پانڈھا اور گھنے بالوں والی بھیڑ اور بکریاں ہیں۔

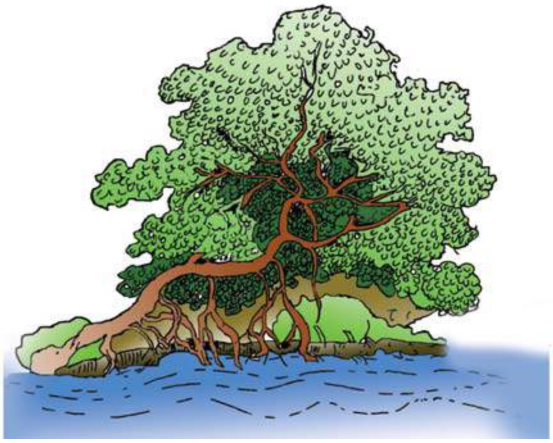


شکل 5.6: پہاڑی جنگلات

چمرنگ جنگلات یا مینگروجنگلات

یہ سمندری سیلاب کے جنگلات ان ساحلی علاقوں میں پائے جاتے ہیں جو اونچی سمندری لہروں کی طغیانی سے متاثر ہیں۔ایسے ساحلوں پر کیچڑ اور ریت جمع ہوجاتے ہیں۔گھنے مینگرو عام قسمیں ہیں جن کی جڑیں پانی میں ڈوبی ہوتی ہیں۔گنگا اور مہاندی کے ڈیلٹا یا دہانے اس قسم کی نباتات سے خوب ڈھکے ہوئے ہیں گنگا، برہم پتر ڈیلٹا میں سمندری نام کا درخت پایا جاتا ہے جس سے ایک سخت اور پائیدار لکڑی حاصل ہوتی ہے۔کھجور، تاڑ، ناریل، کیوڑہ اور 'اگر' بھی ڈیلٹا کے کچھ حصوں میں اگتے ہیں۔

بنگال کا شاہی شیران جنگلات کے مشہور جانوروں میں سے ہے۔ کچھوے، مگر مچھ، گھڑیال اور سانپ بھی ان جنگلوں میں پائے جاتے ہیں۔



شکل 5.7: مینگروجنگلات

آیئے بحث کریں: اگر پودے اور جانور زمین سے غائب ہو جائیں تو کیا ہوگا؟ کیا ایسی صورت میں انسان زندہ رہ سکتے ہیں؟ حیاتیاتی تنوع کیوں ضروری ہے؟ اور اسے محفوظ رکھنا کیوں ضروری ہے؟

جنگلاتی جاندار

ہندوستان اپنی نباتات کی طرح جمادات اور حیوانات کے معاملے میں بھی مالا

دواؤں میں کام آنے والے پودے

ہندوستان اپنے مسالوں اور جڑی بوٹیوں کے لیے قدیم زمانے سے مشہور رہا ہے۔ آریوروید میں تقریباً 2000 پودوں کا ذکر ہے جن میں سے کم از کم 500 باقاعدہ طور پر استعمال میں آتے ہیں۔ عالمی تحفظاتی یونین کی سرخ فہرست میں 352 طبی پودوں کے نام موجود ہیں جن میں سے 52 کو زبردست خطرہ لاحق ہے اور 49 خطرے میں آچکے ہیں۔ ہندوستان میں عام طور پر استعمال میں آنے والے پودے درج ذیل ہیں:

سرب گندھا : اسے بلڈ پریسر کے علاج میں استعمال کیا جاتا ہے اور یہ صرف ہندوستان میں پایا جاتا ہے۔

جامن : پکے ہوئے اس پھل کو سرکہ تیار کرنے میں استعمال کیا جاتا ہے یہ دافع ریاح اور پیشاب لانے والا پھل ہے اور ہاضمے کی تاثیر بھی رکھتا ہے۔ اس کے بیج کے صفوف کو ذیابیطیں کو قابو میں رکھنے کے لیے کھایا جاتا ہے۔

ارجُن : اس کی پتیوں کا تازہ عرق کان کے درد کا علاج ہے۔ اسے بلڈ پریشر کو ٹھیک کرنے میں بھی استعمال کیا جاتا ہے۔

