باب

7 پودوں اور جانوروں کا تحفظ

ساتویں جماعت میں ہم نے پڑھا تھا کہ بوجھو اور پہیلی نے پروفیسر احمد اور ٹیبو کے ساتھ جنگل کا دورہ کیا تھا۔ وہ اپنے تجربات کو اپنے ہم جماعتوں کے ساتھ بانٹنے کے متمنی تھے۔ کلاس کے دوسرے بچے بھی اپنے اپنے تجربات بتانا چاہتے تھے کیوں کہ ان میں سے کچھ بچوں نے بھرت پور سینکچری کا دورہ کیا تھا۔ کچھ بچوں نے کازی رنگا قومی پارک، لوکچاؤ وائلڈ لائف سینکچری، گریٹ نِکو بار بایو اسفیئر ریزرو اور ٹائیگر ریزرو وغیرہ کے بارے میں سنا تھا۔

قومی پارک، سینکچری اور بایو اسفیئر ریزرو قائم کرنے کا مقصد کیا ہے؟

7.1 شجر ریزی اور اس کی وجوہات

زمین پر مختلف قسم کے پودے اور جانور پائے جاتے ہیں۔ یہ انسانوں کی بقا اور ان کی خوشحالی کے لیے ضروری ہیں۔ آج ان عضویوں کا وجود شجر ریزی (deforestation) کی وجہ سے خطرے میں پڑ چکا ہے۔ ہم جانتے ہیں کہ شجر ریزی کا مطلب ہے جنگلات کا خاتمہ اور اس زمین کا استعمال کسی اور مقصد کے لیے کرنا۔ جنگلوں میں درختوں کی کٹائی مندرجہ ذیل مقاصد کے تحت کی جاتی ہے:

- کاشت کے لیے زمین حاصل کرنے کے لیے۔
- عمارتوں اور کارخانوں کی تعمیر کے لیے
- فرنیچر بنانے اور ایندھن کے لیے لکڑی کا استعمال کرنے کے لیے

جنگلوں میں لگنے والی آگ اور خشک سالی شجر ریزی کی کچھ قدرتی وجوہات ہیں۔

عملی کام 7.1

اپنی فہرست میں شجر ریزی کی کچھ اور وجوہات شامل کیجیے اور ان کی درجہ بندی قدرتی وجوہات اور انسانی وجوہات کے تحت کیجیے۔

7.2 شجر ریزی کے نتائج

پہیلی اور بوجھو نے شجر ریزی کے نتائج کو یاد کرنے کی کوشش کی۔ انھیں یاد ہے کہ شجر ریزی کی وجہ سے زمین پر آلودگی اور درجۂ حرارت میں اضافہ ہوتا ہے۔ اس سے کرہ باد میں کاربن ڈائی آکسائڈ کی سطح میں بھی اضافہ ہوتا ہے۔ زیرِ زمین پانی کی سطح بھی کم ہوتی جاتی ہے۔ انھیں معلوم ہے کہ شجر ریزی کی وجہ سے قدرتی

شجر ریزی سے کس طرح ایک طرف بارش میں کمی آتی ہے اور دوسری طرف سیلاب آنا کیسے ممکن ہوتا ہے؟

© NCERT not to be republished

توازن میں خلل پیدا ہوتا ہے۔ پروفیسر احمد نے انھیں بتایا کہ اگر درختوں کی کٹائی کا سلسلہ اسی طرح جاری رہا تو بارش اور زمین کی زرخیزی میں کمی آ جائے گی۔ اُس کے علاوہ سیلاب اور خشک سالی جیسی قدرتی آفات کے امکانات بڑھ جاتے ہیں۔

یاد کیجیے کہ پودوں کو ضیائی تالیف کے لیے کاربن ڈائی آکسائڈ کی ضرورت ہوتی ہے۔ اگر درخت کم ہوں گے تو کاربن ڈائی آکسائڈ کا استعمال بھی کم ہوگا۔ لہٰذا کرہ باد میں کاربن ڈائی آکسائڈ کی مقدار بڑھ جائے گی۔ چوں کہ کاربن ڈائی آکسائڈ زمین کے ذریعہ منعکس ہونے والی حرارتی شعاعوں کو جذب کر لیتی ہے لہٰذا یہ عالمی حدت (Global Warming) کا سبب ہے۔ اس سے زمین کے درجۂ حرارت میں اضافہ ہوتا ہے جس کے باعث بارش میں کمی آ جاتی ہے اور قحط (drought) پڑسکتا ہے۔

شجر ریزی مٹی کی خصوصیات میں تبدیلی کی اہم وجہ ہے۔ شجرکاری اور نباتات کی وجہ سے کسی جگہ کی مٹی کی طبیعی خصوصیات متاثر ہوتی ہیں۔ ساتویں جماعت کو یاد کیجیے جہاں آپ نے مطالعہ کیا تھا کہ درخت کس طرح مٹی کے کٹاؤ کو روکتے ہیں۔ اگر درخت کم ہوں گے تو مٹی کا کٹاؤ زیادہ ہوگا۔ مٹی کی بالائی سطح ختم ہونے پر نیچے کی سخت اور چٹانی پرتیں نظر آنے لگتی ہیں۔ اس مٹی میں تُراب (ہیومس) کم ہوتا ہے اور یہ کم زرخیز ہوتی ہے۔ زرخیز مٹی رفتہ رفتہ ریگستان میں تبدیل ہوجاتی ہے۔ اسے ریگستان سازی **(desertification)** کہتے ہیں۔

شجر ریزی کی وجہ سے مٹی میں پانی کو روکے رکھنے کی صلاحیت بھی کم ہوجاتی ہے۔ زمین کی اوپری سطح سے اندر کی طرف پانی کی حرکت کم ہوجاتی ہے نتیجتاً سیلاب کا خطرہ بڑھ جاتا ہے۔ شجر ریزی کی وجہ سے تغذیاتی اجزا اور بناوٹ وغیرہ جیسی مٹی کی دیگر خصوصیات بھی تبدیل ہوجاتی ہیں۔

ہم نے ساتویں جماعت میں پڑھا تھا کہ جنگلات سے ہمیں کئی چیزیں حاصل ہوتی ہیں۔ ان چیزوں کی فہرست بنایئے۔ اگر ہم درختوں کی مسلسل کٹائی کرتے رہے تو کیا ہمیں ان چیزوں کی کمی کا سامنا کرنا پڑے گا؟

عملی کام 7.2

شجر کاری سے جانوروں کی زندگی بھی متاثر ہوتی ہے۔ لیکن کس طرح؟ ان وجوہات کی فہرست بنایئے اور کلاس میں اس پر بحث کیجیے۔

