باب 4
پاکستان کا جغرافیہ
(Geography of Pakistan)

حاصلاتِ تعلّم

اس باب کے مطالعہ کے بعد طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ وہ:

1- دنیا کے نقشے پر پاکستان کے اصل مقام کی نشان دہی کر سکیں۔

2- پاکستان کے محلِ وقوع کی اہمیت کا اندازہ لگا سکیں۔

3- پاکستان کے جغرافیائی محلِ وقوع کی اہمیت کا اندازہ اس کی جغرافیائی، سیاسی اور اقتصادی اہمیت کے لحاظ سے کر سکیں۔

4- پاکستان کے بڑے شہروں کی اہمیت ان کے جغرافیائی محلِ وقوع کی بنیاد، بشمول ان کے اردگرد کی طبعی خصوصیات جیسے دریاؤں، پہاڑوں اور ساحلی علاقوں سے تعلق کو بیان کر سکیں۔

5- پاکستان کے اہم پہاڑی سلسلوں، سطح مرتفع، دریاؤں اور میدانی علاقوں کو طبعی نقشے پر لیبل کر سکیں اور ملک کے طبعی اور انسانی جغرافیہ کے لیے ان کی اہمیت کی وضاحت کریں۔

6- جنگلات کی مختلف اقسام کو متاثر کرنے والے مختلف عوامل کی چھان بین کر سکیں نیز موسمی اثرات اور قدرتی آفات سے تحفظ کے حوالے سے آبپاشی والے جنگلات اور مینگروز کے فوائد اور نقصانات کا جائزہ لے سکیں۔

7- جغرافیائی آلات کا استعمال کرتے ہوئے قدرتی پودوں اور جنگلات کو متاثر کرنے والے جغرافیائی، موسمی، سیاسی، ثقافتی، اقتصادی اور صنعتی پہلوؤں کی چھان بین کر سکیں۔

8- پاکستان میں مختلف قسم کے جنگلات کی مقامی تقسیم بشمول پیداواری اور حفاظتی جنگلات کی تشریح کر سکیں انھیں نقشہ پر دکھانے کے لیے جغرافیائی آلات اور تکنیکوں کا استعمال کر سکیں اور ملک کے لیے جنگلات کے فوائد اور استعمال کی وضاحت کر سکیں۔

9- مختلف ذرائع جیسے اخبارات، موسمی چارٹ، جغرافیائی پریزینٹیشن اور جغرافیائی تکنیکوں کا استعمال کرتے ہوئے پاکستان کے آب و ہوا کے خطوں کا موازنہ درجہ حرارت، بارش، بشمول مون سون اور بارش کی تقسیم کے لحاظ سے کر سکیں۔

10- پاکستان کی معیشت پر سردی اور برف باری کے اثرات کے مدِ نظر رکھتے ہوئے درجہ حرارت، دباؤ، اور ہوا کے پیٹرن میں موسمی تبدیلیوں کے اثرات کا اندازہ لگا سکیں اور پہاڑی علاقوں پر برف، نیز طوفان، سیلاب، اور خشک سالی کے زراعت، صنعت اور مواصلات پر اثرات بیان کر سکیں۔

11- ان عوامل کا تجزیہ کریں جو گلوبل وارمنگ میں معاون ہوتے ہیں نیز اس کے نتیجے میں پیدا ہونے والے کلیدی عوامل اور مظاہر بیان کر سکیں جو سیلاب، موسمیاتی تبدیلی، اور دیگر ماحولیاتی خطرات سے منسلک ہیں۔

12- نامیاتی ایندھن کی کھپت کے ماحولیاتی اثرات کا جائزہ لے سکیں اور ماحولیاتی انتظام میں حکومتوں اور معاشروں کے کردار پر زور دیتے ہوئے ماحولیاتی تبدیلیوں اور گلوبل وارمنگ کے اثرات کو کم کرنے کے لیے طریقہ کار تجویز کر سکیں۔ (کیس اسٹڈی: ڈیزاسٹر مینجمنٹ میں پاکستان کی نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی (NDMA) کے موثر ہونے کا جائزہ لے سکیں اور آفات سے نمٹنے کی تیاری اور ردِ عمل کو بہتر بنانے کے لیے اقدامات کر سکیں۔)

www.ilmkidunya.com

تعارف (Introduction)

پاکستان براعظم ایشیا میں واقع ہے۔ یہ جنوبی ایشیا کا ایک اہم ملک ہے۔ پاکستان کا کل رقبہ 796,096 مربع کلومیٹر ہے۔ پاکستان کا قریباً 58 فیصد رقبہ پہاڑوں اور سطوحِ مرتفع پر مشتمل ہے جبکہ قریباً 42 فیصد رقبہ میدانوں اور ریگستانوں پر پھیلا ہوا ہے۔ پاکستان جنوب میں بحیرۂ عرب کے ساحلوں اور دریائے سندھ کے ڈیلٹائی میدان سے شمال میں واقع بلند و بالا پہاڑی سلسلوں تک پھیلا ہوا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ پاکستان کی آب و ہوا میں فرق بہت نمایاں ہے۔ پاکستان کو اللہ تعالیٰ نے ایک موزوں طبعی ماحول سے نوازا ہے۔ طبعی ماحول کسی ملک کے رہنے والوں کی معاشی، معاشرتی، سماجی اور دیگر سرگرمیوں پر گہرا اثر ڈالتا ہے۔ طبعی ماحول سے مراد محلِ وقوع، طبعی خدوخال اور آب و ہوا وغیرہ ہیں۔

پاکستان کا محلِ وقوع (Location of Pakistan)

پاکستان دنیا کے نقشے پر شمالی نصف کرہ میں واقع ہے۔ جغرافیائی محل وقوع کے لحاظ سے پاکستان قریباً 23.5 تا 37.5 درجے (Degree) عرض بلد شمالی اور 60.5 تا 79 درجے (Degree) طول بلد مشرقی کے درمیان واقع ہے۔ پاکستان کے مشرق میں بھارت، مغرب میں افغانستان، شمال میں چین، جنوب مغرب میں ایران اور جنوب میں بحیرۂ عرب واقع ہے۔

پاکستان کے محل وقوع کی اہمیت (Significance of Location of Pakistan)

پاکستان اپنے محل وقوع کے اعتبار سے دنیا میں خصوصی اہمیت کا حامل ہے۔ پاکستان کے محل وقوع کی تفصیل درج ذیل ہے:

1- چین (China)

پاکستان کے شمال میں چین واقع ہے جو دنیا کی اہم معاشی طاقت ہے۔ چین نے ہر مشکل وقت میں پاکستان کا ساتھ دیا۔ پاکستان اور چین کے درمیان قریباً 599 کلومیٹر لمبی سرحد ہے۔ پاکستان اور چین کے درمیان 1963ء میں سرحدی معاہدہ ہوا جس کے مطابق دونوں ممالک نے اپنے درمیان سرحد پر اتفاق کیا۔

2 - بھارت (India)

پاکستان کے مشرق میں بھارت واقع ہے۔ پاکستان اور بھارت کے درمیان قریباً 2163 کلومیٹر لمبی سرحد ہے جب کہ لائن آف کنٹرول کی لمبائی قریباً 861 کلومیٹر ہے۔

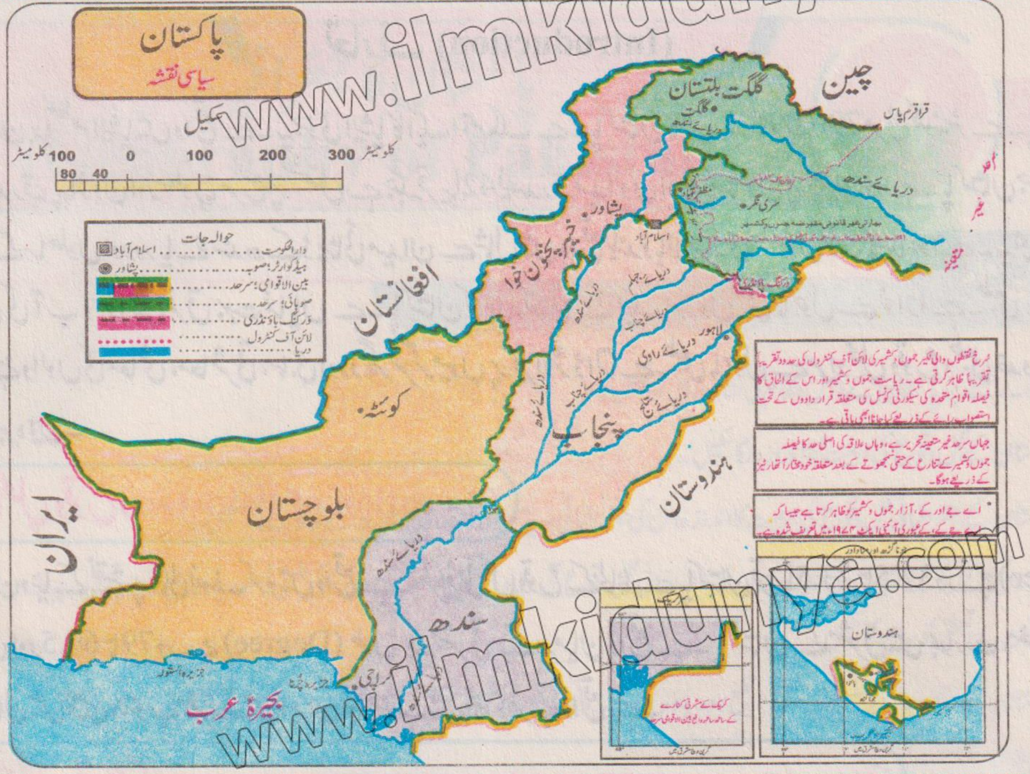
3 - افغانستان (Afghanistan)

پاکستان کے مغرب میں افغانستان واقع ہے۔ پاکستان اور افغانستان کے درمیان سرحد کو ڈیورنڈ لائن بھی کہا جاتا ہے۔ اس کی لمبائی قریباً 2611 کلومیٹر ہے۔ یہ سرحد نومبر 1893ء میں افغانستان اور برطانوی سلطنت کے درمیان ایک معاہدے کے بعد وجود میں آئی۔ افغانستان مکمل طور پر خشکی سے گھرا ہوا ہے۔ پاکستان افغانستان کو قریب ترین سمندر کے راستے تک رسائی فراہم کرتا ہے۔

4 - ایران (Iran)

پاکستان کے جنوب مغرب میں ایران واقع ہیں۔ پاکستان اور ایران کے درمیان سرحد کی لمبائی قریباً 909 کلومیٹر ہے۔ ایران کے پاکستان کے ساتھ معاشی، ثقافتی اور تجارتی تعلقات قائم ہیں۔

www.ilmkidunya.com



5 - وسطی ایشیائی مسلم ریاستیں (Central Asian Muslim States)

پاکستان کے شمال مغرب میں قازقستان، ازبکستان، تاجکستان، ترکمانستان کرغیزستان اور آذربائیجان کی وسطی ایشیائی مسلم ریاستیں ہیں جو تیل اور گیس جیسے قدرتی وسائل سے مالا مال ہیں۔ پاکستان کے ان ممالک سے مذہبی، ثقافتی اور تجارتی تعلقات قائم ہیں۔

6 - بحیرۂ عرب (Arabian Sea)

بحیرۂ عرب پاکستان کے جنوب میں واقع ہے۔ پاکستان کے پاس بحیرۂ عرب کے ساتھ ساحلی پٹی ہے جو کہ بحر ہند کا ایک حصہ ہے۔ پاکستان کی ساحلی پٹی کی لمبائی قریباً 1058 کلومیٹر ہے۔ پاکستان ایک اہم آبی تجارتی شاہراہ پر واقع ہونے کی وجہ سے بڑی اہمیت کا حامل ہے۔ بحیرۂ عرب کے راستے پاکستان تمام خلیجی ریاستوں سے ملا ہوا ہے۔ خلیج فارس کی وجہ سے یہ علاقہ ہمیشہ سے بڑی طاقتوں کی توجہ کا مرکز رہا ہے۔ کراچی، گوادر اور پورٹ قاسم پاکستان کی اہم بندرگاہیں ہیں۔

جغرافیائی، سیاسی اور معاشی لحاظ سے پاکستان کے محلِ وقوع کی اہمیت
(Significance of Pakistan's Geographical Location in Terms of its Geo-Political and Economic Importance)

☆ جنوبی ایشیا کے مسلمانوں کے لیے بالخصوص اور مسلمانانِ عالم کے لیے بالعموم اسلامی جمہوریہ پاکستان کی ریاست اللہ تعالیٰ کی ایک نعمت ہے۔ پاکستان اسلامی دنیا کی ایک مؤثر عسکری قوت ہے۔ پاکستان کو جوہری صلاحیت کے حامل ملک کے طور پر اب عالمی سطح پر تسلیم کیا جاتا ہے اور عالمی جوہری تحفظ کی پالیسی کا شراکت دار ہے۔

