5

زمین کی اہم اقلیمیں
(Major Domains of the Earth)

جیسا کہ آپ نے پہلے سبق میں پڑھا ہے کہ زمین وہ اکیلا سیارہ ہے جس میں زندگی پائی جاتی ہے۔ یہاں پر انسان رہ سکتے ہیں کیونکہ زمین پر زندگی کو برقرار رکھنے والے عناصر یعنی ہوا اور پانی یہاں موجود ہیں۔

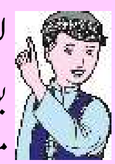
زمین کی سطح ایک بہت ہی پیچیدہ حصہ ہے جہاں پر ماحول کے تینوں **اہم اجزاء** ایک دوسرے کے ملنے اور ربط میں آتے ہیں نیز ایک دوسرے پر اثر ڈالتے ہیں۔ زمین کا یہ ٹھوس حصہ جس پر ہم رہتے ہیں **کرّہ حجری (Lithosphere)** کہلاتا ہے۔ گیسوں کا وہ غلاف جس نے زمین کو چاروں طرف سے گھیر رکھا ہے **"کرّہ باد"** یا **فضائی کرّہ (Atmosphere)** کہلاتا ہے اور جہاں آکسیجن، نائٹروجن، کاربن ڈائی آکسائیڈ اور گیسیں پائی جاتی ہیں۔ زمین کی سطح کا ایک بہت بڑا حصہ پانی سے گھرا ہوا ہے اور اس حصّہ کو **کرّہ آب (Hydrosphere)** کہتے ہیں۔ اس میں پانی اپنی تینوں شکلوں یعنی برف، پانی اور بھاپ زمینی آبخرات کی شکل میں پایا جاتا ہے۔

حیاتیاتی کرّہ (Biosphere) ایک ایسا پتلا خطہ ہے جہاں ہوا، پانی اور خشکی ایک دوسرے کے ربط میں آتے ہیں اور جس میں ہر طرح کی زندگی پائی جاتی ہے۔

کرّہ حجری

زمین کے ٹھوس حصے کو **کرّہ حجری** کہتے ہیں۔ اس میں زمینی قشر **(Earth's Crust)** کی چٹانیں اور مٹی کی ایک پتلی سی پرت پائی جاتی ہے جس میں غذائیت کے تمام عناصر موجود ہوتے ہیں جو زندگی کو برقرار رکھنے میں مددگار ثابت ہوتے ہیں۔

لفظ کا ماخذ



یونانی زبان میں 'Lithos' کا مطلب پتھر ہے۔ 'Atmos' کے معنی آبخرہ اور 'Hudor' کے معنی زندگی ہے۔ کیا آپ ان کا استعمال کر کے کچھ الفاظ بنا سکتے ہیں؟

© NCERT not to be republished

زمین کی سطح کی دو خاص تقسیمیں ہیں۔ خشکی کے بڑے بڑے ٹکڑے **براعظم** کہلاتے ہیں اور بہت بڑے بڑے آبی مخازن (Water Bodies) **بحری طاس** (Ocean Basins) کہلاتے ہیں۔ دنیا کے تمام بحراعظم ایک دوسرے سے جڑے ہوئے ہیں۔ دنیا کے نقشے کو دیکھیے (شکل 5.1)۔ کیا زمین کے تمام ٹکڑے بھی ایک دوسرے سے جڑے ہوئے ہیں؟

سمندر کے پانی کی سطح ہر جگہ ایک سی ہوتی ہے۔ زمین کی بلندی یا اونچائی کی پیمائش سطح سمندر (جس کو صفر مانتے ہیں) سے شروع کرتے ہیں۔

سب سے اونچی پہاڑ کی چوٹی 'ماؤنٹ ایوریسٹ' سطح سمندر سے 8,848 میٹر اونچی ہے۔ اور سب سے زیادہ گہرائی بحرالکاہل میں ماریانا خندق (Mariana Trench) کی 11,022 میٹر ریکارڈ کی گئی ہے۔ کیا آپ یہ تصور کر سکتے ہیں سمندر کی یہ گہرائی پہاڑ کی سب سے اونچی چوٹی سے بھی زیادہ ہے؟