7.3 جنگل اور جنگلاتی زندگی کا تحفظ

شجر ریزی کے اثرات سے روشناس ہونے کے بعد پہیلی اور بوجھو فکرمند تھے۔ وہ پروفیسر احمد کے پاس گئے اور انھوں نے پوچھا کہ جنگلات اور جنگلاتی زندگی کا تحفظ کس طرح ہوسکتا ہے؟

پروفیسر احمد نے پہیلی، بوجھو اور ان کے ساتھیوں کے لیے بایواسفیئر ریزرو کی سیر کا انتظام کیا۔ اس کے لیے انھوں نے پچمڑھی بایواسفیئر ریزرو کا انتخاب کیا۔ انھیں معلوم ہے کہ اس علاقے کے پودے اور جانور اوپری ہمالیائی سلسلوں اور زیریں مغربی گھاٹ کے مشابہ ہیں۔ پروفیسر احمد کو یقین ہے کہ اس علاقے میں حیاتیاتی تنوع (biodiversity) منفرد ہے۔ انھوں نے جنگلات کے ملازم مادھو جی سے درخواست کی کہ وہ بایواسفیئر ریزرو میں بچوں کی

© NCERT not to be republished

حیاتیاتی کرہ(biosphere) زمین کا وہ حصہ ہے جہاں جاندار عضویے پائے جاتے ہیں اور جو زندگی کو سہارا دیتا ہے۔ حیاتیاتی تنوع کا مطلب ہے زمین پر پائے جانے والے جاندار عضویے، ان کا ایک دوسرے سے تعلق اور ان کا ماحول سے تعلق۔

رہنمائی کریں۔ انھوں نے بتایا کہ حیاتیاتی اہمیت والے اس طرح کے علاقوں کا تحفظ ہماری قومی وراثت کا ایک حصہ ہے۔

مادھو جی نے بچوں کو سمجھایا کہ ہماری ذاتی کوششوں اور سماجی کوششوں کے علاوہ سرکاری ایجنسیاں بھی جنگلات اور جانوروں کے تحفظ کے لیے کوشاں ہیں۔ حکومت ان کے تحفظ کے لیے قانون، طریقے اور پالیسیاں مرتب کرتی ہے۔ سینکچر یاں، قومی پارک، بایو اسفیئر ریزرو وغیرہ اس علاقے میں موجود پودوں اور جانوروں کے تحفظ کے لیے محفوظ قرار دیے گئے علاقے ہیں۔

نباتات اور حیوانات اور ان کے مسکنوں کے تحفظ کے لیے **محفوظ قرار** دیے گئے علاقے سینکچر ی، قومی پارک اور بایو اسفیئر ریزرو کہلاتے ہیں۔ شجر کاری، کاشت کاری، جانوروں کو چرانا، شجر ریزی شکار کرنا ان علاقوں میں ممنوع ہے۔

سینکچری : وہ علاقہ جہاں جانور اور ان کے مسکن کسی بھی قسم کے خلل سے محفوظ ہوں۔

قومی پارک : جنگلی جانوروں کے لیے محفوظ قرار دیا گیا علاقہ جہاں وہ آزادانہ طور پر اپنے مسکنوں اور قدرتی وسائل کا استعمال کر سکتے ہیں۔

بایو اسفیئر ریزرو : جنگلاتی زندگی، نباتاتی اور حیوانی وسائل نیز اس علاقے میں رہنے والے قبائلیوں کی روایتی زندگی کو تحفظ فراہم کرنے کی غرض سے محفوظ قرار دیا گیا وسیع علاقہ۔

عملی کام 7.3

اپنے ضلع، ریاست اور ملک کے قومی پارکوں، سینکچر ی اور بایو اسفیئر ریزرو کی تعداد معلوم کیجیے۔ جدول 7.1 کو مکمل کیجیے۔ اپنی ریاست اور ہندوستان کے نقشہ میں ان مقامات کو دکھائیے۔

7.4 بایو اسفیئر ریزرو

پروفیسر احمد اور مادھو جی کے ساتھ بچے بایو اسفیئر ریزرو میں داخل ہو گئے۔ مادھو جی نے سمجھایا کہ بایو اسفیئر ریزرو علاقوں کا مقصد حیاتیاتی تنوع کا تحفظ ہے۔ جیسا کہ آپ جانتے ہیں حیاتیاتی تنوع میں کسی علاقے میں پائے جانے والے تمام پودوں، جانوروں اور خرد عضویوں کی مختلف قسمیں شامل ہیں۔ بایو اسفیئر ریزرو اس علاقے کے حیاتیاتی تنوع اور ثقافت کو برقرار رکھنے میں مدد کرتا ہے۔ بایو اسفیئر ریزرو میں کچھ اور محفوظ قرار دیے گئے علاقے بھی ہو سکتے ہیں۔ پچمڑھی بایو اسفیئر ریزرو میں ست پڑا کے نام کا ایک قومی نیشنل پارک اور دو سینکچر یاں بوری اور پچمڑھی نام کی بھی شامل ہیں (شکل 7.1)۔

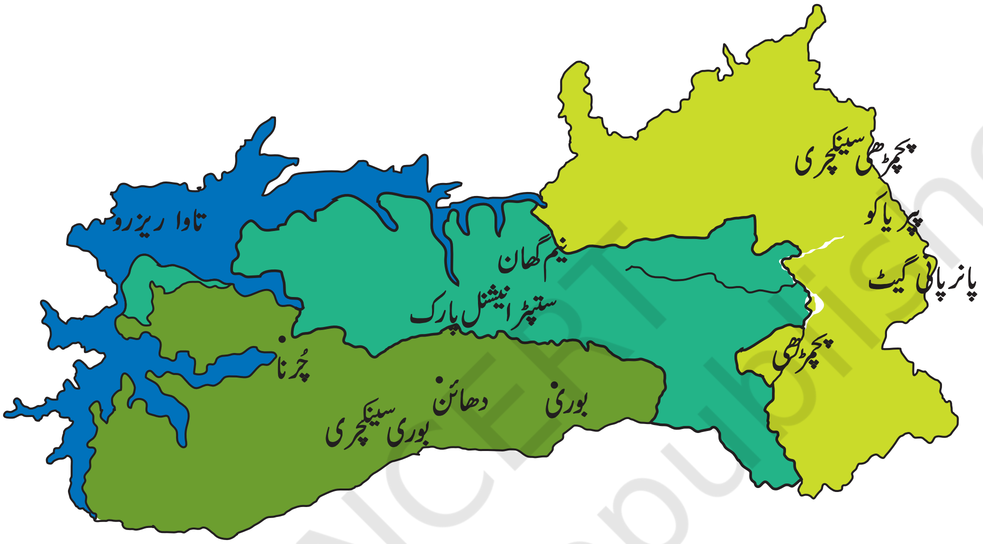
عملی کام 7.4

ان اسباب کی فہرست بنائیے جو آپ کے علاقے کے حیاتیاتی تنوع میں خلل پیدا کرتے ہیں۔ ان میں سے کچھ اسباب اور انسانی سرگرمیاں انجانے میں ہی حیاتیاتی تنوع میں خلل پیدا کر سکتی ہیں۔ اس قسم کی انسانی سرگرمیوں کی فہرست بنائیے۔ انھیں کس طرح روکا جا سکتا ہے؟ کلاس میں ان پر بحث کیجیے اور اپنی کاپی میں مختصر رپورٹ لکھیے۔