☆ پاکستان کا جغرافیائی محلِ وقوع بھی قدرت کی ایک نعمت ہے۔ پاکستان باقی دنیا اور جنوبی اور وسطی ایشیائی ریاستوں کے درمیان عالمی روابط اور تجارت کا مرکز اور گزرگاہ ہے۔ پاکستان کے شمال مغرب میں قازقستان، ازبکستان، تاجکستان، ترکمانستان اور کرغیزستان کی

www.ilmkidunya.com

وسطی ایشیائی مسلم ریاستیں ہیں جو قدرتی وسائل کی دولت سے مالا مال ہیں۔ پاکستان ان کو قریب ترین بحری راستہ فراہم کرتا ہے۔

پاکستان ایران اور ترکیہ اقتصادی تعاون کی تنظیم (ECO) کے بنیادی اراکین ہیں۔ اس تعاون کے نتیجے میں تمام رکن ممالک کے مابین انتہائی دوستانہ تعلقات قائم ہیں۔ ان ممالک نے باہمی دلچسپی کے کئی تجارتی، معاشی اور ثقافتی معاہدوں پر دستخط کیے ہیں۔

☆ کراچی بحیرۂ عرب کی ایک اہم بندرگاہ ہے۔ کراچی کی بین الاقوامی بندرگاہ اور ہوائی اڈہ، ہوائی اور بحری راستوں سے یورپ کو ایشیا سے ملاتا ہے۔ وہ تمام ممالک جو مشرق وسطیٰ اور وسط ایشیائی ممالک سے تعلقات قائم کرنا چاہتے ہیں وہ پاکستان کے محل وقوع کو نظر انداز نہیں کر سکتے۔ پاکستان کے ملائیشیا، انڈونیشیا اور برونائی دارالسلام جیسے مسلم ممالک سے اچھے تعلقات قائم ہیں۔

☆ پاک چین اقتصادی راہداری (CPEC) ایک تجارتی منصوبہ ہے۔ اس منصوبے سے پاکستان کی معیشت میں بہتری اور خطے کی جغرافیائی اہمیت میں اضافہ ہوگا۔ پاکستان میں بڑے پیمانے پر انفراسٹرکچر (سڑکیں، ریلوے، بندرگاہیں)، توانائی کے منصوبے اور صنعتی زونز بنیں گے جس سے معاشی ترقی ہوگی۔ چین کی مصنوعات کم وقت اور کم لاگت میں عالمی مارکیٹ تک پہنچیں گی اور پاکستان کو بھی تجارتی فائدہ ہوگا۔ اس منصوبے سے لاکھوں افراد کے لیے روزگار کے مواقع پیدا ہوں گے۔

پاکستان کے بڑے شہر (Major Cities of Pakistan)

اسلام آباد پاکستان کا دارالحکومت ہے۔ یہ جدید اور انتہائی منصوبہ بندی سے تعمیر کیا گیا شہر ہے۔ یہاں کی آب و ہوا نیم حاری مرطوب (Sub Tropical Humid Climate) ہے۔

کراچی آبادی کے لحاظ سے دنیا کا بارھواں اور پاکستان کا سب سے بڑا شہر ہے جس کی آبادی تقریباً 20 ملین سے زائد ہے۔ یہ بحیرۂ عرب کے ساحل پر واقع صوبہ سندھ کا دارالحکومت اور ملک کی سب سے بڑی بندرگاہ ہے۔ مئی اور جون سب سے گرم اور جنوری اور فروری سرد مہینے ہیں۔ لاہور صوبہ پنجاب کا دارالحکومت اور آبادی کے لحاظ سے ملک کا دوسرا بڑا شہر ہے۔ لاہور کی آب و ہوا نیم خشک ہے۔

پشاور صوبہ خیبر پختونخوا کا دارالحکومت ہے۔ پشاور کا موسم گرم نیم خشک (Hot Semi-Arid) ہے۔ کوئٹہ صوبہ بلوچستان کا دارالحکومت ہے۔ کوئٹہ سطح سمندر سے تقریباً 1680 میٹر بلند ہے جس کی وجہ سے آب و ہوا صحت بخش ہے۔

مظفر آباد آزاد جموں و کشمیر کا دارالحکومت اور سب سے بڑا شہر ہے۔ یہ دریائے جہلم اور نیلم کے سنگم پر واقع ہے۔ یہاں کی آب و ہوا سال بھر تقریباً معتدل رہتی ہے۔ سکردو شہر گلگت بلتستان میں واقع ہے۔ یہاں کی آب و ہوا سرد نیم خشک (Cold Semi-Arid) ہے۔ دیگر بڑے شہروں میں فیصل آباد، راولپنڈی، ملتان، حیدر آباد، مردان اور ایبٹ آباد وغیرہ ہیں۔

دریاؤں، پہاڑوں اور ساحلی علاقوں سے تعلق کے حوالے سے بڑے شہروں کی اہمیت
(Importance of Major Cities in Relation to Rivers, Mountains and Coastal Areas)

بڑے شہروں میں ہمیشہ نئے کاروبار کھلتے اور پھیلتے ہیں، اس طرح روزگار کے کافی مواقع موجود ہوتے ہیں۔ بڑے شہر معاشی اور ثقافتی سرگرمیوں کے مراکز ہوتے ہیں۔ لوگوں کے پاس اپنی دلچسپی اور مہارت کے شعبوں میں ملازمت حاصل کرنے کا بہتر موقع ہوتا ہے۔ اپنا کاروبار شروع کرنے کے لیے ایک بڑا شہر ہی بہترین انتخاب ہو سکتا ہے۔ طبعی خصوصیات جیسے دریاؤں، پہاڑوں اور ساحلی علاقوں سے تعلق کے حوالے سے بڑے شہروں کی بہت اہمیت ہوتی ہے۔ دریا مختلف خطوں کے درمیان تجارت اور مواصلات کو آسان بناتے ہیں اور لوگوں کو وسیع فاصلے پر ایک دوسرے سے جوڑتے ہیں۔ آج بھی دنیا بھر میں بہت سے شہر دریاؤں اور سمندروں کے قریب واقع ہیں جیسے لاہور دریائے راوی کے کنارے، لندن دریائے ٹیمز کے کنارے، پشاور دریائے کابل اور کراچی ساحل سمندر پر واقع ہیں۔ دریاؤں کے قریب

www.ilmkidunya.com

بسنے والے لوگ پانی کی فراہمی، نقل وحمل اور دیگر اہم وسائل کے لیے ان پر انحصار کرتے ہیں۔

بہت سے شہر پہاڑوں کے قریب واقع ہونے کی وجہ سے ترقی کی منازل طے کرتے ہیں، مثلاً پاکستان میں اسلام آباد، پشاور، کوئٹہ، گلگت، مظفر آباد اور مری جیسے سیاحتی شہر اپنی دلکشی اور خوبصورتی کی وجہ سے سیاحوں کو اپنی طرف متوجہ کرتے ہیں۔ اکثر پہاڑوں میں پائی جانے والی معدنیات اور قدرتی وسائل کے نہ صرف اس شہر کو بہت فوائد ہوتے ہیں بلکہ ملک کے دیگر علاقوں میں بھی ان سے منسلک سرگرمیوں کو فروغ حاصل ہوتا ہے۔

پاکستان کے طبعی خدوخال (Landforms of Pakistan)

طبعی خدوخال کے اعتبار سے پاکستان کی سرزمین کو چار بڑے حصوں (پہاڑی سلسلے، میدانی علاقے، ریگستانی علاقے اور سطوح مرتفع) میں تقسیم کیا جاتا ہے۔ آیئے، پاکستان کے طبعی خدوخال کو مختصراً خاکہ کی مدد سے جانتے ہیں:

پاکستان کے طبعی خدوخال

پہاڑی سلسلے

شمالی پہاڑی سلسلے (کوہ ہمالیہ)

اس سلسلے میں کوہ ہمالیہ اور کوہ قراقرم واقع ہیں۔ کوہ قراقرم کی بلند ترین چوٹی کے۔ٹو ہے جس کی بلندی 8611 میٹر ہے جب کہ کوہ ہمالیہ کو مندرجہ ذیل ذیلی حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے:

شوالک کا پہاڑی سلسلہ، ہمالیہ صغیر کا پہاڑی سلسلہ، ہمالیہ کبیر کا پہاڑی سلسلہ۔

اس سلسلے کی بلند ترین چوٹی "نانگا پربت" ہے جس کی بلندی 8126 میٹر ہے۔

شمال مغربی پہاڑی سلسلے

کوہ ہندوکش اس سلسلے کا مشہور پہاڑ ہے۔ اس سلسلے کی بلند ترین چوٹی "ترچ میر" ہے جس کی بلندی 7690 میٹر ہے۔ دریائے کابل اسی سلسلے میں واقع ہے۔

مغربی پہاڑی سلسلے

کوہ سفید، وزیرستان کی پہاڑیاں، کوہ سلیمان اور کوہ کیرتھر جو کہ کوہ سلیمان کے جنوب اور دریائے سندھ کے مغرب میں واقع ہیں۔ کوہ سلیمان کی بلند ترین چوٹی "تختِ سلیمان" ہے جس کی بلندی 3443 میٹر ہے۔

میدانی علاقے

دریائے سندھ کا بالائی میدان

علاقے: شوالک کی پہاڑیوں سے لے کر مٹھن کوٹ تک کا علاقہ

دریائے سندھ کا زیریں میدان

علاقے: مٹھن کوٹ سے ٹھٹھہ تک دریائے سندھ کی گزرگاہ

ریگستانی علاقے

چولستان کا ریگستان

صوبہ پنجاب کے جنوب مشرق میں واقع ہے۔
علاقے: بہاولپور، رحیم یار خان، بہاولنگر وغیرہ

تھل کا ریگستان

صوبہ پنجاب کے شمال مغرب میں واقع ہے۔
علاقے: میانوالی، خوشاب، بھکر، مظفر گڑھ وغیرہ

تھر کا ریگستان

صوبہ سندھ کے مشرق میں واقع ہے۔
علاقے: تھرپارکر، سانگھڑ، سکھر، میرپور خاص وغیرہ

خاران کا ریگستان

صوبہ بلوچستان کے شمال مغرب میں واقع ہے۔
علاقے: ضلع چاغی کا کچھ علاقہ شامل ہے۔

سطح مرتفع

سطح مرتفع بلوچستان

یہ کوہ سلیمان اور کوہ کیرتھر کے مغرب میں واقع ہے۔ یہ ناہموار اور بنجر ہے۔ ہامون مشخیل جھیل اسی میں واقع ہے۔

سطح مرتفع پوٹھوہار

یہ دریائے جہلم اور سندھ کے درمیان واقع ہے۔ چکوال، اٹک، جہلم اور راولپنڈی کے اضلاع پر مشتمل ہے۔

www.ilmkidunya.com

پہاڑوں کی اہمیت (Importance of Mountains)

پاکستان کے شمال مغرب اور مغرب میں دنیا کے بلند ترین پہاڑ واقع ہیں۔ ان کا وجود ملک کے لیے بہت اہمیت رکھتا ہے:

1- ان پہاڑوں کی بدولت ہمارا ملک وسطی ایشیا سے آنے والی سائبیریا کی شدید برفانی ہواؤں سے محفوظ رہتا ہے۔

2- یہ پہاڑ بحیرۂ عرب اور خلیج بنگال سے آنے والی ہواؤں کو روک کر بارش برسانے کا سبب بنتے ہیں۔

3- ان کی چوٹیوں پر برف باری ہوتی ہے جو موسم گرما میں پگھل کر پاکستان کے دریاؤں کو پانی مہیا کرتی ہے۔

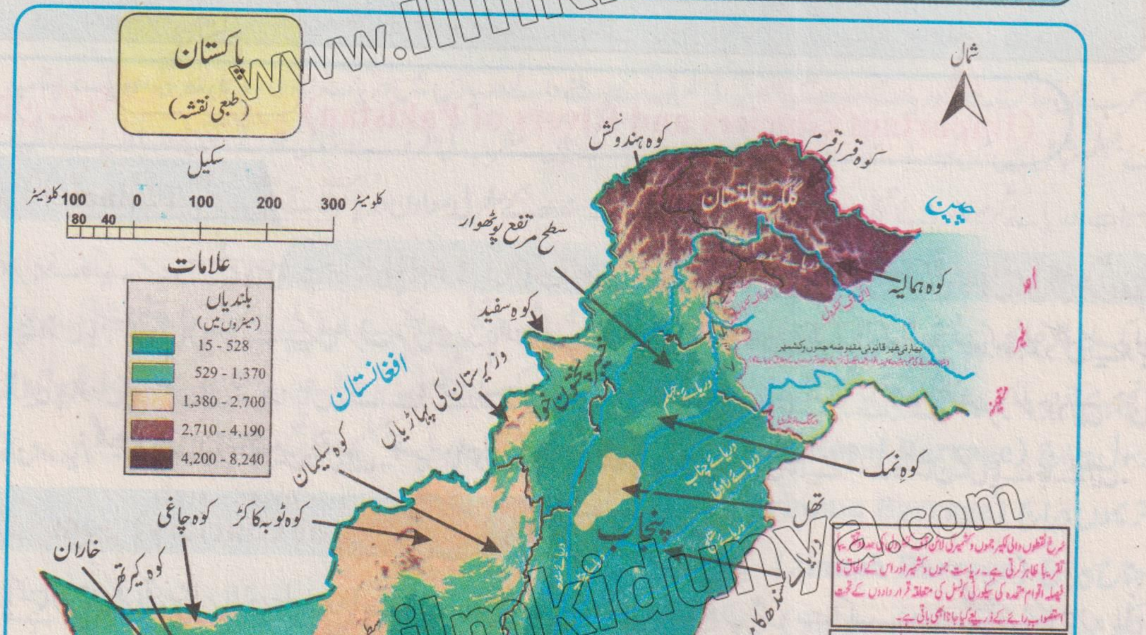
4- ملک کی زراعت کا انحصار بھی انھی دریاؤں کے پانی پر ہے۔ اس کے علاوہ ہم ان دریاؤں کے پانی سے پن بجلی بھی پیدا کرتے ہیں۔