ببول : اس کی پتیاں آنکھوں کے زخموں کے علاج کے لیے استعمال کی جاتی ہیں۔

نیم : اس میں جراثیم کش اور اینٹی بایوٹک خصوصیات پائی جاتی ہیں۔

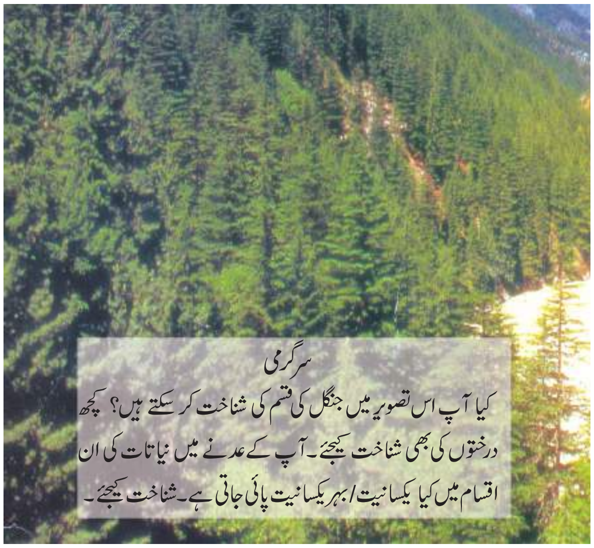
تُلسی : کھانسی اور نزلہ زکام کے علاج میں استعمال ہوتی ہے۔

کچنار : پھوڑے پھنسیوں اور زخموں اور اس کے علاوہ دمہ کے علاج میں استعمال کی جاتی ہے۔ اس کی کلیاں اور جڑیں ہاضمہ کی گڑبڑ میں مفید ہیں۔

آپ اپنے علاقہ میں دوؤں میں کام آنے والے کچھ اور پودوں کی شناخت کیجئے اور مقامی لوگ کچھ بیماریوں کے علاج کن پودوں کو دوا کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔

مال ہے۔ یہاں 89000 سے زیادہ قسموں کے جانور ہیں۔ ملک میں 1200 سے زیادہ پرندوں کی قسمیں ہیں اور دنیا کے کل پرندوں کی تعداد کا 13 فی صد ہیں۔ اسی طرح ہمارے دیس میں 2500 مختلف قسم کی مچھلیاں بھی پائی جاتی ہیں جو دنیا کے کل ذخیرے کا 12 فی صد ہے۔ یہاں دنیا کے 5 سے 8 فی صدی جل تھلی، رینگنے والے جانور اور دودھ پلانے والے جانور ہیں۔

دودھ پلانے والے جانوروں میں سب سے شاندار جانور ہاتھی ہے، اور یہ آسام کے گرم و تر جنگلوں اور کیرلا اور کرناٹک میں پایا جاتا ہے۔ دوسرا اہم جانور ایک سینگ والا گینڈا ہے جو آسام اور مغربی بنگال کے دلدلی اور کیچڑ والے علاقے میں پایا جاتا ہے۔ کَچھ کے رن اور تھار کے ریگستان کے خشک علاقے علی الترتیب جنگلی گدھے اور اونٹ کا مسکن ہیں۔ نیل گائے (نیلا



سرگرمی
کیا آپ اس تصویر میں جنگل کی قسم کی شناخت کر سکتے ہیں؟ کچھ درختوں کی بھی شناخت کیجئے۔ آپ کے عدنے میں نباتات کی ان اقسام میں کیا یکسانیت / بہریکسانیت پائی جاتی ہے۔ شناخت کیجئے۔

سانڈ) جنگلی بھینسا، چوسنگھا ہرن، غزال اور ہرن کی مختلف قسمیں ہندوستان میں پائے جانے والے جانور ہیں۔ ہندوستان میں بندروں کی بھی کئی قسمیں پائی جاتی ہیں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟ ہندوستان میں جنگلاتی جانداروں کی حفاظت کا قانون 1972 میں نافذ کیا گیا تھا۔

ہندوستان وہ واحد ملک ہے جہاں شیر، ببر شیر (باگھ) دونوں پائے جاتے ہیں۔ ہندوستانی شیر کا مسکن گجرات کا گر جنگل ہے، ٹائیگر یعنی شیر یا باگھ مدھیہ پردیش کے جنگلات، مغربی بنگال کے سندر بن اور ہمالیہ کے خطے میں پایا جاتا ہے۔ چیتا بھی بلّی ذات کا ایک جانور ہے۔ شکاری جانوروں یہ ایک اہم جاندار ہے۔