not to be republished © NCERT

جدول 7.1 : حیاتیاتی تنوع کے تحفظ کے لیے محفوظ قرار دیے گئے علاقے

محفوظ علاقے	قومی پارک	سینکچریاں	بایواسفیئر ریزرو
میرے ضلع میں			
میرے صوبے میں			
میرے ملک میں			



شکل 7.1 : پچمڑھی بائیو اسفیئر ریزرو

7.5 نباتات اور حیوانات

بچوں نے بایواسفیئر ریزرو کی سیر کرتے وقت جنگل کی ہریالی کی تعریف کی۔ وہ ساگون کے اونچے اونچے درختوں اور جنگلی جانوروں کو دیکھ کر بہت خوش تھے۔ پہیلی نے اچانک ایک خرگوش دیکھا اور اسے پکڑنے کی کوشش کی۔ وہ اس کے پیچھے دوڑنے لگی۔ پروفیسر احمد نے اسے روکا اور سمجھایا کہ جانور اپنے مسکن میں خوش رہتے ہیں اور سکون محسوس کرتے ہیں۔ ہمیں انھیں پریشان نہیں کرنا چاہیے۔ مادھو جی نے سمجھایا کہ کچھ پودے اور جانور تو صرف ایک خاص علاقے میں ہی پائے جاتے ہیں جو کہ اس علاقے کے **نباتات** (Flora) اور **حیوانات** (Fauna) کہلاتے ہیں۔

عملی کام 7.5

اپنے علاقے کے نباتات اور حیوانات (flora and fauna) کی شناخت کیجیے اور ان کی فہرست بنائیے۔

7.6 مقامی انواع

جلد ہی بچے خاموشی کے ساتھ جنگل میں اندر چلے گئے۔ بچے ایک بہت بڑی گلہری دیکھ کر حیران رہ گئے۔ اس گلہری کی لمبی اور فردار دُم تھی۔ وہ اس کے بارے میں جاننا چاہتے تھے۔ مادھو جی نے انھیں

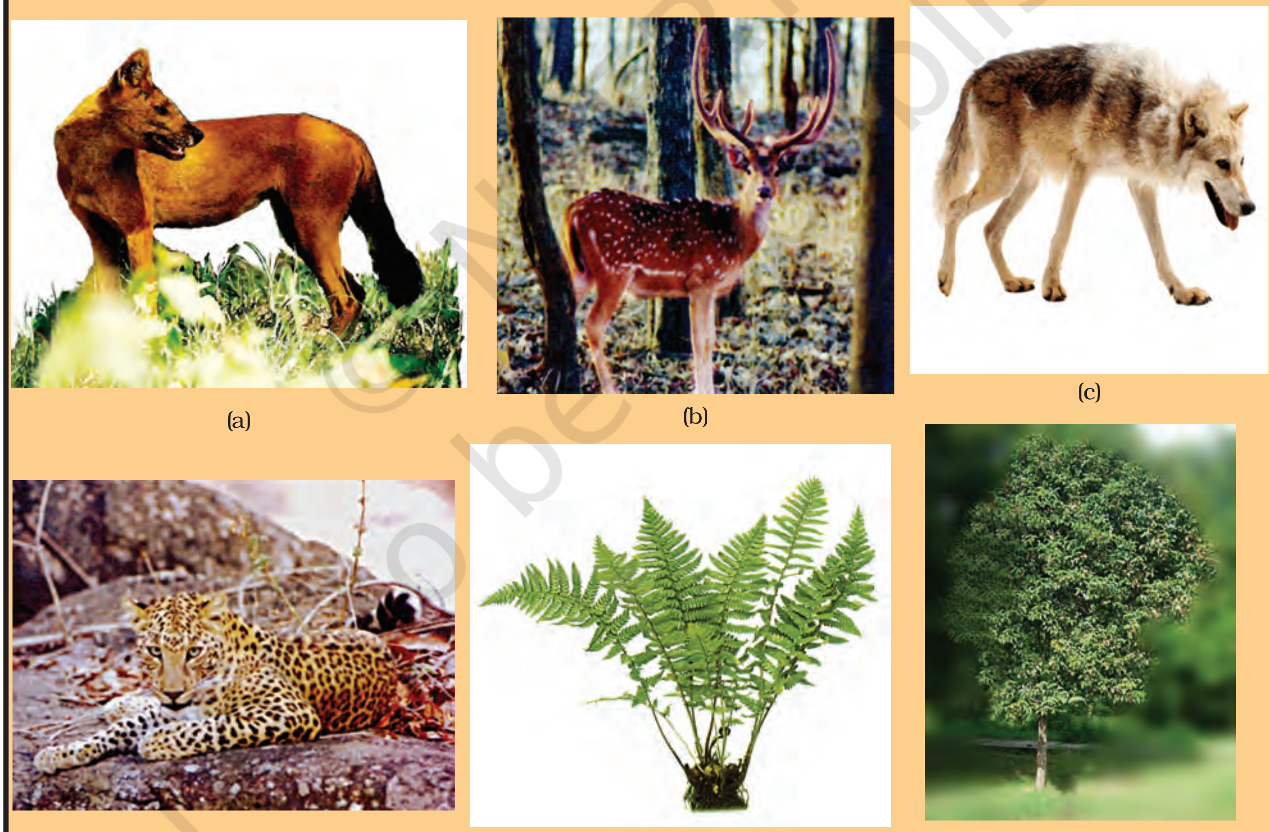
© NCERT not to be republished

بتایا کہ وہ اسے بڑی گلہری (giant squirrel) کہتے ہیں اور یہ اس علاقے کی مخصوص نوع ہے۔