5- ان پہاڑوں پر قدرتی جنگلات پائے جاتے ہیں جن سے ہمیں پھلوں کے علاوہ عمارتی لکڑی اور ماحولیاتی فوائد بھی حاصل ہوتے ہیں۔

6- بہت سے صحت افزا مقامات جیسے مری، ایوبیہ اور وادیٔ کالام وغیرہ سیاحت کے لیے مشہور ہیں۔ ان پہاڑوں کی بلند و بالا چوٹیوں کو سر کرنے کے لیے ملکی اور غیر ملکی کوہ پیما آتے ہیں۔ جس سے ملک کو زرِ مبادلہ حاصل ہوتا ہے۔

سرگرمی

پاکستان کو دنیا کے نقشے پر تلاش کریں اور اس کی مختلف ممالک کے ساتھ منسلک سرحدوں کی نشان دہی کریں۔



www.ilmkidunya.com

پاکستان کے مختلف طبعی خدوخال میں رہنے والے لوگوں کا طرزِ زندگی

(Lifestyles of People Living in Various Landforms of Pakistan)

پاکستان کے مختلف طبعی خدوخال میں رہنے والے لوگوں کے موسمی حالات، معیشت، قدرتی نباتات، نکاسی آب کے نظام، طرزِ زندگی اور ثقافتیں طبعی خدوخال سے متاثر ہوتی ہیں۔

لوگوں کی طرزِ زندگی طبعی خدوخال کے لحاظ سے مختلف ہے۔ میدانی علاقوں میں رہنے والے لوگ بنیادی طور پر زرخیز زمین کی وجہ سے پرائمری سرگرمیوں یعنی زراعت پر توجہ مرکوز کرتے ہیں۔ پاکستان کے پہاڑی علاقوں کے لوگ مویشی پالنے، سیر و سیاحت اور کان کنی جیسے شعبوں سے منسلک ہوتے ہیں۔ سخت موسمی حالات کا سامنا کرنے کے باوجود یہ مہمان نوازی کے لیے مشہور ہیں۔ صحرائی علاقوں میں طرزِ زندگی عام طور پر خانہ بدوش یا نیم خانہ بدوش ہے۔ لوگ بھیڑ بکریاں اور اونٹ پال کر گزارا کرتے ہیں۔ صحرائی علاقوں کے لوگوں کو پانی کے حصول میں مشکلات کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ سطح مرتفع کے علاقوں میں رہنے والے لوگ عام طور پر کان کنی اور محدود پیمانے پر زراعت سے وابستہ ہوتے ہیں۔ علاوہ ازیں مختلف طبعی خدوخال میں رہنے والے لوگ موسموں اور ثقافتوں کے لحاظ سے لباس، خوراک، رہن سہن اور طرزِ زندگی اپناتے ہیں۔

سرگرمی: پاکستان کے اہم پہاڑی سلسلوں، سطح مرتفع، صحراؤں اور میدانی علاقوں کو طبعی نقشے پر لیبل کریں اور طبعی خطوں میں رہنے والے لوگوں کے طرزِ زندگی کا موازنہ کریں۔

پاکستان کے اہم گلیشیئرز اور دریا (Important Glaciers and Rivers of Pakistan)

گلیشیئر (Glacier)

گلیشیئر برف کا ایک بہت بڑا ذخیرہ ہوتا ہے جو زمین پر آہستہ آہستہ حرکت کرتا ہے۔ یہ برف پہاڑوں یا بلند علاقوں میں کئی سالوں میں جمع ہوتی ہے اور پھر اپنے وزن یا کششِ ثقل کی وجہ سے نیچے کی طرف سرکتی ہے۔ پاکستان کے شمالی اور شمال مغربی علاقے کوہ ہمالیہ، کوہ قراقرم اور کوہ ہندوکش جیسے دنیا کے بلند ترین پہاڑوں پر مشتمل ہیں جو پورا سال برف سے ڈھکے رہتے ہیں۔ ان پہاڑی سلسلوں میں دنیا کے بڑے بڑے گلیشیئرز موجود ہیں، جن میں سیاچن اور بیافو گلیشیئرز سلسلہ قراقرم میں واقع ہیں۔ ہسپر، بالتورو اور باتورا گلیشیئرز پاکستان کے شمالی علاقے گلگت بلتستان میں پائے جاتے ہیں۔

گلیشیئرز کی اہمیت (Importance of Glaciers)

پاکستان میں قراقرم کا پہاڑی سلسلہ دنیا کے سب سے زیادہ گلیشیئرز والے علاقوں میں سے ایک ہے۔ ان گلیشیئرز کا تازہ پانی چشموں اور نالوں کی صورت میں دریاؤں میں گرتا ہے۔ اس کے علاوہ گلیشیئرز کے عملِ تخریب کی وجہ سے ان پہاڑی سلسلوں میں کئی تازہ پانی کی جھیلیں بھی وجود میں آ گئی ہیں جو مقامی آبادی کی پانی کی ضرورت کو پورا کرتی ہیں۔ ان جھیلوں میں سیف الملوک، شندور اور ست پارا اہم حیثیت کی حامل ہیں۔ ان جھیلوں کی موجودگی کی وجہ سے اس علاقے کی خوبصورتی میں بہت زیادہ اضافہ ہو گیا ہے جس کی وجہ سے یہ علاقے سیاحت کے لیے بہت مشہور ہیں۔ اس کے علاوہ یہ جھیلیں اس علاقے میں موجود آبی حیات کی پرورش کے لیے بھی معاون ہیں۔

پاکستان کے دریا (Rivers of Pakistan)

پاکستان میں دریاؤں کا نظام دریائے سندھ کے مشرقی اور مغربی معاون دریاؤں کے علاوہ بلوچستان کے دریاؤں پر مشتمل ہے جو وطنِ عزیز کی زمین کو سیراب کرتے ہیں۔ دو دریاؤں کے درمیانی علاقے کو دوآبہ کہتے ہیں۔

www.ilmkidunya.com

اہم معلومات

مشہور درے (Famous Passes)

شمالی پہاڑی سلسلوں میں چند مشہور درے پائے جاتے ہیں جو ان سلسلوں کے دونوں طرف موجود علاقوں کو ملاتے ہیں۔

1- **درّہ بابوسر:** یہ درّہ کاغان ویلی (ضلع مانسہرہ) کو گلگت بلتستان کے علاقے چلاس سے ملاتا ہے۔

2- **درّہ لواری:** یہ درّہ پشاور کو چترال سے ملاتا ہے۔

3- **درّہ شندور:** یہ درّہ چترال کو گلگت سے ملاتا ہے۔

4- **درّہ خنجراب:** یہ درّہ سلسلہ قراقرم میں واقع ہے۔ یہ پاکستان کے علاقے گلگت کو شاہراہِ ریشم کے ذریعے چین کے صوبہ سنکیانگ سے ملاتا ہے۔

دریائے سندھ اور اس کے معاون دریا (River Indus and Its Tributaris)

دریائے سندھ پاکستان کا سب سے بڑا دریا ہے۔ یہ پنجاب اور سندھ کے بڑے علاقے کو سیراب کرتا ہے۔ یہ دریا چین کے علاقے تبت سے نکلتا ہے اور گلگت بلتستان سے بہتا ہوا اٹک کے مقام پر پنجاب میں داخل ہوتا ہے۔ اس کے بعد یہ شمال سے جنوب کی طرف بہتا ہوا صوبہ سندھ میں داخل ہوتا ہے۔ مٹھن کوٹ کے مقام پر پنجاب کے باقی تمام دریا، دریائے سندھ سے مل جاتے ہیں۔ یہاں سے دریائے سندھ صوبہ سندھ سے گزر کر بحیرۂ عرب میں جا گرتا ہے۔ دریائے سندھ میں مشرق کی طرف سے ملنے والے دریاؤں میں دریائے راوی، دریائے ستلج، دریائے چناب اور دریائے جہلم شامل ہیں جن کو دریائے سندھ کے **مشرقی معاون دریا** کہتے ہیں۔ مغرب کی طرف سے شامل ہونے والے دریا دریائے کابل، دریائے سوات، دریائے کُرم، دریائے گومل، دریائے پنجکوڑہ وغیرہ دریائے سندھ کے **مغربی معاون دریا** کہلاتے ہیں۔

پاکستان کے بیراج اور ڈیم (Dams and Barrages of Pakistan)

ڈیم ایک ایسا ڈھانچہ ہے جس میں پانی ذخیرہ کیا جاتا ہے۔ اس ڈیم کو آبپاشی اور بجلی پیدا کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے جبکہ بیراج ایسا ڈھانچہ ہے جو دریاؤں کے پانی کو آبپاشی کے لیے نہروں کی طرف موڑنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ پاکستان کے اہم بیراج یہ ہیں:

1- **رسول بیراج (Rasul Barrage)** یہ بیراج ضلع منڈی بہاؤالدین میں دریائے جہلم پر واقع ہے۔

2- **تریموں بیراج (Trimmu Barrage)** یہ بیراج دریائے چناب پر واقع ہے۔

3- **جناح بیراج (Jinnah Barrage)** جناح بیراج دریائے سندھ پر واقع ہے۔

4- **سکھر بیراج (Sukkur Barrage)** یہ پاکستان کے صوبہ سندھ میں سکھر شہر کے قریب دریائے سندھ پر واقع ایک بیراج ہے۔

5- **تونسہ بیراج (Taunsa Barrage)** یہ دریائے سندھ پر تونسہ کے مقام پر واقع ہے۔

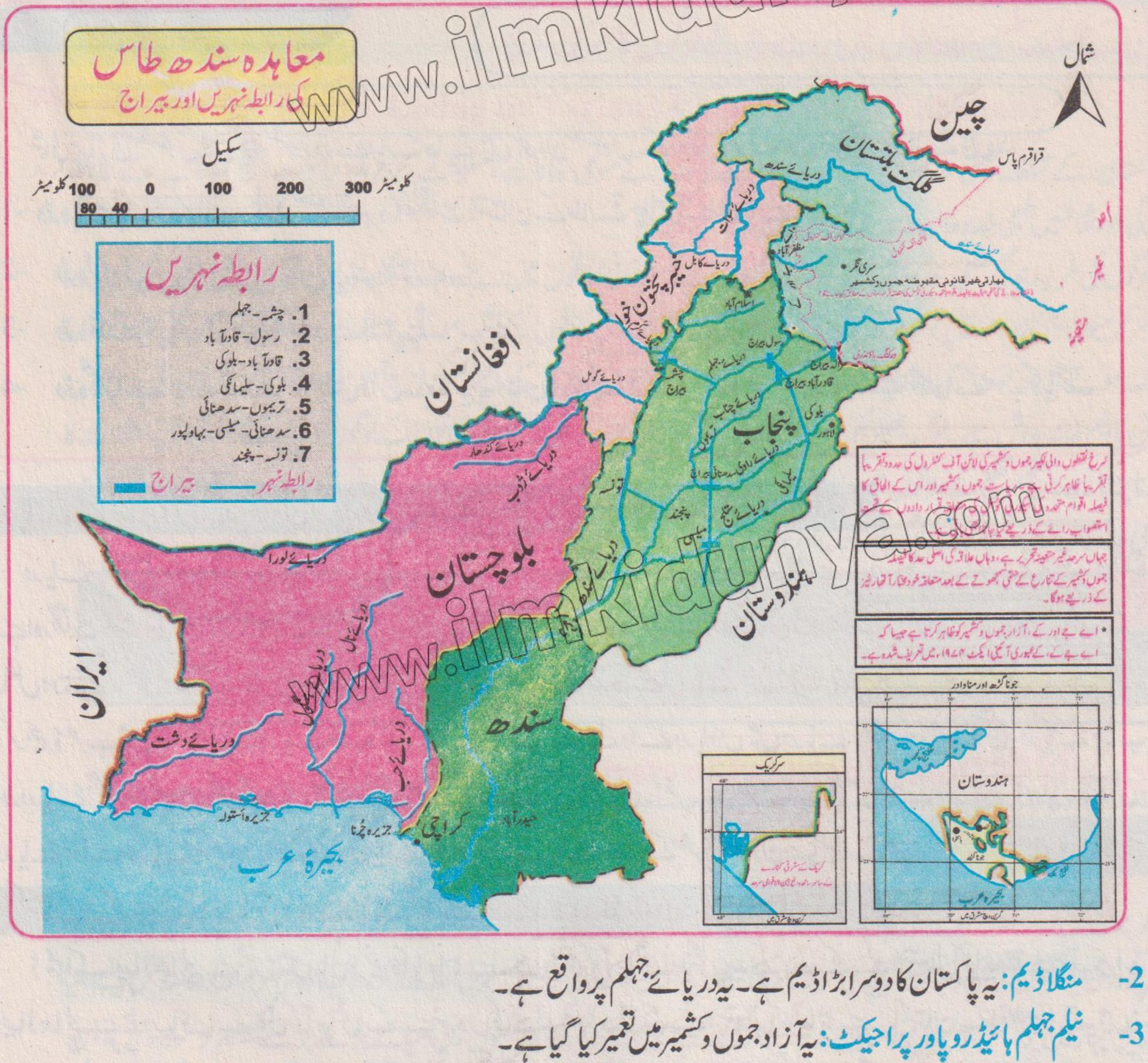
6- **چشمہ بیراج (Chashma Barrage)** یہ بیراج ضلع میانوالی میں دریائے سندھ پر واقع ہے۔