ہمالیہ کے علاقے میں مختلف قسم کے سخت جان جانور موجود ہی جو حد درجہ سردی میں بھی زندہ رہ سکتے ہیں۔ لداخ کے جماد دینے والے بلند مقامات یاک، روئیں دار سینگوں والی جنگلی لومڑی، ایک ٹن وزنی جنگلی بیل، تبّتی ہرن، بھرل (نیلی بھیڑ)، جنگلی بھیڑ اور کیانگ (تبّتی جنگلی گدھا) کا مسکن ہیں۔

ان کے علاوہ ایک کمیاب جنگلی بکری، ریچھ، برفیلے علاقہ کا چیتا اور بہت کم یاب لال پانڈا بھی ہمالیہ کے کچھ محدود مقامات ہیں پائے جاتے ہیں۔

دریاؤں، جھیلوں، اور ساحلی علاقوں میں کچھوے، مگر مچھ اور گھڑیال پائے جاتے ہیں۔ گھڑیال دنیا میں پایا جانے والا مگر مچھ کی ذات کا واحد نمائندہ ہے۔

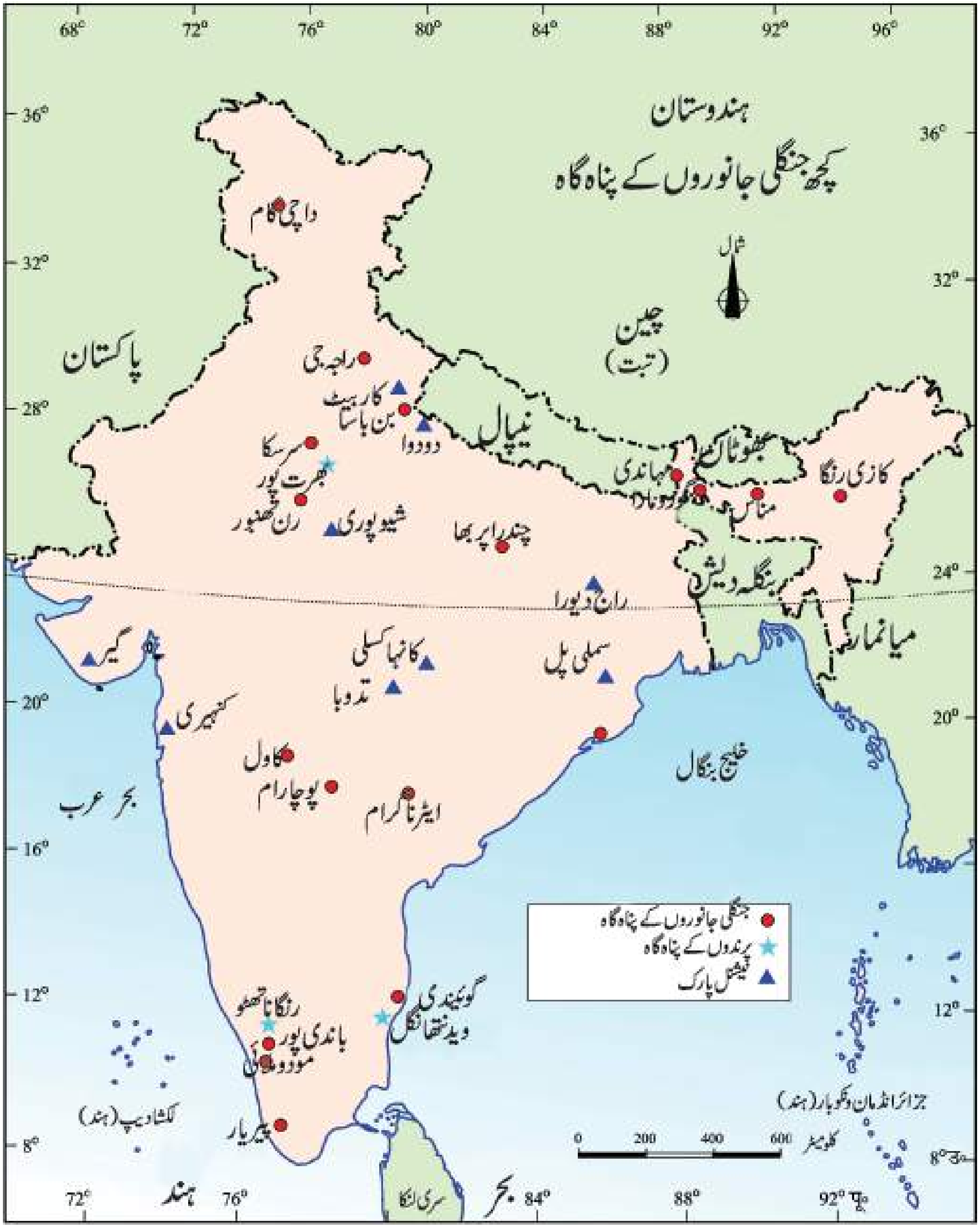
ہندوستان رنگ برنگے پرندوں کا گھر ہے۔ مور، بطخ، سارس، تیتر، کبوتر، بٹیر ایسے پرندے ہیں جو ملک کے آبی علاقوں میں رہتے ہیں۔