مقامی انواع پودوں اور جانوروں کی وہ انواع ہیں جو کسی مخصوص علاقے میں خاص طور سے پائی جاتی ہیں۔ وہ کسی اور علاقے میں قدرتی طور پر نہیں پائی جاتیں۔ ایک مخصوص قسم کا پودا یا جانور کسی خاص علاقے، صوبہ یا ملک کی مقامی نوع ہوسکتی ہے۔

مادھو جی نے پچمڑھی بایو اسفیئر ریزرو میں سال اور جنگلی آم (شکل 7.3 (a)) کے درخت دکھا کر مقامی نباتات (endemic flora) کی دو مثال پیش کیں۔ ارنا بھینسا (Bison)، ہندوستانی بڑی گلہری (شکل 7.3 (b)) اور اڑنے والی گلہری یہاں کے مقامی حیوانات ہیں۔ پروفیسر احمد نے وضاحت کی کہ حیوانات کے مسکن کی بربادی، نئی انواع کی بڑھتی ہوئی آبادی اور ان کے وجود میں آنے سے مقامی انواع کے قدرتی مسکن متاثر ہو سکتے ہیں اور ان کا وجود خطرے میں پڑ سکتا ہے۔

سال، ساگون، آم، جامن، سلور فرن، ارجن وغیرہ پچمڑھی بایو اسفیئر ریزرو کے نباتات (Flora) کی مثالیں ہیں اور چنکارا، نیل گائے، بارکنگ ہرن، چیتل، تیندوا، جنگلی کتا، بھیڑیا وغیرہ حیوانات (Fauna) کی مثالیں ہیں (شکل 7.2)۔



(a) (b) (c) (d) (e) (f)

شکل 7.2 : (a) جنگلی کتا **(b)** چیتل **(c)** بھیڑیا **(d)** تیندوا **(e)** فرن **(f)** جامن کا درخت

نوع (Species) آبادی کا وہ مجموعہ ہے جو باہم اختلاط و افزائش کی صلاحیت رکھتی ہے۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ کسی نوع کے افراد صرف اپنی نوع کے افراد کے ساتھ (دوسری نوع کے افراد کے ساتھ نہیں) زرخیز بچے پیدا کر سکتے ہیں۔ کسی نوع کے تمام افراد مشترک خصوصیات رکھتے ہیں۔

عملی کام 7.6

جس علاقے میں آپ رہتے ہیں وہاں کے مخصوص علاقائی پودوں اور جانوروں کے بارے میں معلومات حاصل کیجیے۔

7.7 وائلڈلائف سینکچری

جلد ہی پہیلی نے ایک بورڈ دیکھا جس پر 'پچمڑھی وائلڈلائف سینکچری' لکھا تھا۔

پروفیسر احمد نے بتایا کہ محفوظ جنگلات کی طرح سینکچریاں بھی جنگلی جانوروں کو تحفظ اور زندہ رہنے کے مناسب حالات فراہم کرتی ہیں۔ مادھو جی نے بتایا کہ سینکچریاں ایسے مقامات ہیں جہاں جانوروں کو مارنے (شکار کرنے) یا انھیں پکڑنے پر سخت پابندی ہے۔

کچھ ایسے جنگلی جانور جن کے معدوم ہونے کا خطرہ ہے مثلاً کالے ہرن، سفید آنکھوں والے ہرن، ہاتھی، سنہری بلی، گلابی سر والی بطخ، گھڑیال، دلدل میں رہنے والے مگرمچھ، اژدہا، گینڈا وغیرہ کو ہماری سینکچریوں میں حفاظت سے رکھا گیا ہے۔ ہندوستانی سینکچریوں میں لاجواب قدرتی مناظر، وسیع ہموار جنگلات، پہاڑی جنگلات اور بڑے دریاؤں کے ڈیلٹا میں جھاڑیوں والے میدان ہیں۔

یہ افسوس کی بات ہے کہ محفوظ قرار دیے گئے جنگلات بھی اب محفوظ نہیں رہے کیوں کہ ان کے گردونواح میں رہنے والے لوگ

شکل 7.3 (a) : جنگلی آم

میں نے سنا ہے کہ کچھ مقامی انواع ختم ہو سکتے ہیں۔ کیا یہ صحیح ہے؟

شکل 7.3 (b) : بڑی گلہری

ان پر ناجائز طریقے سے قابض ہو جاتے ہیں اور انھیں برباد کردیتے ہیں۔

بچوں کو چڑیا گھر کی سیر کی یادیں تازہ کرنے کے لیے کہا جاتا ہے۔ انھیں یاد ہے کہ چڑیا گھر بھی ایسے مقامات ہیں جہاں ہم جانوروں کوتحفظ فراہم کرتے ہیں۔

چڑیا گھر اور وائلڈ لائف سینکچری میں کیا فرق ہے؟

عملی کام 7.7

کسی نزدیکی چڑیا گھر کی سیر کیجیے۔ وہاں جانوروں کو کن حالات میں رکھا گیا ہے اس بات کا مشاہدہ کیجیے۔ کیا یہ حالات جانوروں کے لیے مناسب ہیں؟ کیا جانور قدرتی مسکن کے بجائے مصنوعی مسکن میں رہ سکتے ہیں؟ آپ کے خیال میں، جانور چڑیا گھر کے اندر زیادہ آرام سے رہیں گے یا پھر اپنے قدرتی مسکن میں؟

7.8 قومی پارک

سڑک کے کنارے ایک اور بورڈ لگا تھا جس پر ”ستپڑا قومی پارک“ لکھا تھا۔

بچے اب وہاں جانا چاہتے تھے۔ مادھو جی نے انھیں بتایا کہ یہ ریزرو (reserve) اتنے وسیع علاقے میں ہیں کہ مکمل ماحولیاتی نظام کے تحفظ فراہم کرنے کے لیے کافی ہیں۔ یہ اس علاقے کے نباتات، حیوانات، قدرتی مناظر اور تاریخی اشیا کا تحفظ کرتے ہیں۔ ستپڑا قومی پارک ہندوستان کا سب سے پہلا محفوظ جنگل (reserve forest) ہے۔ سب سے عمدہ ہندوستانی ساگون اسی جنگل میں پائی جاتی ہے۔

ستپڑا قومی پارک کے اندر چٹانی پناہ گاہیں ہیں۔ یہ ان جنگلوں میں انسانی زندگی کے قبل تاریخ (prehistoric) کے ثبوت ہیں۔ اس سے ہمیں قدیم انسان کی زندگی کے بارے میں معلومات حاصل ہوتی ہے۔