7- **گڈو بیراج (Guddu Barrage)** یہ سندھ میں کشموز کے قریب دریائے سندھ پر واقع ہے۔

پاکستان کے اہم ڈیم

1- **تربیلا ڈیم:** یہ پاکستان کا سب سے بڑا ڈیم ہے۔ یہ ڈیم دریائے سندھ پر تربیلا کے مقام پر بنایا گیا ہے۔ یہ صوبہ خیبر پختونخوا میں واقع ہے۔ اس کا بنیادی مقصد آبپاشی کے استعمال کے لیے پانی ذخیرہ کرنا، بجلی کی پیداوار، سیلاب کی روک تھام اور ماہی گیری ہے۔

www.ilmkidunya.com



2- **منگلا ڈیم:** یہ پاکستان کا دوسرا بڑا ڈیم ہے۔ یہ دریائے جہلم پر واقع ہے۔

3- **نیلم جہلم ہائیڈرو پاور پراجیکٹ:** یہ آزاد جموں و کشمیر میں تعمیر کیا گیا ہے۔

4- **دیامر بھاشا ڈیم:** یہ گلگت بلتستان میں دریائے سندھ پر واقع ہے۔ یہ ابھی تعمیر کے مراحل میں ہے۔

5- **وارسک ڈیم:** یہ صوبہ خیبر پختونخوا میں دریائے کابل پر واقع ہے۔

پاکستان کی نہریں (Canals of Pakistan)

پاکستان میں پائی جانے والی اہم نہریں درج ذیل ہیں:

i- دوامی نہریں (Perennial Canals)

یہ نہریں دریاؤں پر بند باندھ کر نکالی گئی ہیں اور سارا سال بہتی ہیں۔ بند کے ذریعے دریا کا پانی روک کر ضرورت کے مطابق ان نہروں میں چھوڑا جاتا ہے۔

ii- غیر دوامی نہریں (Non-Perennial Canals)

برسات کے موسم میں جب دریاؤں میں پانی کی مقدار میں اضافہ ہوتا ہے تو یہ نہریں بہتی ہیں اور خریف کی فصل کے لیے پانی فراہم کرتی ہیں۔ یہ تقریباً چھے ماہ کے لیے چلتی ہیں۔

www.ilmkidunya.com

iii- طغیانی نہریں / سیلابی نہریں (Flood Canals)

یہ وہ نہریں ہیں جن میں پانی طغیانی کے ذریعے آتا ہے۔ ان نہروں پر بیراج یا ہیڈ ورکس نہیں ہوتے۔ موسم برسات میں دریاؤں میں طغیانی آنے سے یہ نہریں خود بخود بہنے لگتی ہیں۔ طغیانی نہریں زیادہ تر صوبہ پنجاب کے جنوبی علاقوں مثلاً راجن پور، ڈیرہ غازی خاں اور مظفر گڑھ وغیرہ ہیں۔

iv- رابطہ نہریں (Link Canals)

صوبہ پنجاب کے دو دریا ستلج اور راوی، بھارت سے گزر کر آتے ہیں۔ بھارت نے ان دریاؤں سے نہریں نکالی ہوئی ہیں اس لیے پاکستان میں ان دریاؤں میں پانی کی کمی کو رابطہ نہریں پورا کرتی ہیں۔ دریائے سندھ، جہلم اور چناب سے نہریں نکال کر دریائے راوی اور دریائے ستلج کو پانی مہیا کیا جاتا ہے۔

جنگلات کی مختلف اقسام کو متاثر کرنے والے مختلف عوامل
(Different Factors Affecting the Different Types of Forests)

جنگلات کی مختلف اقسام مختلف ماحولیاتی، انسانی عوامل اور سرگرمیوں سے متاثر ہوتی ہیں۔ جنگلات کو متاثر کرنے والے عوامل میں آب و ہوا (درجہ حرارت، بارش، سورج کی روشنی)، مٹی کی خصوصیات (غذائی اجزا، نمی)، سطح سمندر سے بلندی اور انسانی سرگرمیاں شامل ہیں۔ مختلف جنگلات کو متاثر کرنے والے عوامل کا انحصار ان کی ماحولیاتی ترتیب پر ہے۔ ان عوامل کا احوال ذیل میں بیان کیا گیا ہے:

جنگلات کو متاثر کرنے والے عوامل

- ☆ جنگلات پر آب و ہوا کے عناصر جیسے درجہ حرارت، بارش اور موسمیاتی تبدیلی اثر انداز ہوتے ہیں۔ معتدل علاقوں کے جنگلات بارش کی تبدیلی سے متاثر ہوتے ہیں لیکن استوائی جنگلات کو مسلسل بارش کی ضرورت ہوتی ہے۔ بارش کی مقدار میں کمی کے باعث ان کو نقصان پہنچ سکتا ہے۔
- ☆ انسانی سرگرمیاں جیسے جنگلات کی کٹائی، شہری آباد کاری، زراعت، اور آلودگی جنگلات کو متاثر کرتی ہیں۔
- ☆ سورج کی کرنوں کا جھکاؤ اور زمینی ڈھلوان جنگلات کی اقسام کو متاثر کرتے ہیں۔ زیادہ بلند علاقوں میں الپائن کے جنگلات جب کہ درمیانی بلندی والے علاقوں میں مخروطی سدابہار جنگلات اُگتے ہیں۔
- ☆ جنگل میں لگنے والی آگ سے جنگلات تباہ، جانوروں اور پرندوں کے مساکن متاثر ہو سکتے ہیں۔ جنگلی حیات کو بھی نقصان پہنچتا ہے۔
- ☆ طوفان اور لینڈ سلائیڈنگ جنگلات کی ساخت کو تبدیل یا متاثر کرتے ہیں۔

قدرتی پودوں اور جنگلات کو متاثر کرنے والے جغرافیائی، موسمی، سیاسی، ثقافتی، اقتصادی اور صنعتی پہلو
(Geographical, Climatic, Political, Cultural, Economic and Industrial Aspects Influencing Natural Vegetation and Forests)

قدرتی پودوں اور جنگلات کو متاثر کرنے والے جغرافیائی، موسمی، سیاسی، ثقافتی، اقتصادی اور صنعتی پہلوؤں کا ذیل میں احاطہ کیا گیا ہے۔ ان عوامل کی تفصیل درج ذیل ہے:

1- جغرافیائی عوامل (Geographical Factors)

قدرتی پودوں اور جنگلات کو متاثر کرنے والے جغرافیائی عوامل میں طبعی خدوخال، سطح سمندر سے بلندی، ڈھلوان، دریاؤں اور سمندروں

www.ilmkidunya.com

سے فاصلہ اور آبادکاری کے لیے جنگلات کا کٹاؤ وغیرہ شامل ہیں۔

2- موسمی عوامل (Climate Factors)

قدرتی پودوں اور جنگلات کو متاثر کرنے والے موسمی عوامل میں کسی خطے میں ماحولیاتی تبدیلی (Climate Change)، بارش کی مقدار میں کمی یا زیادتی، طوفان، صحرازدگی (Desertification) اور عملِ فرسودگی (Weathering) وغیرہ شامل ہیں۔

3- سیاسی عوامل (Political Factors)

قدرتی پودوں اور جنگلات کو متاثر کرنے والے سیاسی عوامل میں حکومتی پالیسیاں اور سرگرمیاں جو ملک کے سیاسی اور اقتصادی حالات سے منسلک ہوتی ہیں جیسے سڑکوں کے لیے جنگلات کی کٹائی اور رہائشی کالونیاں وغیرہ۔

4- ثقافتی عوامل (Cultural Factors)

بہت سی ثقافتیں جنگلات کو مقدس یا روحانی اہمیت کے حامل تصوّر کرتے ہوئے ان کا احترام کرتی ہیں۔ یہ عقائد جنگلات کے تحفظ اور پائیدار طریقوں کا باعث بن سکتے ہیں۔ مقامی لوگ اکثر جنگل کے ماحولیاتی نظام کا گہرا علم رکھتے ہیں بشمول پودوں سے حاصل ہونے والی ادویات کی خصوصیات، پائیدار کٹائی کی تکنیک (Sustainable Harvesting Techniques) وغیرہ۔

5- اقتصادی عوامل (Economic Factors)

بہت سی کمیونٹیاں اپنے روزگار کے لیے جنگلات پر انحصار کرتی ہیں بشمول لکڑی کی مصنوعات اور زراعت وغیرہ۔ یہ انحصار جنگلات کے وسائل پر دباؤ پیدا کرسکتا ہے خاص طور پر اگر آمدنی کے متبادل ذرائع محدود ہوں۔ گھروں میں لکڑی کا استعمال یا کوئلے کے لیے لکڑی کی کٹائی اور انفراسٹرکچر کی توسیع جیسے سڑکوں کی تعمیر اور شہری آبادکاری وغیرہ شامل ہیں۔

6- صنعتی عوامل (Industrial Factors)

قدرتی پودوں اور جنگلات کو متاثر کرنے والے صنعتی عوامل میں فضائی اور پانی کی آلودگی شامل ہیں۔ آلودگیاں جنگلات اور جنگلی حیات کو متاثر کرسکتی ہیں۔ کیمیکل ملا پانی ساحلی علاقوں کو متاثر کرتا ہے جس سے ساحلی پودے اور جنگلات متاثر ہوتے ہیں۔

جغرافیہ میں جدید تکنیکس (مہارتوں) جیسے کہ ریموٹ سینسنگ (Remote Sensing)، جیوگرافک انفارمیشن سسٹم (GIS)، گلوبل پوزیشننگ سسٹم (GPS) اور مصنوعی ذہانت (Artificial Intelligence) وغیرہ سے استفادہ کیا جاسکتا ہے۔ یہ تکنیکس جنگلات کے انتظام، تحفظ اور نگرانی میں مدد کرتی ہیں۔ اس کے علاوہ یہ قدرتی آفات کے بارے میں پیشگی اطلاعات، حفاظتی اقدامات، ماحولیاتی آلودگی کے اسباب، بڑھتی ہوئی آبادی کی وجوہات، زرعی پیداوار میں اضافے، موسمی حالات سے درست آگاہی اور جنگلات اور نباتات کے رقبے میں کمی بیشی کے بارے میں درست معلومات فراہم کرسکتی ہیں۔

پاکستان میں مختلف قسم کے جنگلات کی تقسیم، فوائد اور استعمال

(Distribution of Different Types of Forests in Pakistan, their Benefits and Uses)

انسانی زندگی میں جنگلات کے بہت سے فوائد ہیں۔ یہ ہمارے ماحول کی نہ صرف خوبصورتی میں اضافہ کرتے ہیں بلکہ اُسے توازن میں بھی رکھتے ہیں۔ یہ آب وہوا کو خوشگوار بناتے ہیں۔ گرمی کی شدت کو کم کرتے ہیں۔ یہ جانداروں کو سانس لینے کے لیے آکسیجن فراہم کرتے ہیں۔ جنگلات پہاڑی علاقوں میں پانی کے تیز بہاؤ کو روکتے ہیں اور اس طرح زرخیز مٹی کو بہنے سے اور زمین کو کٹاؤ کے عمل سے محفوظ رکھتے

ہیں۔ پاکستان میں مختلف قسم کے جنگلات کی تقسیم ذیل میں دی گئی ہے:

1- سدا بہار جنگلات (Evergreen Forests)

سال بھر سرسبز و شاداب رہنے والے درختوں پر مشتمل جنگلات سدا بہار جنگلات کہلاتے ہیں۔ سدا بہار جنگلات کے درختوں کے پتے آہستگی کے ساتھ جھڑتے ہیں اور ساتھ ہی نئے پتے اُگتے ہیں، اس لیے درختوں پر پتے ہر موسم میں ہوتے ہیں۔ پاکستان میں یہ جنگلات زیادہ تر سطح مرتفع پوٹھوار کے علاقے کوہ نمک (Salt Range) اور شمالی علاقہ جات کے پہاڑوں میں پائے جاتے ہیں۔ ان جنگلات میں پائی جانے والی نباتات کی انواع میں دیودار سیڈر (Deodar Cedar) اور بلیو پائن (Blue Pine) قابلِ ذکر ہیں۔