کیا آپ جانتے ہیں؟

29 مئی 1953 کو سر زمین کی سب سے اونچے پہاڑ کی چوٹی 'ماؤنٹ ایوریسٹ' کو سب سے پہلے سر کرنے والے Edmund Hillary (برطانیہ) اور Tenzing Norgay Sherpa) (ہندوستان) تھے۔ Junko Tabei (جاپان) وہ سب سے پہلی عورت تھیں جنھوں نے یہ چوٹی 16 مئی 1975 کو سر کی۔ اور سب سے پہلی ہندوستانی عورت جنھوں نے یہ چوٹی 23 مئی 1984 کو سر کی Bachendri Pal تھیں۔

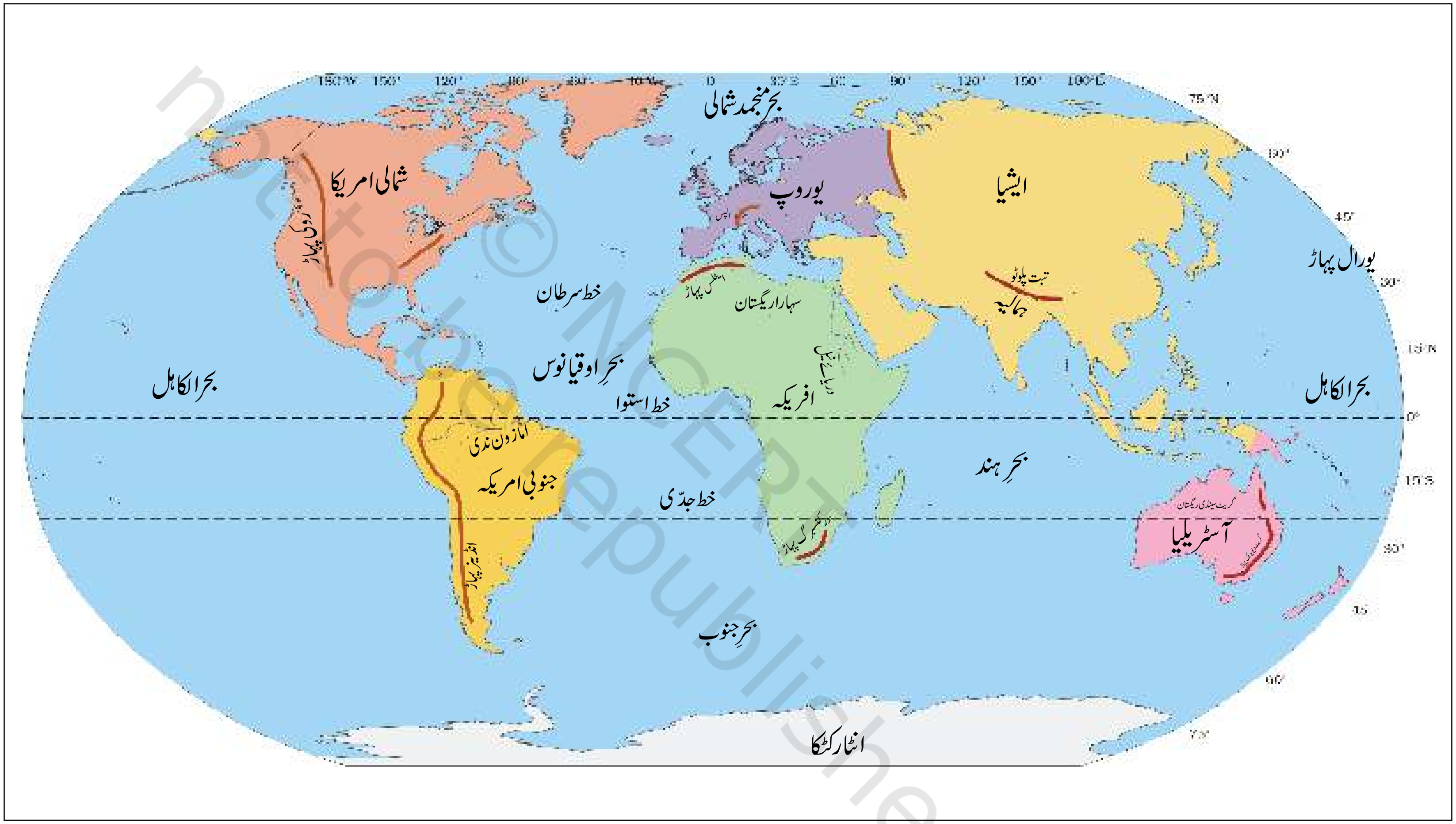
برّاعظم (Continents)