ان پناہ گاہوں میں چٹانوں پر کی گئی نقاشی بھی پائی جاتی ہے۔

پچمڑھی بایواسفیئر ریزرو میں کل 55 چٹانی پناہ گاہوں کی شناخت کی جاچکی ہے۔

ان نقوش میں جانوروں اور انسانوں کو لڑتے ہوئے، شکار کرتے ہوئے، رقص کرتے ہوئے اور آلات موسیقی بجاتے ہوئے دیکھا جا سکتا ہے۔ آج بھی کئی قبائل جنگل میں رہتے ہیں۔

جیسے ہی بچے آگے بڑھے انھیں ایک بورڈ نظر آیا جس پر لکھا تھا ”ستپڑا ٹائیگر ریزرو“۔ مادھو جی نے بتایا کہ ہماری سرکار نے چیتوں (Tigers) کے تحفظ کے لیے پروجیکٹ ٹائیگر (Project Tiger) پروگرام کا نفاذ کیا ہے۔ اس پروجیکٹ کا مقصد ملک کے اندر چیتوں کی آبادی کی بقا اور ان کی دیکھ بھال کو یقینی بنانا ہے۔

کیا اب بھی اس جنگل میں چیتے پائے جاتے ہیں؟ مجھے امید ہے کہ میں چیتے کو دیکھ سکتا ہوں!

© NCERT not to be republished

چیتا (شکل 7.4) ان بہت سی انواع میں سے ہے جو ہمارے جنگلوں سے رفتہ رفتہ غائب ہوتی جا رہی ہیں۔ لیکن ستپڑا ٹائیگر ریزرو میں چیتوں کی تعداد میں اضافہ ہو رہا ہے جو اس ریزرو کی خاص بات ہے۔ کسی زمانے میں شیر، ہاتھی، جنگلی بھینسیں (شکل 7.5)

شکل 7.4 : چیتا

اور بارہ سنگھا (شکل 7.6) بھی ستپڑا قومی پارک میں پائے جاتے تھے۔ وہ جانور جن کی تعداد اس حد تک کم ہو رہی ہے کہ ان کے معدوم ہونے کا خطرہ ہے روبہ زوال جانور (endangered animals) کہلاتے ہیں۔ بوجھو کو ڈائناسور کے بارے میں یاد دلایا گیا جو لاکھوں سال پہلے معدوم ہو چکے ہیں۔ کچھ جانوروں کے

شکل 7.5 : جنگلی بھینسا

شکل 7.6 : بارہ سنگھا

قدرتی مسکن میں خلل پیدا ہونے کی وجہ سے ان کی بقا کو خطرہ لاحق ہو گیا ہے۔

کیا صرف بڑے جانوروں کے معدوم ہونے کا خطرہ ہے؟

مادھو جی نے پہیلی کو بتایا کہ بڑے جانوروں کے مقابلے میں چھوٹے جانوروں کے معدوم ہونے کا خطرہ کہیں زیادہ ہے۔ ہم اکثر و بیشتر سانپ، مینڈک، چھپکلی، چمگادڑ اور الّو وغیرہ کو بڑی بے رحمی سے مار ڈالتے ہیں اور حیاتیاتی نظام میں ان کی اہمیت کی قطعی پرواہ نہیں کرتے۔ انھیں مار کر ہم خود اپنا نقصان کر رہے ہیں۔ حالاں کہ یہ سائز کے اعتبار سے چھوٹے ہیں لیکن ماحولیاتی نظام میں ان کی اہمیت کو نظر انداز نہیں کیا جا سکتا۔ یہ غذائی زنجیروں اور غذائی جال کا حصہ ہیں جس کا مطالعہ آپ ساتویں جماعت میں کر چکے ہیں۔

کسی علاقے کے تمام پودے، جانور اور خرد عضویے نیز آب و ہوا، مٹی، دریاؤں کے ڈیلٹا وغیرہ جیسے غیر ماحولیاتی اجزا ماحولیاتی نظام کی تشکیل کرتے ہیں۔

© NCERT not to be republished

مجھے حیرت ہوگی اگر ایسی انواع کا ریکارڈ ہو جن کی بقا کو خطرہ ہے

7.9 ریڈ ڈاٹا بک

پروفیسر احمد بچوں کو ریڈ ڈاٹا بک (red data book) کے بارے میں بتاتے ہیں۔ ریڈ ڈاٹا بک ایسی کتاب ہے جس میں ان انواع کا ریکارڈ رکھا جاتا ہے جن کے معدوم ہونے کا خطرہ ہے۔ پودوں، جانوروں اور دیگر انواع کے لیے علاحدہ علاحدہ ریڈ ڈاٹا بک موجود ہیں۔ (ریڈ ڈاٹا بک کے بارے میں مزید تفصیلات کے لیے اس ویب سائٹ پر لاگ آن کر سکتے ہیں۔ *www.wii.gov.in/envis/primates/page102htm/new/nwdc/plants.html.*)

7.10 ہجرت

مادھو جی کی رہنمائی میں بچے جنگل میں اندر داخل ہو جاتے ہیں۔ وہ توا (Tawa) ریز روائر کے نزدیک کچھ دیر آرام کرتے ہیں۔ پہیلی نے ندی کے پاس کچھ پرندے دیکھے۔ مادھو جی نے بچوں کو بتایا کہ یہ مہاجر پرندے ہیں۔ یہ پرندے دنیا کے دوسرے حصوں سے اڑ کر یہاں آئے ہیں۔

آب و ہوا میں تبدیلی کی وجہ سے مہاجر پرندے ہر سال دور دراز علاقوں سے اڑ کر آتے ہیں۔ وہ یہاں انڈے دینے کے لیے آتے ہیں کیوں کہ ان کے قدرتی مسکن میں موسم بہت زیادہ سرد ہو جاتا ہے جس کی وجہ سے وہ مسکن ان کے زندہ رہنے کے لیے سازگار نہیں ہوتا۔ ایسے پرندے جو بہت طویل فاصلوں سے اڑ کر دوسری جگہ جاتے ہیں مہاجر پرندے کہلاتے ہیں جیسا کہ پہیلی نے ساتویں جماعت میں پڑھا ہے۔

7.11 کاغذ کی باز تشکیل (Recycling of Paper)