ان جنگلات سے حاصل ہونے والی لکڑی علاقائی منڈیوں میں فروخت ہوتی ہے۔ یہ لکڑی فرنیچر اور دیگر اشیا بنانے میں بھی استعمال ہوتی ہے۔ یہ جنگلات بہترین چراگاہیں ہیں۔

2- دریائی جنگلات (Riverine Forests)

دریائی جنگلات ماحولیاتی آلودگی کو کم کرنے کے ساتھ سیلابی پانی کے بہاؤ کو کم کرنے میں سود مند ہوتے ہیں۔ دریائی جنگلات ہمارے ملک کے دریاؤں کے سیلابی میدانوں میں پائے جاتے ہیں جن میں شیشم (ٹاہلی)، کیکر، شہتوت، پاپولر اور بھلاہی وغیرہ اہم درخت ہیں۔ ان جنگلات کو بیلا کے جنگلات (Bela Forests) بھی کہا جاتا ہے۔ یہ جنگلات صوبہ سندھ میں ٹھٹھہ، حیدر آباد، دادو، لاڑکانہ، نواب شاہ، خیر پور، سکھر اور جیکب آباد جیسے اضلاع میں دریائے سندھ کے ساتھ ایک بڑے رقبے پر پھیلے ہوئے ہیں۔ ان دریائی جنگلات کی لکڑی مضبوط ہوتی ہے۔ یہ اعلیٰ لکڑی ٹمبر (Timber) فراہم کرتے ہیں۔ ان کی لکڑی بطور ایندھن زیادہ استعمال ہوتی ہے جبکہ پاپلر کی لکڑی نرم ہوتی ہے اس لیے کاغذ، پیکنگ اور ماچس سازی کی صنعتوں میں استعمال ہوتی ہے۔

3- منطقہ معتدلہ کے مخروطی جنگلات (Coniferous Forests of the Temperate Zone)

اس خطے میں سدا بہار اور موسمی دونوں اقسام کے درخت پائے جاتے ہیں۔ جن میں شاہ بلوط، صنوبر، دیودار، چلغوزہ اور صندل وغیرہ کے درخت قابلِ ذکر ہیں۔ معاشی نقطۂ نگاہ سے ان درختوں کی بہت اہمیت ہے۔ ان کی لکڑی کی بہت مانگ ہے جس سے پاکستان خوب زرمبادلہ کماتا ہے۔ صندل کی لکڑی اپنی دلفریب خوشبو کی وجہ سے بہت اہم ہے جبکہ ان درختوں کی لکڑی عمارتی بناوٹ اور فرنیچر میں بھی استعمال ہوتی ہے۔

> **کیا آپ جانتے ہیں؟**
>
> مخروطی جنگلات سوئی کے پتوں والے سدا بہار درختوں پر مشتمل ہوتے ہیں۔ یہ جنگلات عام طور پر مری، شمالی علاقہ جات اور زیارت جیسے پہاڑی علاقوں میں پائے جاتے ہیں۔

4- آبپاشی والے جنگلات (مصنوعی جنگلات) (Irrigated Forests)

جنگلات کی اہمیت کو مدنظر رکھتے ہوئے حکومت نے صوبہ پنجاب اور سندھ میں مصنوعی جنگلات لگائے ہیں جو کہ آبپاشی کے بہترین نظام کے مرہونِ منت ہیں۔ یہ جنگلات چھانگا مانگا، چیچہ وطنی، خانیوال سمیت دیگر کئی علاقوں میں پائے جاتے ہیں۔ یہ جنگلات لکڑی کی بڑھتی ہوئی ضرورت کو پورا کرنے کے لیے لگائے گئے تھے۔ ان جنگلات میں پائے جانے والے اہم درخت شیشم، تُوت، کیکر، سُمبل، سفیدہ اور پاپلر ہیں۔ یہ تمام موسمی چوڑے پتوں والے درخت ہیں۔ پاپلر اور سُمبل ماچس کی صنعت میں، شہتوت کھیلوں کی صنعت میں اور بید سے کرکٹ اور بیس بال کے بلّے (Bats) بنائے جاتے ہیں۔ مختصراً یہ جنگلات اعلیٰ درجے کی لکڑی کا ذریعہ ہیں۔

5- ساحلی جنگلات (Mangroves Forests)

دلدلی ساحلی علاقوں میں پروان چڑھنے والے یہ جنگلات پاکستان میں صوبہ سندھ اور بلوچستان کے ساحلی علاقوں میں پائے جاتے ہیں۔

www.ilmkidunya.com

ان جنگلات کو سمندری پانی روزانہ اور دریائی پانی سالانہ سیراب کرتے ہیں۔ یہ جنگلات بہت اہم ہیں کیونکہ یہ ماحول میں توازن قائم کرتے ہیں اور سمندری جانوروں کو آکسیجن اور پناہ دیتے ہیں۔ اس کے علاوہ ایندھن اور علاقائی مقصد و استعمال کے لیے لکڑی دستیاب کرتے ہیں۔

6- صحرائی نباتات (Desert Vegetations)

صوبہ پنجاب، سندھ اور بلوچستان کے صحرائی علاقوں میں کچھ کانٹوں والی جھاڑیاں ملتی ہیں۔ ان جگہوں پر خشک سالی کی وجہ سے کانٹے دار جھاڑیاں ہیں جو کم بارش اور زیادہ درجہ حرارت کو برداشت کر سکتی ہیں۔

پیداواری اور حفاظتی جنگلات (Productive and Protective Forests)

پیداواری جنگلات (Productive Forests)

ان جنگلات کا انتظام بنیادی طور پر لکڑی یا لکڑی کی مصنوعات کی پائیدار پیداوار (Sustainable Production) کے لیے کیا جاتا ہے۔ یہ ایسے جنگلات ہیں جو لکڑی کی پیداوار اور معاشی منافع کے علاوہ ماحولیاتی اور سماجی فوائد کے لحاظ سے بھی اہم سمجھے جاتے ہیں۔

- ☆ پیداواری جنگلات سے لکڑی حاصل کی جاتی ہے۔ اس لکڑی سے فرنیچر بنایا جاتا ہے اور توانائی حاصل کی جاتی ہے۔
- ☆ اس سے حاصل ہونے والی لکڑی سے تعمیرات، کاغذ بنانے اور لکڑی کی دیگر مصنوعات بنائی جاتی ہیں۔
- ☆ پیداواری جنگلات سے پھل، گری دار میوے، مشروم اور جڑی بوٹیاں حاصل ہوتی ہیں۔

حفاظتی جنگلات (Protective Forests)

ان جنگلات کا بنیادی مقصد ماحولیاتی تحفظ ہے۔ یہ جنگلات قدرتی آفات جیسے برفانی تودے، لینڈ سلائیڈنگ اور سیلاب کے اثرات کو کم کرتے یا روکتے ہیں۔ یہ جنگلات دیگر فوائد بھی فراہم کرتے ہیں جیسے کاربن ڈائی آکسائیڈ کو جذب کرنا وغیرہ۔ ان کی وضاحت ذیل میں کی گئی ہے:

- ☆ حفاظتی جنگلات بہت سے پودوں اور جانوروں کی انواع کو پناہ دیتے ہیں بشمول ایسے جانور جن کی انواع خطرے میں ہیں۔
- ☆ حفاظتی جنگلات مٹی میں کاربن ڈائی آکسائیڈ (CO_2) کو ذخیرہ کرتے ہیں جو موسمیاتی تبدیلی کو کم کرتے ہیں۔
- ☆ یہ جنگلات شدید بارشوں اور طوفانوں کو روک سکتے ہیں۔

مینگروز یا تمر کے جنگلات (Mangroves Forests)

پاکستان میں مینگروز کے جنگلات سندھ اور بلوچستان کی ساحلی پٹی کے ساتھ پائے جاتے ہیں۔ مینگروز کے کچھ فوائد درج ذیل ہیں:

- ☆ مینگروز غذائی اجزا اور آلودگی کو ہٹا کر پانی کے معیار کی حفاظت کرتے ہیں۔
- ☆ یہ شدید بارشوں اور طوفانی لہروں کے دوران پانی جذب کرتے ہیں جس سے نقصان کم ہوتا ہے۔
- ☆ مینگروز بہت سی آبی حیات مثلاً مچھلیوں کے لیے مسکن فراہم کرتے ہیں۔
- ☆ مینگروز ان انواع کی حفاظت کرتے ہیں جو سمندری غذا کی بنیاد ہیں۔

مینگروز کے کچھ نقصانات یہ ہیں:

- ☆ وہ دریا جو سمندر میں گرنے سے پہلے مینگروز سے گزرتے ہیں انھیں روک دیا جاتا ہے جس سے فلٹریشن، درجہ حرارت اور نمکیات میں بھی تبدیلیاں آتی ہیں۔
- ☆ مینگروز کو کاٹنے میں انسانی سرگرمیاں اہم کردار ادا کرتی ہیں جس سے پانی کا معیار اور بہاؤ متاثر ہو سکتا ہے۔ ان زمینی اور ساحلی سرگرمیوں کے نتیجے میں کٹاؤ میں اضافہ ہوتا ہے۔

www.ilmkidunya.com

کیا آپ جانتے ہیں؟

پاکستان کے جنگلات میں بے شمار جانور اور پرندے پائے جاتے ہیں۔ ان میں نیل گائے، جنگلی بلی، گیدڑ، تیتر، سانپ، مور، سرخ لومڑی، کالا ہرن، چیتا، چکور، اڑیال، چنکارا ہرن اور علاقائی پرندے وغیرہ شامل ہیں۔

پاکستان کی آب وہوا (Climate of Pakistan)

ایک جرمن ماہر موسمیات کوپن (Koppen) کی درجہ بندی کے مطابق پاکستان کی آب وہوا کو درج ذیل پانچ اقسام/خطوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے:

1- نیم حاری خشک سردی والا خطہ (Tropical Semi-Arid with Dry Winter Region)

اس خطے میں کراچی، حیدر آباد اور جنوبی خیر پور کے ڈویژن شامل ہیں۔ یہاں سالانہ اوسط درجہ حرارت 18°C سے اوپر رہتا ہے۔

2- حاری خشک خطہ (Tropical Arid Region)

اس خطے میں جنوبی قلات اور دریائے سندھ کا مکمل میدان شامل ہے۔ خشک سردیوں کے ساتھ اوسطاً سالانہ درجہ حرارت قریباً 18°C رہتا ہے۔

3- نیم سرد خشک گرمی والا خطہ (Cold Semi-Arid with Dry-Summer Region)

اس میں جنوبی اور وسطی کشمیر کے پہاڑی علاقے، پشاور، ڈیرہ اسماعیل خاں، کوئٹہ اور قلات ڈویژن کا نصف شمالی حصہ شامل ہے۔

4- برف سے ڈھکے جنگلات کی آب وہوا والا خطہ (Snow Forest Climate Region)

اس میں شمالی پہاڑی علاقے اور کشمیر کے کچھ حصے شامل ہیں جہاں سرد ترین مہینے کا اوسط درجہ حرارت منفی 30 ڈگری سینٹی گریڈ سے کم رہتا ہے۔ گرم ترین مہینے کا اوسط درجہ حرارت 0 سے 22 ڈگری سینٹی گریڈ کے درمیان ہوتا ہے۔

5- شدید سردی کی آب وہوا والا خطہ (Extreme Cold Climate Region)

یہ خطہ کشمیر کے مشرقی اور شمالی حصوں پر مشتمل ہے۔ اس میں شمالی چترال، گلگت بلتستان اور لداخ شامل ہیں جہاں گرم ترین مہینے کا اوسط درجہ حرارت 0 اور 10 ڈگری سینٹی گریڈ کے درمیان رہتا ہے۔

پاکستان کے موسم (Seasons of Pakistan)

پاکستان میں درج ذیل چار قسم کے موسم اہم ہیں:

(i) موسمِ سرما (دسمبر تا مارچ)

(ii) موسمِ گرما (اپریل تا جون)