دنیا میں کل سات بڑے براعظم ہیں۔ یہ پانی کے بڑے اجسام کے ذریعہ ایک دوسرے سے الگ ہوتے ہیں۔ یہ برّاعظم ہیں: ایشیا، یوروپ، افریقہ، شمالی امریکا، جنوبی امریکا، آسٹریلیا اور انٹارکٹیکا۔ دنیا کے نقشے کو دیکھیے (شکل 5.1) اور نوٹ کیجیے کہ زمین کا زیادہ بڑا حصّہ شمالی نصف کرّہ میں ہے۔

ایشیا سب سے بڑا براعظم ہے جو دنیا کے کل برّی علاقہ کے تقریباً ایک تہائی حصّہ پر مشتمل ہے۔ یہ براعظم مشرقی نصف کرّہ میں واقع ہے اور اسی براعظم سے خط سرطان گزرتا ہے۔ ایشیا کو یوروپ سے الگ کرنے والے یورال (Ural) پہاڑی سلسلے ہیں جو کہ مغرب میں ہیں (شکل 5.1)۔ یوروپ اور ایشیا کے مشترک زمینی حصہ کو یوریشیا (Eurasia) (یوروپ + ایشیا) کہتے ہیں۔

یوروپ ایشیا کے مقابلہ کافی چھوٹا ہے۔ یہ برّاعظم ایشیا کے مغرب میں واقع ہے یہاں سے دائرہ قطب شمالی گزرتا ہے۔ یہ تین طرف سے آبی مخزنوں سے گھرا ہوا ہے۔ دنیا کے نقشے کو دیکھیے اور اس کا محل وقوع بتائیے۔

© NCERT not to be republished



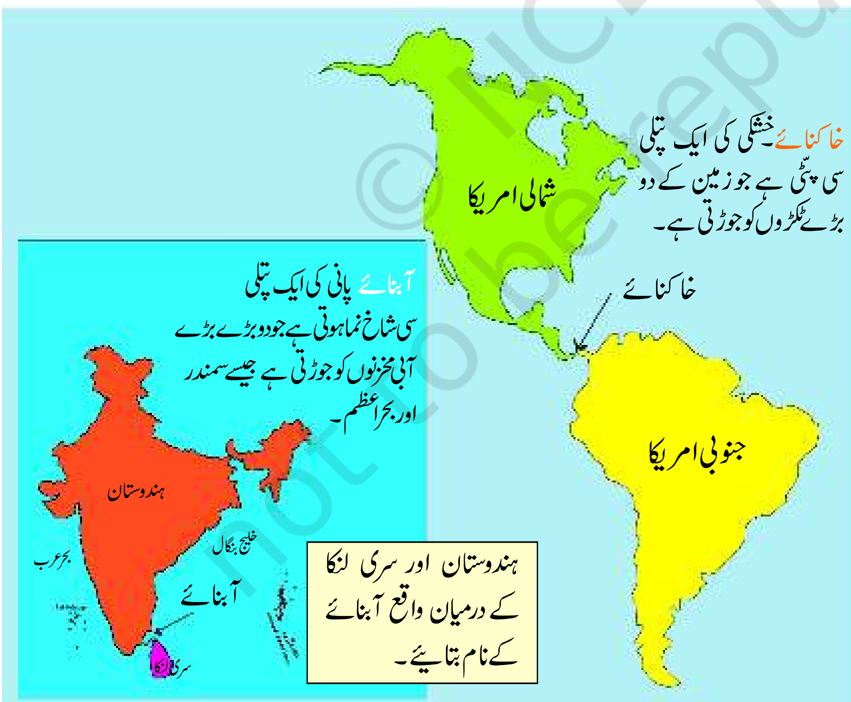
شکل *5.1* : دنیا: براعظم اور بحراعظم

افریقہ، ایشیا کے بعد دوسرا سب سے بڑا برّ اعظم ہے۔ اس برّ اعظم کے تقریباً بیچ میں سے خط استوا یا 0° عرض البلد گزرتا ہے۔ افریقہ کا ایک بڑا حصہ شمالی نصف کرّہ میں واقع ہے۔ شکل 5.1 کو دیکھیے تو آپ کو معلوم ہوگا کہ صرف یہی وہ برّ اعظم ہے جہاں سے خطِ سرطان، خط استوا اور خط جدّی تینوں گزرتے ہیں۔