ہم نے اپنی فصلوں کا انتخاب ایک متنوع حیاتیاتی ماحول سے کیا ہے، یعنی کھائے جانے والے یا غذائی پودوں کے ذخیرے سے۔ ہم نے بہت سے دوائیں کام آنے والے پودوں پر تجربہ کر کے انھیں منتخب کیا ہے۔ قدرت کے عطا کردہ بڑے بڑے ذخیرے سے ہم نے ایسے جانوروں کو چنا ہے جو دودھ دیتے ہیں۔ وہ ہمیں نقل وحمل اور بار برداری کی توانائی اور گوشت اور انڈے مہیا کرتے ہیں۔ مچھلیاں ہمیں قوت بخش غذا بہم پہنچاتی ہیں۔ ہمارے ملک میں پائے جانے والے بہت سے کیڑے مکوڑے فصلوں اور پھل دینے والے زیرگی (pollination) میں مددگار اور ضرر رساں کیڑوں پر حیاتیاتی لگام کا کام بھی کرتے ہیں۔ ماحولیاتی نظام میں ہر قسم کے جاندار اپنا اپنا کردار ادا کر رہے ہیں۔ اس لیے ان کا تحفظ ضروری ہے۔ جیسا کہ پہلے بیان کیا جا چکا ہے پودوں، درختوں، اور جانوروں کے وسائل کا انسان کی طرف سے حد درجہ استحصال کیا گیا ہے اور یہ سلسلہ یونہی جاری ہے جس سے ہمارے مالوحیاتی نظام گڑبڑ ہو گیا ہے۔ پودوں کی تقریباً 1300 قسموں کو خطرہ درپیش ہے اور 20 تو ناپید ہو چکی ہیں۔ جانوروں کی کئی اقسام کو خطرہ لاحق ہے اور کچھ ناپید بھی ہو چکے۔

قدرتی نظام کو درپیش اس بڑے خطرے کی اہم وجہ لالچی شکاریوں کا تجارتی مقاصد کے لیے جانوروں کا شکار کرتا ہے۔ کیمیائی اور صنعتی فضلہ اور گندگی سے پیدا ہونے ولای کثافت، تیزاب کے ذخیرے، غیر ملکی نسلوں اور قسموں کی ابتداء، درختوں کو کاشتکاری اور بسنے کے مقصد غیر ذمہ دارانہ طریقہ پر کاٹنے کی وجہ سے یہ عدم توازن پیدا ہوا ہے۔

ملک کی نباتات اور حیوانات کے تحفظ کے مقصد سے حکومت نے بہت سے اقدامات کئے ہیں۔

(i) نباتات اور حیوانات کی حفاظت کے لیے ملک میں چودہ حیاتیاتی پناہ ہیں قائم کی گئی ہیں۔ ان میں سے چار ہیں۔ مغربی بنگال میں سندربن، اترانچل میں نندا دیو، تامل ناڈو میں منار کی کھاڑی اور نیل گری (کیرالا، کرناٹک اور تامل ناڈو) ان سب کو عالمی حیاتیاتی پناہ گاہوں یا محفوظ مقامات میں شامل کیا گیا ہے۔