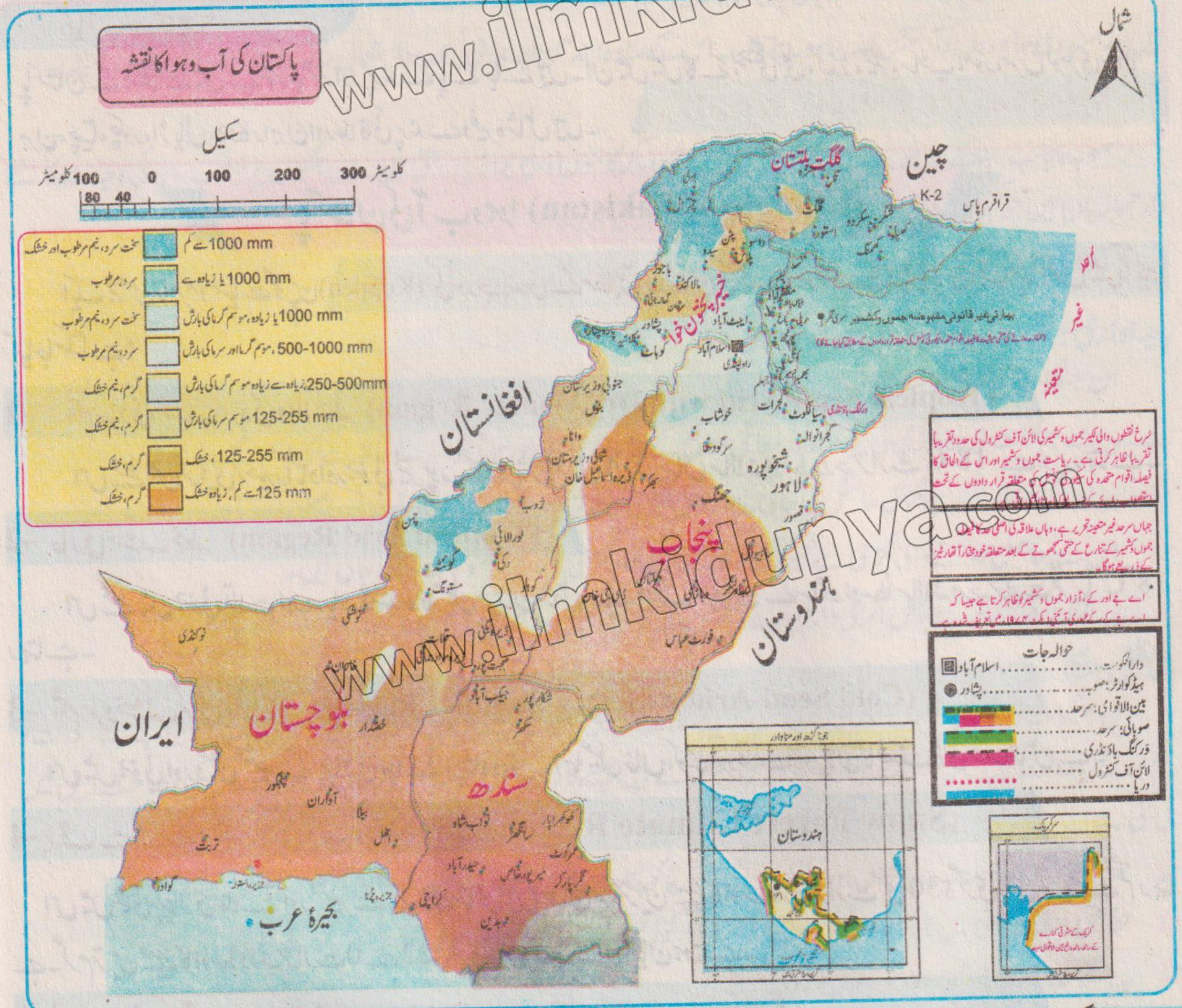
(iii) مون سون کا موسم (جولائی تا ستمبر)

(iv) مون سون کے بعد کا موسم (اکتوبر اور نومبر)۔

(i) موسمِ سرما (Winter Season)

پاکستان میں سردی کا موسم دسمبر کے وسط میں شروع ہوتا ہے اور مارچ تک رہتا ہے۔ اس عرصے کے دوران بحیرہ روم اور مغربی یورپ میں پیدا ہونے والی مغربی ہواؤں (مغربی گردباد) کے بار بار پیدا ہونے سے موسم متاثر ہوتا ہے۔ اوسط ماہانہ درجہ حرارت پہاڑی علاقوں میں 4.4°C سے کم رہتا ہے اور میدانی علاقوں کے شمال میں قریباً 10°C سے جنوب میں قریباً 18.3°C تک ہوتا ہے۔

www.ilmkidunya.com



(ii) موسمِ گرما (Summer Season)

زیادہ درجہ حرارت اور خشک موسم، موسمِ گرما کی اہم خصوصیات ہیں۔ موسمِ گرما میں دن کا درجہ حرارت بڑھنا شروع ہو جاتا ہے اور جون میں 40°C سے 46°C تک پہنچ جاتا ہے، جبکہ جنوبی پنجاب اور سندھ کے بعض علاقوں میں 50°C یا اس سے بھی زیادہ تک پہنچ جاتا ہے۔ جیکب آباد میں جون میں سب سے زیادہ ریکارڈ کیا گیا درجہ حرارت 53°C ہے۔ جون میں شدید گرمی پڑتی ہے۔ صوبہ سندھ میں مکران کے ساحل کے ساتھ والے علاقے سمندری ہواؤں کے زیرِ اثر ہونے کی وجہ سے زیادہ سے زیادہ درجہ حرارت قریباً 35°C تک رہتا ہے۔

(iii) مون سون کا موسم (Monsoon Season)

مون سون مختلف وقفوں (Series of Spells) کے ساتھ شمال کی طرف پھیلتا ہے۔ صوبہ پنجاب میں یہ جولائی کے اوائل/وسط تک پہنچ جاتا ہے۔ سندھ اور بلوچستان کے صوبے باقاعدہ طور پر اکثر نمی والی ہواؤں کے زیرِ اثر نہیں آتے۔ وہ جولائی اور اگست میں کبھی کبھار مون سون کی بارشوں سے متاثر ہوتے ہیں۔ مون سون کا موسم جولائی اور اگست کے وسط تک مستقل رہتا ہے۔ اگست کے آخر میں اختتام پذیر ہونا شروع ہو جاتا ہے۔

www.ilmkidunya.com

(iv) مون سون کے بعد کا موسم (Post-Monsoon Season)

ستمبر کے وسط سے نومبر کے وسط تک کا عرصہ عارضی (Transitory) ہوتا ہے۔ اکتوبر میں پاکستان میں زیادہ سے زیادہ درجہ حرارت 34°C سے 37°C تک ہوتا ہے، جبکہ راتیں کافی ٹھنڈی ہوتی ہیں۔ نومبر کے مہینے میں موسم خوشگوار ہو جاتا ہے۔ مخالف گرد باد (Anti-Cyclon) کی وجہ سے اکتوبر اور نومبر سب سے خشک مہینے تصوّر کیے جاتے ہیں۔ پاکستان کے میدانی علاقوں میں صاف آسمان، ہلکی اور متغیر ہوائیں ان مہینوں کی اہم خصوصیات ہیں۔ اس کے علاوہ پاکستان میں موسمِ بہار اپنی خوشگوار موسمی کیفیت کے باعث جانا جاتا ہے جبکہ موسم خزاں (نومبر تا اکتوبر) رہتا ہے۔ ان دونوں ذیلی موسموں کا دورانیہ مختصر ہوتا ہے۔

آب و ہوا کے اثرات (Impacts of Climate)

-1 کسی ملک کے رہنے والوں کی معاشی، سماجی، سیاسی اور تجارتی سرگرمیوں کا انحصار کافی حد تک آب و ہوا پر ہوتا ہے۔ پاکستان کے پہاڑی علاقوں میں موسم سرما میں انسانی زندگی متاثر ہوتی ہے۔ اس علاقے کے لوگ سردیاں شروع ہونے سے قبل ہی ضروری غذائی اجناس جمع کر لیتے ہیں۔ ان علاقوں میں رہنے والے افراد ایسی غذا استعمال کرتے ہیں جن میں پروٹین اور چکنائی زیادہ ہوتی ہے تاکہ ان کو مناسب حرارت مل سکے۔ ان علاقوں کے لوگ گرم اونی اور موٹے کپڑے پہنتے ہیں۔ چھوٹے کمروں کے مکانات بناتے ہیں تاکہ وہ جلدی اور آسانی سے گرم ہو سکیں۔ یہاں موسمِ گرما بہت خوشگوار ہوتا ہے۔

-2 پاکستان کے میدانی علاقوں میں موسم گرما میں شدید گرمی اور موسمِ سرما میں درمیانی سردی ہوتی ہے۔ گرمیوں میں ہلکے کپڑے پہنے جاتے ہیں جبکہ سردیوں میں موٹے کپڑے استعمال میں آتے ہیں۔ ان علاقوں کی زمین اور آب و ہوا دونوں زراعت کے لیے انتہائی موزوں ہیں۔ موسمِ سرما ہو یا موسمِ گرما یہاں طرح طرح کی فصلیں پیدا کی جاتی ہیں۔ یہاں کے مکانات کھلے اور ہوادار ہوتے ہیں۔ عوام گندم کی روٹی اور سبزیاں زیادہ کھاتے ہیں۔ وہ مختلف اقسام کے شربت اور لسّی بھی پیتے ہیں۔ یہاں کے لوگوں کی اہم سرگرمی کھیتی باڑی ہے۔

-3 پاکستان کے ریگستانی علاقوں میں سخت گرمی ہوتی ہے۔ یہاں کے رہنے والے خود کو گرمی اور لُو سے بچانے کے لیے سر پر پگڑی باندھتے ہیں اور اپنے جسموں کو کپڑوں سے ڈھانپ کر رکھتے ہیں۔ یہ لوگ راتوں کو سفر کرتے ہیں کیونکہ راتوں کو صحرا نسبتاً ٹھنڈے ہوتے ہیں۔ یہاں کے لوگ بھیڑ، بکریاں اور اونٹ پالتے ہیں۔

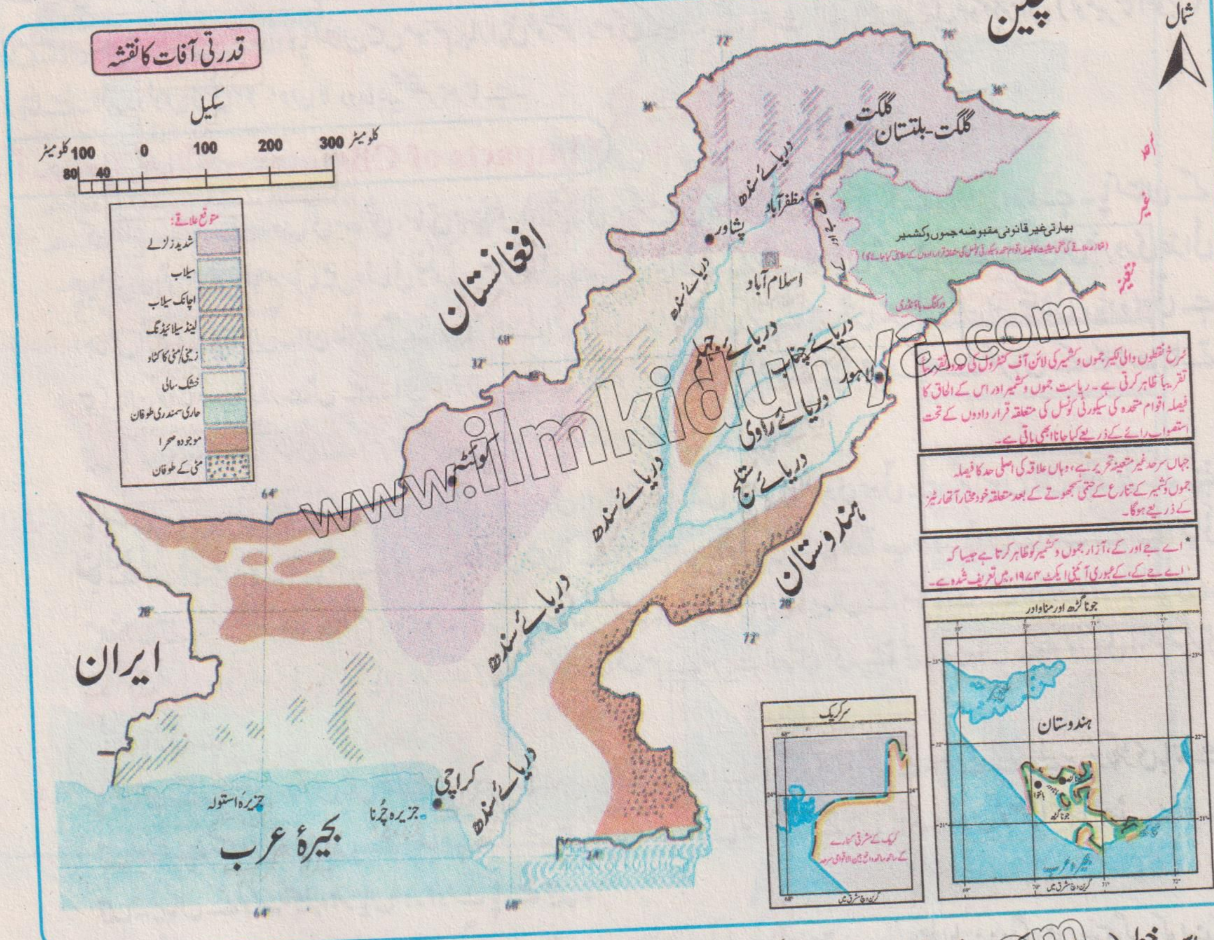
-4 پاکستان کے ساحلی علاقوں میں سال بھر موسمِ گرما اور آب و ہوا مرطوب اور معتدل رہتی ہے۔ ساحلی طرزِ زندگی میں موسمِ گرما کو پسند کیا جاتا ہے۔ یہاں کا اہم پیشہ ماہی گیری ہے۔ ساحلی علاقوں کے لوگ زیادہ تر سوتی کپڑوں کا انتخاب کرتے ہیں۔ یہ لباس ساحلِ سمندر کی گرمی اور نمی میں لوگوں کو آرام دہ رکھتا ہے۔