پروفیسر احمد بچوں کی توجہ شجر ریزی کی ایک اور وجہ کی جانب مبذول کراتے ہیں۔ وہ انھیں بتاتے ہیں کہ ایک ٹن کاغذ حاصل کرنے کے لیے 17 بڑے درختوں کو کاٹا جاتا ہے لہٰذا ہمیں کاغذ کی بچت کرنا چاہیے۔ پروفیسر احمد نے یہ بھی بتایا کہ کاغذ کے استعمال کے لیے پانچ سے سات مرتبہ باز تشکیل (recycling) کی جا سکتی ہے۔ اگر ہر ایک طالب علم روزانہ کم سے کم ایک کاغذ کی بچت کرتا ہے تو ہم ایک سال میں کئی درختوں کو بچا سکتے ہیں۔ ہمیں کاغذ کی بچت کرنا چاہیے، ہمیں اس کا دوبارہ استعمال اور باز تشکیل کرنی چاہیے۔ اس طرح ہم نہ صرف درختوں کو بچائیں گے بلکہ کاغذ بنانے میں استعمال ہونے والے پانی اور توانائی کی بھی بچت کر سکتے ہیں۔ اسی کے ساتھ ساتھ کاغذ بنانے میں استعمال ہونے والے نقصان دہ کیمیائی اشیا کی مقدار بھی کم ہو جائے گی۔

کیا ہوگا جب ہمارے پاس لکڑی نہیں ہوگی؟ کیا لکڑی کا کوئی متبادل ہے؟ میں جانتی ہوں کہ کاغذ ان اہم مصنوعات میں سے ہے جو ہمیں جنگلوں سے حاصل ہوتی ہیں۔ مجھے نہیں معلوم کہ کاغذ کا کوئی متبادل بھی موجود ہے۔

© NCERT not to be republished

کیا شجر ریزی کے مسئلے کا کوئی مستقل حل ہے؟

7.12 باز شجرکاری

پروفیسر احمد کی تجویز ہے کہ شجر ریزی کا جواب باز شجر کاری (reforestation) ہے۔ باز شجر کاری میں کاٹے گئے درختوں کی کمی کو پورا کرنے کے لیے نئے درختوں کو لگایا جاتا ہے۔ لگائے جانے والے درخت عموماً اسی نوع کے ہوتے ہیں جو اس جنگل میں پائے جاتے ہیں۔ ہمیں کم از کم اُتنے درخت تو لگانے ہی چاہئیں جتنے ہم کاٹتے ہیں۔ باز شجر کاری قدرتی طور پر بھی ہوسکتی ہے۔ اگر شجر ریز علاقے کو یوں ہی چھوڑ دیا جائے (اس میں کسی قسم کی دخل اندازی نہ کی جائے) تو خود بخود اس کا احیا ہوسکتا ہے۔ قدرتی باز شجر کاری میں انسانوں کا کوئی عمل دخل نہیں ہے۔ ہم پہلے ہی اپنے جنگلات کو بہت زیادہ نقصان پہنچا چکے ہیں۔ اگر ہمیں اگلی پیڑھی کے لیے اس سبز دولت کو بنائے رکھنا ہے تو صرف ایک ہی متبادل ہے کہ ہم زیادہ سے زیادہ درخت لگائیں۔

پروفیسر احمد نے انھیں بتایا کہ ہندوستان میں جنگلات کے تحفظ کے لیے قانون ہے۔ اس قانون کا مقصد قدرتی جنگلات کی بقا اور تحفظ کو یقینی بنانا ہے۔ ساتھ ہی ساتھ جنگلات میں یا اس کے آس پاس رہنے والے لوگوں کی بنیادی ضروریات کی تکمیل بھی اس قانون کا مقصد ہے۔

کچھ دیر آرام کرنے کے بعد مادھو جی نے بچوں کو واپس چلنے کے لیے کہا کیوں کہ سورج غروب ہوجانے کے بعد جنگل میں ٹھہرنا صحیح نہیں ہے۔ واپس آنے کے بعد پروفیسر احمد اور بچوں نے اس دلچسپ تجربے کے لیے مادھو جی کا شکریہ ادا کیا۔

© NCERT not to be republished

کلیدی الفاظ

حیاتیاتی تنوع	(BIODIVERSITY)
بایواسفیئر ریزرو	(BIOSPHERE RESERVE)
شجرریزی	(DEFORESTATION)
ریگستان سازی	(DESERTIFICATION)
ماحولیاتی نظام	(ECOSYSTEM)
روبہ زوال انواع	(ENDANGERED SPECIES)
مقامی انواع	(ENDEMIC SPECIES)
معدوم	(EXTINCT)
نباتات	(FAUNA)
حیوانات	(FLORA)
مہاجر پرندے	(MIGRATORY BIRDS)
قومی پارک	(NATIONALPARK)
ریڈڈاٹا بک	(RED DATA BOOK)
بازشجرکاری	(REFORESTATION)
سینکچری	(SANCTUARY)

آپ نے کیا سیکھا

- سینکچر یاں،قومی پارک اور بایواسفیئر ریزرو ایسے نام ہیں جو جنگلات اور جنگلی جانوروں کی بقا اور تحفظ کے مقامات کو دیے گئے ہیں۔
- حیاتیاتی تنوع کا مطلب ہے کسی مخصوص علاقے میں پائے جانے والے مختلف قسم کے عضویے۔
- کسی مخصوص علاقے کے پودے اور جانور اس علاقے کے نباتات (Flora) اورحیوانات (Fauna) کہلاتے ہیں۔
- مقامی انواع کسی خاص علاقے میں پائی جانے والی انواع ہیں۔
- روبہ زوال انواع وہ انواع ہیں جن کی بقا کو خطرہ ہے۔
- ریڈ ڈاٹا بک میں روبہ زوال انواع کا اندراج ہوتا ہے۔
- ہجرت (Migration) ایک ایسا عمل ہے جس میں ایک نوع اپنی نسل کی افزائش (breeding) جیسے کسی خاص مقصد کے تحت ہر سال ایک مخصوص مدت کے دوران اپنے مسکن سے کسی دوسرے مسکن میں چلی جاتی ہے۔
- درخت، توانائی اور پانی کی بچت کرنے کے لیے ہمیں کاغذ کی بچت کرنی چاہیے نیز اس کا دوبارہ استعمال اور اس کی بازتشکیل بھی کرنی چاہیے۔
- بازشجرکاری ایسا عمل ہے جس میں ختم ہو جانے والے درختوں کی جگہ نئے درخت لگائے جاتے ہیں۔