شکل 5.8 جنگلی جانوروں کے محفوظ ٹھکانہ

Govt on save-vulture task

CHETAN Chauhan
New Delhi, January 30

Nod to tiger protection body

HT Correspondent
New Delhi, December 16

All not lost: Tigers alive in Kuno

Tigers for Sariska

Gujarat habitat turns gull graveyard

Tigers dying, census confirms

22 tigers killed by poachers in past two years, says Tiger Watch. Police say four arrested poachers have confessed to killing nine tigers and a leopard. Officials say no poaching case reported in the two years

According to a proposal ... the environment minister will ... the authority.

Rhino killed for horn

CBI to probe Ranthambore tiger deaths

KAZIRANGA NATIONAL Park (KNP) authorities ... the carcass of a rare one-horned rhino and an Asiatic ... buffalo in two separate ranges of the Park on ... This follows the poisoning of two Royal Bengal tigers ... Orang National Park. Forest guards found a ... decomposed carcass of an adult rhino in a "virtual ... island-like spot in Burapahar range. ... five other rhinos ...

سرگرمی

(i) اوپر دیئے گئے اخباری تراشوں سے یہ پتہ چلائیے کہ ان خبروں میں کون سی تشویش کو اجاگر کیا گیا ہے۔

(ii) اخباروں اور رسالوں سے ان مختلف حیوانات کی نسلوں کے بارے میں مزید معلومات جمع کیجیے جن کو خطرہ درپیش ہے۔

(iii) ان کو بچانے کے لیے حکومت کی طرف سے اٹھائے گئے مختلف اقدامات کے بارے میں معلوم کیجیے۔

(iv) آپ کس طرح ان جانوروں اور پرندوں کی حفاظت کے کام میں حصہ لے سکتے یا کچھ کر سکتے ہیں جو خطرہ میں ہیں؟ بیان کیجیے۔

نقل مکانی کرنے والے پرندے

نقل مکانی کرنے والے پرندے ہندوستان کے کچھ آبی علاقے نقل مکانی کرنے والے پرندوں میں بہت مقبول ہیں۔ موسم سرما میں سائبیریائی سارس جیسے پرندے بڑی تعداد میں یہاں آتے ہیں۔ ان کا پسندیدہ جگہ کچھ کا رن ہے۔ ایک جگہ جہاں ریگستان سمندر سے ملتا ہے، ہزاروں کی تعداد میں خوب صورت گلابی رنگ کے پروں والی چڑیاں فلیمنگو (لم ڈھینگ) آتی ہیں اور وہاں کی نمکین کیچڑ سے اپنے گھونسلوں کے ٹیلے تیار کرتی ہیں اور اپنے ننھے چوزوں کو پالتی ہیں۔ یہ ملک کے بہت سے غیر معمولی نظاروں میں سے ایک ہے۔ کیا یہ ہمارا ایک بیش قیمت قدرتی ورثہ نہیں ہے؟

(ii) بہت سے نباتاتی باغات کو حکومت کی جانب سے مالی اور تکنیکی امداد

چودہ حیاتیاتی محفوظ پناہ گاہیں	
• سندربن	• ڈبروسائیکھوا
• منار کی کھاڑی	• اگستھی امالائی
• نیل گری کی پہاڑیاں	• کنچن چنگا
• بڑانکوربار	• پچمڑھی
• مناس	• اچانک مرسامرکنٹک
• سملی پال	• نکریک
• دہانگ۔ڈبانگ	• نندادیوی

1992 سے دی جارہی ہے۔

(iii) پراجیکٹ ٹائیگرو، پراجیکٹ رائینو(RHINO)پراجیکٹ بسٹرڈ (تغدار، ایک عظیم ہندوستانی چڑیا)اور دیگر کئی ماحولیاتی ترقی کے پراجیکٹ شروع کئے گئے ہیں۔

(iv) 89 قومی پارک 49 جنگلاتی جانداروں کی پناہیں اور چڑیا گھر قدرتی ورثے کی دیکھ بھال کے مقصد سے قائم کئے گئے ہیں۔