موسمیاتی تبدیلی (درجہ حرارت، سیلاب، طوفان، خشک سالی) کے پاکستان کی معیشت پر اثرات
Impacts of Climate Change (Temperature, Floods, Storms, Droughts) on the Economy of Pakistan

پاکستان کا جغرافیائی محلِ وقوع اور طبعی خدوخال اس کو کئی ثقافتی اور قدرتی تباہ کاریوں کے لیے حساس بناتے ہیں۔ اس کی مختلف زمینی ساخت ساحلی میدانوں، ریتلے صحراؤں، سطح مرتفع اور برف سے ڈھکی پہاڑی چوٹیوں تک پھیلی ہوئی ہے جو مختلف آفات اور دیگر قدرتی آفات میں حصّہ ڈالتی ہیں۔

www.ilmkidunya.com

اس خطے نے گزشتہ کئی سالوں سے بہت سی قدرتی آفات دیکھی ہیں جن کے نتیجے میں ہزاروں لوگ بے گھر ہوئے اور اُن کی سماجی و معاشی سرگرمیاں بُری طرح متاثر ہوئیں۔ ان آفات میں سیلاب، زلزلے، لینڈ سلائیڈنگ، برفانی تودے، سمندری طوفان اور خشک سالی شامل ہیں جب کہ ثقافتی آفات میں آگ، سماجی بدامنی، ہجرت، وبائی امراض، نقل و حمل اور صنعتی حادثات شامل ہیں۔ ان عوامل کے ساتھ ساتھ موسمی تغیرات (Climatic Changes) نے بھی ان مسائل کو مزید پیچیدہ بنایا ہے۔



اس خطے (موجودہ پاکستان) نے 20ویں صدی کی چار بڑی قدرتی آفات کا سامنا کیا جس میں 1935ء کا کوئٹہ کا زلزلہ، 1945ء کا مکران ساحلی زلزلہ، 1976ء کا گلگت بلتستان زلزلہ اور 2005ء کا آزاد کشمیر و خیبر پختونخوا کا زلزلہ شامل ہیں۔ سیلابوں نے پنجاب اور سندھ جب کہ پہاڑی علاقوں میں ہونے والی طوفانی بارشوں نے خیبر پختونخوا، بلوچستان اور گلگت بلتستان کے علاقوں کو شدید متاثر کیا۔ پاکستان میں بڑے سیلاب 1955ء، 1988ء، 1992ء، 2010ء، 2022ء اور 2025ء میں آئے جن سے شدید جانی اور مالی نقصان ہوا۔

لینڈ سلائیڈنگ: یہ شمالی پہاڑی علاقوں میں عام ہے۔ کمزور زمین، ناپائیدار ڈھلوانیں اور جنگلات کی کٹائی اس کی بڑی وجوہات ہیں۔

سمندری طوفان: پاکستان کی ساحلی پٹی طوفانوں اور سمندری طغیانی کے لیے نہایت حساس ہے۔ 1971ء سے 2010ء تک پندرہ سمندری طوفان ریکارڈ ہوئے۔

خشک سالی: کسی مخصوص علاقے میں کسی سال اوسط سے کم بارش ہونا خشک سالی کہلاتا ہے۔ پاکستان میں بہت سارے علاقے بارش نہ ہونے یا کم ہونے کی وجہ سے خشک سالی جیسی صورتِ حال کا سامنا کر رہے ہیں۔

www.ilmkidunya.com

گرمی کی لہر (Heat Waves): روزانہ کے درجہ حرارت میں اچانک اضافہ "ہیٹ ویو" کی صورتِ حال پیدا کرتا ہے جس سے زمین کا سطحی درجہ حرارت بہت زیادہ بڑھ جاتا ہے اور ان علاقوں کو شدید متاثر کرتا ہے جہاں بارش کم ہوتی ہے۔ اس قدرتی آفت سے جنوبی سندھ، بلوچستان اور جنوبی پنجاب متاثر ہوتے ہیں۔

موسمیاتی تبدیلیاں اور قدرتی آفات پاکستان کی معیشت کو متاثر کر رہی ہیں۔ بے ترتیب بارشوں، خشک سالی اور سیلاب کی وجہ سے فصلوں کے نقصانات یا پیداوار میں کمی کی وجہ سے غذائی عدم تحفظ کا سامنا ہے۔ اس سے کسانوں کا روزگار بھی متاثر ہوتا ہے۔ سیلاب جیسے شدید موسمی واقعات بنیادی ڈھانچے کو نقصان پہنچاتے ہیں۔ ہاؤسنگ، زراعت اور نقل و حمل کے نظام کو اربوں روپے کا مالی نقصان ہوتا ہے۔ پاکستان میں موسمیاتی تبدیلیوں کے نتیجے میں معیشت، املاک، فصلوں اور مویشیوں کو ناقابلِ تلافی نقصان پہنچا ہے۔ معیشت کو بحال کرنے کے لیے سرمایہ کی ضرورت پڑتی ہے۔ شدید موسمی واقعات اور موسمیاتی تبدیلیوں کے اثرات کو کم کرنے کے لیے حکومت کو قلیل اور طویل مدتی پائیدار اقدامات کی ضرورت ہے۔

طوفان، سیلاب اور خشک سالی کے زراعت، بنیادی ڈھانچے اور نقل و حمل کے نظام پر اثرات
(Impacts of Storm, Flood and Drought on Agriculture, Infrastructure and Transportation Systems)

طوفان، سیلاب اور خشک سالی زراعت، بنیادی ڈھانچے اور نقل و حمل کے نظام پر بہت بُرے اثرات مرتب ہوتے ہیں۔

زراعت پر اثرات (Impacts on Agriculture)

طوفان، سیلاب اور خشک سالی سے زراعت کا شعبہ متاثر ہوتا ہے۔ تیار فصلیں تباہ ہو جاتی ہیں، درجہ حرارت اور بارش میں کمی بیشی اور شدید موسمی حالات میں پانی کی کم دستیابی سے بھی زرعی پیداوار متاثر ہوتی ہے۔

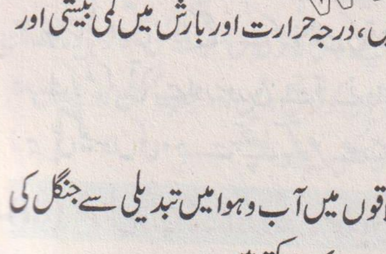
بنیادی ڈھانچے پر اثرات (Impacts on Basic Infrastructure)

طوفان، سیلاب اور خشک سالی سے بنیادی ڈھانچے اور نجی املاک کو نقصان پہنچتا ہے۔ کچھ علاقوں میں آب و ہوا میں تبدیلی سے جنگل کی آگ املاک کو نقصان پہنچا سکتی ہے۔ سولر پلیٹیں، بجلی کے کھمبے اکھڑ سکتے ہیں اور ڈیم گارے یا سلٹ سے بھر سکتے ہیں۔

نقل و حمل کے نظام پر اثرات (Impacts on Transport System)

طوفان اور سیلاب زمینی نقل و حمل کے نظام کو متاثر کرتے ہیں۔ زیادہ درجہ حرارت ریل کی پٹریوں کو پھیلانے کا سبب بن سکتا ہے۔ ساحلی علاقوں میں سطح سمندر میں اضافہ اور شدید طوفان سیلاب کا باعث بن سکتے ہیں جو سڑکوں، پلوں، ریلوے لائنوں، بندرگاہوں اور ساحلی ہوائی اڈوں کو نقصان پہنچا سکتے ہیں۔

عالمی حدت (گلوبل وارمنگ) (Global Warming)



عالمی حدت (Global Warming) سے مراد کرۂ ارض کا تیزی سے بڑھتا ہوا درجہ حرارت ہے۔ یہ بنیادی طور پر بڑھتے ہوئے گرین ہاؤس افیکٹ (Greenhouse Effect) کی وجہ سے ہے۔ گرین ہاؤس گیسوں کے بڑھتے ہوئے ارتکاز کی وجہ سے زمین کا درجہ حرارت بڑھ رہا ہے۔ ان گیسوں میں کاربن ڈائی آکسائیڈ (CO_2)، میتھین (CH_4) اور نائٹرس آکسائیڈ (N_2O) وغیرہ شامل ہیں۔ ان کے علاوہ انسانی سرگرمیوں جیسے نامیاتی ایندھن جلانے اور جنگلات کی کٹائی وغیرہ سے زمین پر حدت میں اضافہ ہو رہا ہے۔ آنے والے وقت میں زمین کا اوسط درجہ حرارت مزید بڑھ سکتا ہے۔

www.ilmkidunya.com

اس بڑھتے ہوئے درجہ حرارت کے باعث دنیا بھر میں جنگلات کے جلنے، سیلاب اور خشک سالی کا امکان بڑھ سکتا ہے۔ ماحولیاتی تبدیلی سے زراعت کو نقصان ہو سکتا ہے۔

گلوبل وارمنگ (عالمی حدت) کا سیلاب، موسمیاتی تبدیلی اور دیگر ماحولیاتی خطرات سے تعلق
(Link of Global Warming with Flooding, Climate Change and other Environmental Hazards)

عالمی حدت، سیلاب، موسمیاتی تبدیلی اور دیگر ماحولیاتی خطرات آپس میں جڑے ہوئے ہیں۔ ان کا ذیل میں احاطہ کیا گیا ہے:

(i) گلوبل وارمنگ (عالمی حدت) اور سیلاب (Global Warming and Flooding)

گلوبل وارمنگ سیلاب کا باعث بن سکتی ہے۔ بڑھتا ہوا درجہ حرارت بخارات میں اضافے کا باعث بنتا ہے۔ ماحول میں حدت زیادہ نمی برقرار رکھ سکتی ہے جس کے نتیجے میں شدید بارش کے واقعات ہو سکتے ہیں۔ مزید برآں، پگھلتے ہوئے گلیشیئرز سمندر کی سطح میں اضافے کا باعث بنتے ہیں جس سے ساحلی علاقوں میں سیلاب آ سکتے ہیں۔ ساحلی علاقوں میں طوفانی لہریں نقصان کا باعث بن سکتی ہیں۔

(ii) گلوبل وارمنگ اور موسمیاتی تبدیلی (Global Warming and Climate Change)

گلوبل وارمنگ، موسمیاتی تبدیلی کی ایک بڑی وجہ ہے۔ گرین ہاؤس گیسوں کے اخراج نے زمین کو ڈھانپ دیا ہے جو عالمی حدت کا باعث بن رہی ہے۔ وقت کے ساتھ گرم درجہ حرارت موسم کے نمونوں کو بدل رہا ہے اور فطرت کے معمول کے توازن میں خلل ڈال رہا ہے۔ مستقبل میں سورج سے آنے والی بالا بنفشی شعاعوں کی وجہ سے زمین کی سطح پر زہریلی گیسوں کی مقدار بڑھے گی اور اوزون کی سطح بھی مزید متاثر ہو گی۔ واضح رہے کہ زمین کی فضائی سطح کے اوپر اوزون (Ozone) کی ایک پرت موجود رہتی ہے جو زمین پر سورج سے آنے والی حدت کو کم کرتی ہے اور سورج سے آنے والی نقصان دہ شعاؤں کو زمین پر پہنچنے سے روکتی ہے۔ اوزون کی یہ پرت فضا میں خارج ہونے والی زہریلی گیسوں کی وجہ سے پچھلے کچھ عرصے میں کافی متاثر ہوئی ہے اور اس میں کئی جگہ ''سوراخ'' نمودار ہو رہے ہیں۔

(iii) گلوبل وارمنگ اور دیگر ماحولیاتی خطرات (Global Warming and Other Environmental Hazards)

گلوبل وارمنگ سے پیدا ہونے والے دیگر ماحولیاتی خطرات میں گرمی کی لہریں، جنگل کی آگ، ماحولیاتی نظام میں رکاوٹیں اور بیماریوں کا پھیلاؤ وغیرہ شامل ہیں۔ موسمیاتی تبدیلیاں شدید گرمی کی لہروں کا باعث بن رہی ہیں، جو ہیٹ اسٹروک، پانی کی کمی اور دیگر صحت کے مسائل کا باعث بن سکتی ہیں۔ خشک موسمی حالات اور بڑھتا ہوا درجہ حرارت جنگل کی آگ کے پھیلنے کا سبب بن سکتا ہے، جس سے ماحولیاتی نظام اور املاک کو نقصان پہنچ سکتا ہے۔ درجہ حرارت اور بارش کے دورانیے/موسم میں تبدیلی ماحولیاتی نظام میں خلل ڈال سکتی ہے جس سے حیاتیاتی تنوع متاثر ہو سکتی ہے۔ عالمی حدت بیماریوں کے پھیلاؤ کا سبب بن سکتی ہے کیونکہ گرم درجہ حرارت اور بدلتے ہوئے موسمی حالات بیماریوں کے لیے سازگار حالات پیدا کر سکتے ہیں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