© NCERT not to be republished

مشقیں

1۔ خالی جگہوں کو پر کیجیے۔

(a) وہ جگہ جہاں جانور اپنے قدرتی مسکن میں محفوظ رہتے ہیں ______کہلاتی ہے۔

(b) کسی مخصوص علاقے میں پائی جانے والی انواع ______کہلاتی ہیں۔

(c) مہاجر پرندے دور دراز کے علاقوں سے ______تبدیلی کی وجہ سے ہجرت کرتے ہیں۔

2۔ مندرجہ ذیل کے درمیان فرق لکھیے۔

(a) سینکچری اور بایواسفیئر ریزرو

(b) چڑیا گھر اور سینکچری

(c) روبہ زوال اور معدوم انواع

(d) نباتات(Flora)اور حیوانات(Fauna)

3۔ مندرجہ ذیل پر شجر ریزی کے اثرات پر بحث کیجیے۔

(a) جنگلی جانور

(b) ماحول

(c) گاؤں (دیہی علاقے)

(d) شہر(بلدیاتی علاقے)

(e) زمین

(f) اگلی پیڑھی

4۔ کیا ہوگا اگر:

(a) ہم درختوں کو کاٹتے رہے۔

(b) کسی جانور کے مسکن میں دخل اندازی کی جائے۔

© NCERT not to be republished

(c) مٹی کی بالائی پرت کو کھلا چھوڑ دیا جائے۔

5۔ مختصر جواب دیجیے۔

(a) ہمیں حیاتیاتی تنوع کا تحفظ کیوں کرنا چاہیے؟

(b) محفوظ قرار دیے گئے جنگلات بھی جنگلی جانوروں کے لیے مکمل طور پر محفوظ نہیں ہیں۔ کیوں؟

(c) کچھ قبائلی لوگ جنگل پر منحصر ہیں۔ کس طرح؟

(d) شجرریزی کی وجوہات اور اس کے نتائج کیا ہیں؟

(e) ریڈ ڈاٹا بک کیا ہے؟

(f) آپ اصطلاح 'ہجرت' سے کیا سمجھتے ہیں؟

6۔ فیکٹریوں اور مکانات کی بڑھتی ہوئی مانگ کو پورا کرنے کے لیے درختوں کی کٹائی مسلسل جاری ہے۔ کیا ان پروجیکٹوں کے لیے درختوں کی کٹائی صحیح ہے؟ اس پر بحث کیجیے اور ایک مختصر رپورٹ تیار کیجیے۔

7۔ اپنے علاقے کو ہرا بھرا بنائے رکھنے میں آپ کس طرح تعاون کر سکتے ہیں؟ آپ نے جو اقدامات کیے ہوں ان کی فہرست تیار کیجیے۔

8۔ شجرریزی بارش میں کمی کا سبب کیسے بنتی ہے؟ وضاحت کیجیے۔

9۔ اپنے صوبے کے قومی پارکوں کے بارے میں معلومات حاصل کیجیے۔ ہندوستان کے نقشہ میں ان مقامات کو دکھایئے جہاں یہ پارک واقع ہیں۔

10۔ کاغذ کی بچت کیوں کرنی چاہیے؟ ان طریقوں کی فہرست تیار کیجیے جن کے ذریعہ آپ کاغذ کی بچت کر سکتے ہیں؟

11۔ مندرجہ ذیل معمے کو مکمل کیجیے۔ (نوٹ جوابات انگریزی کے الفاظ میں دیے جائیں)۔

اوپر سے نیچے

1۔ معدوم ہونے کے قریب انواع۔

2۔ روبہ زوال انواع کے متعلق معلومات پر مشتمل کتاب۔

5۔ شجرریزی کے نتائج۔

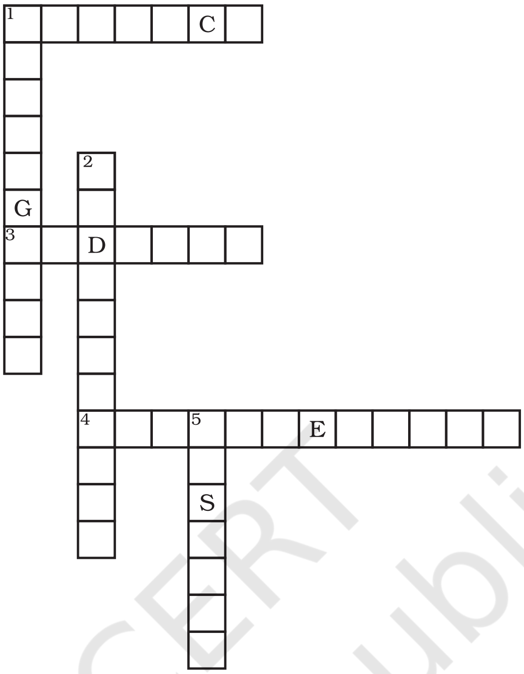
بائیں سے دائیں

1۔ معدوم ہو چکی انواع۔

© NCERT not to be republished

3۔ مخصوص مسکن میں پائی جانے والی انواع۔

4۔ کسی علاقے میں پائے جانے والے مختلف پودے، جانور اور خرد عضویے۔



توسیعی آموزش ۔ عملی کام اور پروجیکٹ

1۔ اس تعلیمی سال کے دوران اپنے علاقے میں کم سے کم پانچ مختلف قسم کے پودے لگایئے اور ان کے بڑے ہونے تک ان کی دیکھ بھال بھی کیجیے۔

2۔ عہد کیجیے کہ اس سال آپ اپنے دوستوں اور رشتہ داروں کو ان کی کارکردگی یا ان کے یوم پیدائش کے موقع پر کم از کم 5 پودے تحفہ کے طور پر دیں اور ان سے ان پودوں کی دیکھ بھال کرنے کے لیے بھی کہیں، نیز ان میں بھی یہ جذبہ پیدا کرنے کی کوشش کیجیے کہ وہ بھی اپنے دوستوں کو ایسے موقعوں پر 5 پودے تحفہ میں دیں۔ سال کے آخر میں اس سلسلہ کے تحت تحفہ میں دیے گئے پودوں کی تعداد معلوم کیجیے۔

3۔ کیا قبائلی لوگوں کو جنگل کے خاص علاقے میں سکونت اختیار کرنے سے روکنا مناسب ہے؟ اس موضوع پر اپنی کلاس میں بحث کیجیے اور اس کی موافقت نیز مخالفت میں پیش کیے گئے نکات کو اپنی کاپی میں لکھیے۔