ہم سب کو قدرتی ماحولیاتی نظام کی اہمتی کو اپنی ہی بقا کی خاطر اچھی طرح سمجھ لینا چاہیے۔ یہ اسی صورت میں ممکن ہوسکتا ہے جب قدرتی ماحول کی بلاامتیاز بربادی کا خاتمہ ہوجائے۔

مشق:

1. کئی جوابوں والے معروضی (OBJECTIVE) سوالات

(i) ربر نباتات کی کس قسم میں سے ہے؟

(a) ٹنڈرا (b) ہمالیائی

(c) 50 سینٹی میٹر (d) گرم سدابہار

(ii) سنکونا کے درخت ان علاقوں میں پائے جاتے ہیں جہاں....... بارش ہوتی ہے۔

(a) 100 سینٹی میٹر (b) 70 سینٹی میٹر

(c) 50 سینٹی میٹر (d) 50 سینٹی میٹر سے کم

(iii) سملی پال کا حیاتیاتی محفوظ علاقہ یا ریز روان میں سے کس ریاست میں واقع ہے؟

(a) پنجاب (b) دہلی

(c) اڑیسہ (d) مغربی بنگال

(iv) مندرجہ ذیل میں سے ہندوستان کا کون سا حیاتیاتی محفوظ علاقہ دنیا کے ایسے محفوظ علاقوں میں شامل نہیں ہے؟

(a) مناس (b) منار کی کھاڑی

(c) دینانگ دنیانگ (d) نندادیوی

2. مختصر جواب والے سوالات

(i) ماحولیاتی نظام کی تعریف کیجیے؟

(ii) ہندوستان میں پودوں اور جانوروں کی تقسیم یعنی پھیلاؤ کے لیے کون سے عوامل یا عناصر ذمہ دار ہیں؟

(iii) حیاتیاتی حفاظت گاہ کیا ہوتی ہے؟ اپنے جواب میں دو مثالیں پیش کیجیے؟

(iv) ایسے دو جانوروں کے نام بتائیے جو گرم (استوائی) اور پہاڑی نباتات میں رہتے ہیں۔

3. مندرجہ ذیل میں فرق کیجیے:

(i) نباتات اور حیوانات

(ii) گرم (استوائی خطے) کے سدا بہار درخت اور پودے اور پت جھاڑ یا موسمی درخت

4. ہندوستان میں پائی جانے والی نباتات کے نام بتائیے اور بلند مقامات کی نباتات کا بیان کیجیے

5. ہندوستان میں پودوں اور جانوروں کی کئی قسموں کو خطرہ لاحق ہے۔ ایسا کیوں ہے؟

6. ہندوستان نباتات اور حیوانات کے ورثے میں اتنا مالا مال کیوں ہے؟

نقشوں کا ہنر

ہندوستان کے نقشے کے ایک خاکے پر مندرجہ ذیل کی نشان دہی کیجیے اور انھیں دکھائیے:

(i) سدا بہار جنگلات کے علاقے

(ii) خشک اور پت جھاڑ جنگلات

(iii) ملک کے شمالی، جنوبی، مشرقی اور مغربی حصوں میں واقع نیشنل پارک۔

عملی کام پروجیکٹ

(i) اپنے آس پاس کے کچھ ایسے درخت اور پودے دریافت کیجیے جن کی ادویاتی قدر ہے۔

(ii) دس ایسے پیشوں کے نام معلوم کیجیے جن کے لیے خام مال جنگلات اور جنگلاتی حیوانات سے حاصل کیا جاتا ہے۔

(iii) ایک ایسا گیت یا پیراگراف تیار کیجیے جس میں جنگلاتی حیوانات کی اہمیت کو اجاگر کیا گیا ہو۔

(iv) بازار کے ایک ناٹک کے لیے ایسی کہانی تحریر جس میں پودے لگانے کی اہمیت ظاہر کی گئی ہو۔ پھر اس ڈرامے کو اپنے محلے میں دکھائیے۔

(v) اپنی یا اپنے گھر والوں میں کسی ایک کی سال گرہ کے موقع پر ایک پودا نصب کیجیے۔ پودوں کی نمو یعنی اس کے بڑھنے کو غور سے دیکھیے اور یہ بھی دیکھیے کہ یہ کس موسم میں زیادہ تیزی سے بڑھتا ہے۔