پاکستان ہر سال پانچ جون کو عالمی یومِ ماحولیات مناتا ہے، اس دن کو عالمی سطح پر منانے کا فیصلہ اقوامِ متحدہ نے 15 دسمبر 1972ء کو کیا۔

نامیاتی ایندھن کی کھپت کے ماحولیاتی اثرات
(Environmental Impacts of Fossil Fuels Consumption)

نامیاتی ایندھن ایک قدرتی روایتی توانائی کا ذریعہ ہے جس میں ہائیڈروکاربن پر مشتمل قدرتی گیس، تیل اور کوئلہ شامل ہیں۔ کوئلے میں

www.ilmkidunya.com

ہائیڈروکاربن، آکسیجن، سلفر اور نائٹروجن مرکب ہوتا ہے جس میں زیادہ تر کاربن ہوتا ہے۔ پیٹرولیم ہائیڈروکاربن پر مشتمل ہے۔ یہ توانائی اور صنعت میں اہمیت کا حامل ایک ایندھن ہے۔

نامیاتی ایندھن حرارتی، نقل و حمل اور صنعتی علاقوں میں استعمال ہوتے ہیں۔ اس میں موجود کاربن مونو آکسائیڈ، نائٹروجن آکسائیڈ، نائٹروجن ڈائی آکسائیڈ وغیرہ ماحولیاتی توازن میں خلل ڈالتی ہیں۔ نامیاتی ایندھن کے استعمال کی وجہ سے گلوبل وارمنگ میں اضافہ ہوتا ہے۔

نامیاتی ایندھن کے منفی اثرات سے نمٹنے کے لیے، قابلِ تجدید اور پائیدار توانائی کے ذرائع کی طرف منتقلی ضروری ہے۔ گرین ہاؤس گیسوں کے اخراج کو کم کرنے اور صاف ستھرے ماحول کے لیے شمسی، ہوائی اور پن بجلی جیسے متبادل توانائی کے ذرائع ناگزیر ہیں۔

نامیاتی ایندھن سے پیدا ہونے والی آلودگی کو کم کرنے کے لیے حکومت اور معاشرے کا کردار
(Role of Government and Society in Reducing Pollution from Fossil Fuels)

سائنسدانوں کے مطابق نامیاتی ایندھن کے منفی اثرات کو روکنے کا وقت تیزی سے ختم ہو رہا ہے۔ اس تناظر میں یہ سوال پیدا ہوتا ہے کہ اس مسئلے کے حل کے لیے ہم انفرادی اور اجتماعی طور پر کیا کر سکتے ہیں۔ نامیاتی ایندھن کا استعمال ماحولیاتی تبدیلی کا اہم سبب ہے جو درجہ حرارت میں اضافہ کا باعث بنتا ہے۔ نامیاتی ایندھن کے استعمال میں کمی کر کے اور دیگر متعدد اقدامات کر کے ہم ماحولیاتی تبدیلی کو روکنے میں اپنا کردار ادا کر سکتے ہیں۔

نامیاتی ایندھن کے منفی اثرات کی ایک بڑی وجہ ٹرانسپورٹ، بالخصوص سڑکوں پر چلنے والی ٹریفک ہے۔ ہم ٹرانسپورٹ سے پیدا ہونے والی کاربن ڈائی آکسائیڈ کی مقدار میں کمی لا سکتے ہیں۔ پیٹرول سے چلنے والی ایک گاڑی بجلی سے چلنے والی گاڑی کی نسبت کئی گنا زیادہ کاربن پیدا کرتی ہے۔ اس لیے بہتر ہے کہ روایتی ایندھن سے چلنے والی گاڑیوں پر بجلی سے چلنے والی گاڑیوں کو ترجیح دیں اور جب ممکن ہو پیدل سفر کریں۔ اس کے علاوہ ہوائی جہاز کی جگہ ٹرین میں سفر کرنے سے بھی ماحولیاتی تبدیلی میں کمی لائی جا سکتی ہے۔

ماحولیاتی تبدیلی کے خلاف شروع کی گئی مہم میں معاشرے کے افراد خاص طور پر صوبائی، قومی اسمبلی کے ارکان اور سکولوں کے طلبہ کی شرکت یقینی بنائی جائے تاکہ اس مسئلے کے حل کے لیے اجتماعی طور پر کوششیں کی جا سکیں۔

نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی کا کردار (Role of Pakistan National Disaster Management Authority)

پاکستان میں نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی (NDMA) قومی پالیسی کے مطابق نگرانی اور رابطہ کاری کے طور پہ مؤثر طریقے سے کام کر رہی ہے۔ اس اتھارٹی کا قیام 2007ء میں ایک اہم ایجنسی (Agency) کے طور پر کیا گیا۔ یہ اتھارٹی تمام سطحوں پر ترقیاتی منصوبہ بندی میں آفات کے خطرے میں کمی کے نقطۂ نظر اور آفات سے نمٹنے کی تیاری، ردِعمل (Response) اور بحالی کے لیے ادارہ جاتی صلاحیتوں کو بڑھا کر آفات سے نمٹنے کے لیے اقدامات کرتی ہے۔ اس کے علاوہ اس کا کام متاثرہ لوگوں کی زندگیوں اور معاش کو محفوظ بنانے کے لیے صوبائی اور مقامی سطح پر قدرتی یا انسانوں سے پیدا ہونے والی آفات سے نمٹنے کے لیے جامع کوششیں کرنا ہے۔ سیلاب، بارش، زلزلے، پہاڑی علاقوں میں لینڈ سلائیڈنگ جیسے خطرات سے نمٹنے، املاک، فصلوں اور پودوں کو نقصان سے بچانے کے لیے مؤثر کردار ادا کرتی ہے۔ 2022ء اور 2025ء کے سیلاب میں نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی اور اس کے صوبائی ذیلی اداروں (PDMA) کا آگاہی، ردِعمل اور سیلاب کے بعد کی صورتِ حال سے نمٹنے میں اہم کردار رہا ہے۔

سرگرمی:

☆ کیا موسمیاتی تبدیلیوں کی وجہ سے پاکستان غذائی عدمِ تحفظ کا شکار ہو سکتا ہے؟ ☆ ہم کیسے توانائی کے متبادل ذرائع استعمال کر کے اپنے ماحول کو بہتر بنا سکتے ہیں؟

www.ilmkidunya.com

مشقی سوالات

1- ہر سوال کے چار جوابات دیے گئے ہیں۔ درست جواب پر (✓) کا نشان لگائیں۔

(i) پاکستان کے میدانی علاقوں میں موسم گرما کا اوسط درجہ حرارت رہتا ہے:

(الف) 20°C (ب) 30°C (ج) 40°C (د) 50°C

(ii) کے-ٹو پہاڑ واقع ہے:

(الف) کوہ ہمالیہ میں (ب) کوہ قراقرم میں (ج) کوہ سفید میں (د) کوہ ہندوکش میں

(iii) نانگا پربت کی بلندی ہے:

(الف) 7690 میٹر (ب) 8126 میٹر (ج) 8611 میٹر (د) 6790 میٹر

(iv) کراچی واقع ہے:

(الف) بحیرۂ احمر کے کنارے (ب) بحیرۂ اسود کے کنارے (ج) بحیرۂ عرب کے کنارے (د) بحیرۂ روم کے کنارے

(v) چین پاکستان اقتصادی راہداری منصوبہ چین کو پاکستان کی بندرگاہ سے ملاتا ہے:

(الف) کراچی بندرگاہ (ب) محمد بن قاسم بندرگاہ (ج) گوادر بندرگاہ (د) کیٹی بندرگاہ

(vi) پاکستان اور بھارت کے درمیان سرحد کی لمبائی ہے:

(الف) 599 کلومیٹر (ب) 861 کلومیٹر (ج) 2163 کلومیٹر (د) 2611 کلومیٹر

(vii) چشمہ بیراج واقع ہے:

(الف) دریائے جہلم پر (ب) دریائے سندھ پر (ج) دریائے چناب پر (د) دریائے کابل پر

(viii) شاہراہِ ریشم پاکستان کو چین سے ملاتی ہے:

(الف) درّہ گومل کے ذریعے (ب) درّہ ٹوچی کے ذریعے (ج) درّہ خیبر کے ذریعے (د) درّہ خنجراب کے ذریعے

(ix) نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی (NDMA) کا قیام عمل میں آیا:

(الف) 2006ء میں (ب) 2007ء میں (ج) 2008ء میں (د) 2009ء میں

2- درج ذیل سوالات کے مختصر جواب دیں۔

(i) پاکستان کا محلِ وقوع بیان کریں۔

(ii) ڈیم اور بیراج میں کیا فرق ہے؟

(iii) جنگلات کے دو فوائد بیان کریں۔

(iv) پاکستان میں پائی جانے والی اہم نہروں کے نام لکھیں۔

(v) پاکستان میں پائے جانے والے چار گلیشیرز کے نام لکھیں۔

(vi) پیداواری اور حفاظتی جنگلات میں فرق بیان کریں۔

(vii) گلوبل وارمنگ سے کیا مراد ہے؟ اس کی بنیادی وجہ تحریر کریں۔

www.ilmkidunya.com

(viii) پاکستان کے چار ریگستانوں کے نام لکھیں۔

(ix) جنگلات کو متاثر کرنے والے تین عوامل بیان کریں۔

(x) پاکستان میں سیلاب کیوں آتے ہیں؟

(xi) نامیاتی ایندھن کے متبادل ایندھن کیوں ضروری ہیں؟

(xii) وسط ایشیائی ممالک کے نام تحریر کریں۔

(xiii) مینگروز جنگلات پاکستان میں کہاں کہاں پائے جاتے ہیں؟

(xiv) رابطہ نہروں سے کیا مراد ہے؟

(xv) گلیشیرز کی اہمیت واضح کریں۔

(xvi) **عالمی حدت یا گلوبل وارمنگ کے اثرات بیان کریں۔**

(xvii) پاکستان میں پائے جانے والے طبعی خدوخال کے نام لکھیں۔

(xviii) نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی (NDMA) کا کردار مختصراً بیان کریں۔

3- درج ذیل سوالات کے تفصیلی جوابات تحریر کریں:

(i) پاکستان کے جغرافیائی محلِ وقوع کی اہمیت پر بحث کریں۔

(ii) اپنے پڑوسی ممالک اور وسطی ایشیا کے ممالک کے حوالے سے پاکستان کے محلِ وقوع کی اہمیت کا تجزیہ کریں۔

(iii) پاکستان کے طبعی خدوخال مختلف علاقوں میں مختلف کیوں ہیں؟ وضاحت کریں۔

(iv) ماہر موسمیات کوپن کی موسمیاتی درجہ بندی کو مدِنظر رکھ کر پاکستان کی آب و ہوا کا تجزیہ کریں اور اس کے اثرات بیان کریں۔

(v) موسمیاتی تبدیلی پاکستان میں کیسے مختلف قدرتی آفات کا باعث بن رہی ہے؟ وضاحت کریں۔

(vi) پاکستان میں مختلف قسم کے جنگلات کی مقامی تقسیم کی وضاحت کریں۔

(vii) قدرتی پودوں اور جنگلات کو متاثر کرنے والے جغرافیائی، موسمی، سیاسی، ثقافتی، اقتصادی اور صنعتی پہلوؤں کا احاطہ کریں۔

(viii) نامیاتی ایندھن (Fossil Fuels) کی کھپت کے ماحولیاتی اثرات بیان کریں۔

(ix) گلوبل وارمنگ انسانی زندگی پر کیسے اثر انداز ہوتی ہے؟ وضاحت کریں۔

سرگرمیاں

(i) پاکستان کے نقشے کے خاکے پر پاکستان کے شہروں اور پڑوسی ممالک کے نام لیبل کریں۔

(ii) مینگروز کے جنگلات، جنگلات کو متاثر کرنے والے عوامل، گلوبل وارمنگ اور فضائی آلودگی پر ایک کوئز پروگرام کا اہتمام کریں۔

(iii) نامیاتی ایندھن (Fossil Fuels) کے فوائد اور نقصانات پر مباحثہ منعقد کریں۔

(iv) گلوبل وارمنگ کے اثرات کو کیسے کم کر سکتے ہیں؟ اس پر ایک پوسٹر تیار کریں۔

ہدایات برائے اساتذہ

(i) اساتذہ طلبہ کو نقشہ پڑھنے (Map Reading) کا طریقہ سکھائیں۔ اس کے لیے گوگل میپ استعمال کیا جا سکتا ہے۔

(ii) طلبہ کو جنگلات کی اہمیت سے آگاہ کریں۔

(iii) طلبہ کو مختلف ماحولیاتی خطرات سے نمٹنے کے طریقوں کے بارے میں بتائیں۔

کیس کا مطالعہ: (Case Study)

نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی (NDMA) کے موثر اقدامات کا جائزہ لے سکیں اور قدرتی آفات سے نمٹنے کے لیے ردِعمل کو بہتر بنانے کے لیے اقدامات کر سکیں۔

www.ilmkidunya.com