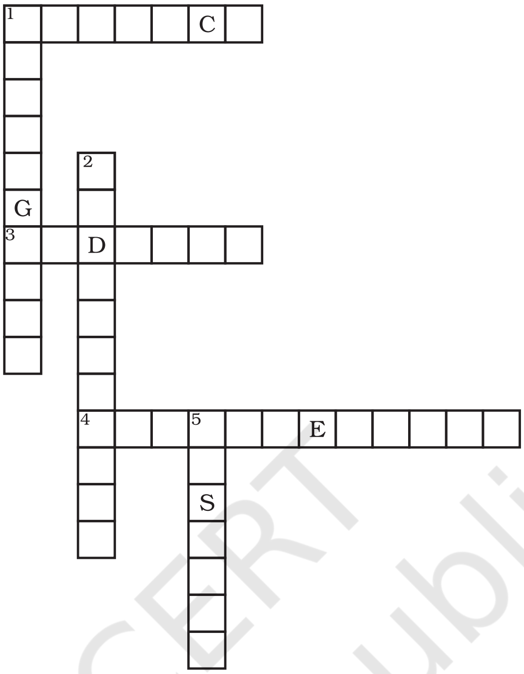
4۔ کسی نزدیکی پارک میں حیاتیاتی تنوع کا مطالعہ کیجیے۔ اس علاقے کے نباتات اور حیوانات کی تصویروں اور خاکوں سے ایک تفصیلی رپورٹ تیار کیجیے۔

5۔ اس باب سے حاصل ہونے والی نئی معلومات کی فہرست تیار کیجیے۔ کون سی معلومات آپ کو سب سے زیادہ پسند آئی اور کیوں؟

© NCERT not to be republished

3۔ مخصوص مسکن میں پائی جانے والی انواع۔

4۔ کسی علاقے میں پائے جانے والے مختلف پودے، جانور اور خرد عضویے۔



توسیعی آموزش ۔ عملی کام اور پروجیکٹ

1۔ اس تعلیمی سال کے دوران اپنے علاقے میں کم سے کم پانچ مختلف قسم کے پودے لگائیے اور ان کے بڑے ہونے تک ان کی دیکھ بھال بھی کیجیے۔

2۔ عہد کیجیے کہ اس سال آپ اپنے دوستوں اور رشتہ داروں کو ان کی کارکردگی یا ان کے یوم پیدائش کے موقع پر کم از کم 5 پودے تحفہ کے طور پر دیں اور ان سے ان پودوں کی دیکھ بھال کرنے کے لیے بھی کہیں، نیز ان میں بھی یہ جذبہ پیدا کرنے کی کوشش کیجیے کہ وہ بھی اپنے دوستوں کو ایسے موقعوں پر 5 پودے تحفہ میں دیں۔ سال کے آخر میں اس سلسلہ کے تحت تحفہ میں دیے گئے پودوں کی تعداد معلوم کیجیے۔

3۔ کیا قبائلی لوگوں کو جنگل کے خاص علاقے میں سکونت اختیار کرنے سے روکنا مناسب ہے؟ اس موضوع پر اپنی کلاس میں بحث کیجیے اور اس کی موافقت نیز مخالفت میں پیش کیے گئے نکات کو اپنی کاپی میں لکھیے۔

4۔ کسی نزدیکی پارک میں حیاتیاتی تنوع کا مطالعہ کیجیے۔ اس علاقے کے نباتات اور حیوانات کی تصویروں اور خاکوں سے ایک تفصیلی رپورٹ تیار کیجیے۔

5۔ اس باب سے حاصل ہونے والی نئی معلومات کی فہرست تیار کیجیے۔ کون سی معلومات آپ کو سب سے زیادہ پسند آئی اور کیوں؟

© NCERT not to be republished

6۔ کاغذ کے مختلف استعمال کی فہرست تیار کیجیے۔ کرنسی نوٹوں کا بغور مشاہدہ کیجیے۔ کیا آپ کو کرنسی نوٹ کے کاغذ اور اپنی کاپی کے کاغذ میں کوئی فرق نظر آتا ہے؟ معلوم کیجیے کہ کرنسی نوٹ کے لیے کاغذ کہاں تیار ہوتا ہے؟

7۔ کرناٹک حکومت نے صوبے میں ایشیائی ہاتھیوں کو تحفظ فراہم کرنے کے لیے ''پروجیکٹ الیفنٹ'' کی شروعات کی ہے۔ اس کے بارے میں پتہ لگائیے اور دیگر روبہ زوال انواع کے تحفظ کے لیے چلائے جا رہے پروجیکٹ کے بارے میں معلومات حاصل کیجیے۔

کیا آپ کو معلوم ہے؟

1۔ دنیا میں پائے جانے والے چیتوں کی آدھی سے زیادہ آبادی ہندوستان میں ہے۔ اسی طرح 65 فی صد ایشیائی ہاتھی، 85 فی صد ایک سینگ والے گینڈے اور 100 فی صد ایشیائی شیر ہندوستان میں پائے جاتے ہیں۔

2۔ دنیا کے بڑے حیاتیاتی تنوع والے 12 ممالک میں ہندوستان چھٹے نمبر پر ہے۔ دنیا کے 13 اہم حیاتیاتی تنوع والے مقامات میں سے دو ہندوستان میں واقع ہیں۔ شمال مشرقی ہندوستان اور مغربی گھاٹ۔ یہ علاقے حیاتیاتی تنوع سے بھرپور ہیں۔

3۔ آج جنگلاتی زندگی کو سب سے بڑا خطرہ ناجائز قبضوں کی وجہ سے ان کے مسکن کو ہونے والے نقصان سے ہے۔

4۔ ہندوستان میں 172 انواع ایسی ہیں جو عالمی طور پر روبہ زوال ہیں جو کہ دنیا کی کل روبہ زوال انواع کا 2.9 فی صد ہیں۔ ان میں پستانیوں کی 53 انواع، پرندوں کی 69، ریپٹائلس یعنی رینگنے والے جانوروں کی 23 اور بر بحری جانوروں کی 3 انواع ہیں۔ ہندوستان میں ایشیا کی کچھ نادر انواع جیسے کہ بنگال لومڑی، سنگ مرمری بلی، ایشیائی شیر، ہندوستانی ہاتھی، ایشیائی جنگلی گدھا، ہندوستانی گینڈا، گوڑ جنگلی ایشیائی آبی بھینس وغیرہ پائی جاتی ہیں۔

مزید معلومات کے لیے آپ یہاں رابطہ قائم کر سکتے ہیں:

- وزارت برائے ماحولیات اور جنگلات، حکومت ہند
  شعبۂ ماحولیات، جنگلات اور جنگلاتی زندگی
  پریاورن بھون، سی جی او کمپلیکس، بلاک – B
  لودھی روڈ، نئی دہلی 110003
  ویب سائٹ: http:/envfor.nic.in

© NCERT not to be republished