دنیا کا سب سے بڑا اور سب سے گرم ریگستان 'صحارا ریگستان' افریقہ میں ہی ہے۔ یہ برّ اعظم چاروں طرف سے کئی بحرِاعظم اور سمندروں سے گھرا ہوا ہے۔ دنیا کے نقشہ کو دیکھیے (شکل 5.1) تو آپ کو معلوم ہوگا کہ دنیا کا سب سے لمبا دریا۔ دریائے نیل افریقہ سے ہی گزرتا ہے۔ ذرا افریقہ کے نقشے میں دیکھیے اور معلوم کیجیے کہ خطِ استوا، خط سرطان اور خط جدّی کہاں سے گزرتے ہیں۔

شمالی امریکا تیسرا سب سے بڑا برّ اعظم ہے۔ یہ جنوبی امریکا سے پناما ندی کے پار ایک پتلے سے خاکنائے (Isthmus) سے جڑا ہوا ہے۔ یہ برّ اعظم پوری طرح سے شمالی اور مغربی نصف کرّہ میں ہے۔ اس برّ اعظم کو تین بحِرِاعظم گھیرے ہوئے ہیں۔ کیا آپ ان کے نام بتا سکتے ہیں؟

جنوبی امریکا کا زیادہ حصہ جنوبی نصف کرّہ میں ہے۔ اس کے مشرق اور مغرب میں کون سے دو بحرِاعظم ہیں؟ دنیا کا سب سے بڑا پہاڑی سلسلہ اینڈیز (Andes) اسی برّ اعظم کے جنوب سے شمال تک کی لمبائی میں پھیلے ہوئے ہیں (شکل 5.1)۔ اور جنوبی امریکا میں ہی دنیا کا سب سے بڑا دریا 'امیزون' (Amazon) بھی ہے۔



شکل 5.2 : خاکنائے اور آبنائے

آسٹریلیا سب سے چھوٹا براعظم ہے جو پوری طرح سے جنوبی نصف

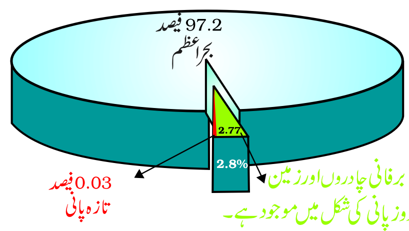
© NCERT not to be republished

کرّہ میں ہے۔ یہ چاروں طرف سے بحراعظم اور سمندروں سے گھرا ہوا ہے۔اس لیےاس کو جزیرائی براعظم (Island Continent) بھی کہتے ہیں۔

انٹارکٹیکا پوری طرح سے جنوبی نصف کرّہ میں واقع ہے۔ یہ ایک بہت بڑا برّاعظم ہے۔قطب جنوبی اس کے قلب میں واقع ہے۔ چونکہ یہ براعظم قطب جنوبی کے خطّے میں ہی واقع ہےاس لیے یہ ہمیشہ برف کی ایک موٹی چادر سے ڈھکا رہتا ہے جس کے باعث یہاں پر انسانی بودوباش ممکن نہیں ہے۔ بہت سے مما لک نے یہاں پر تحقیقی مراکز (Research Stations) قائم کیے ہیں۔ ہندوستان کے بھی یہاں پر تحقیقی مراکز ہیں جن کے نام **میتری** (Maitri) اور **دکشن گنگوتری** (Dakshin Gangotri) ہیں۔

کرّہ آب (Hydrosphere)

زمین کو نیلا سیّارہ بھی کہا جاتا ہے۔زمین کا 71 فی صد سے زیادہ حصّہ پانی سے ڈھکا ہوا ہےاورصرف 29 فی صد حصّہ خشکی کا ہے۔آبی کرّہ میں پانی اپنی تمام شکلوں میں موجود ہے۔سمندروں اور دریاؤں میں بہتا پانی،گلیشیئر زمیں برف، زمین دوز پانی، فضا میں موجود آبخرات ان سب سےمل کرہی آبی کرّہ بنتا ہے۔

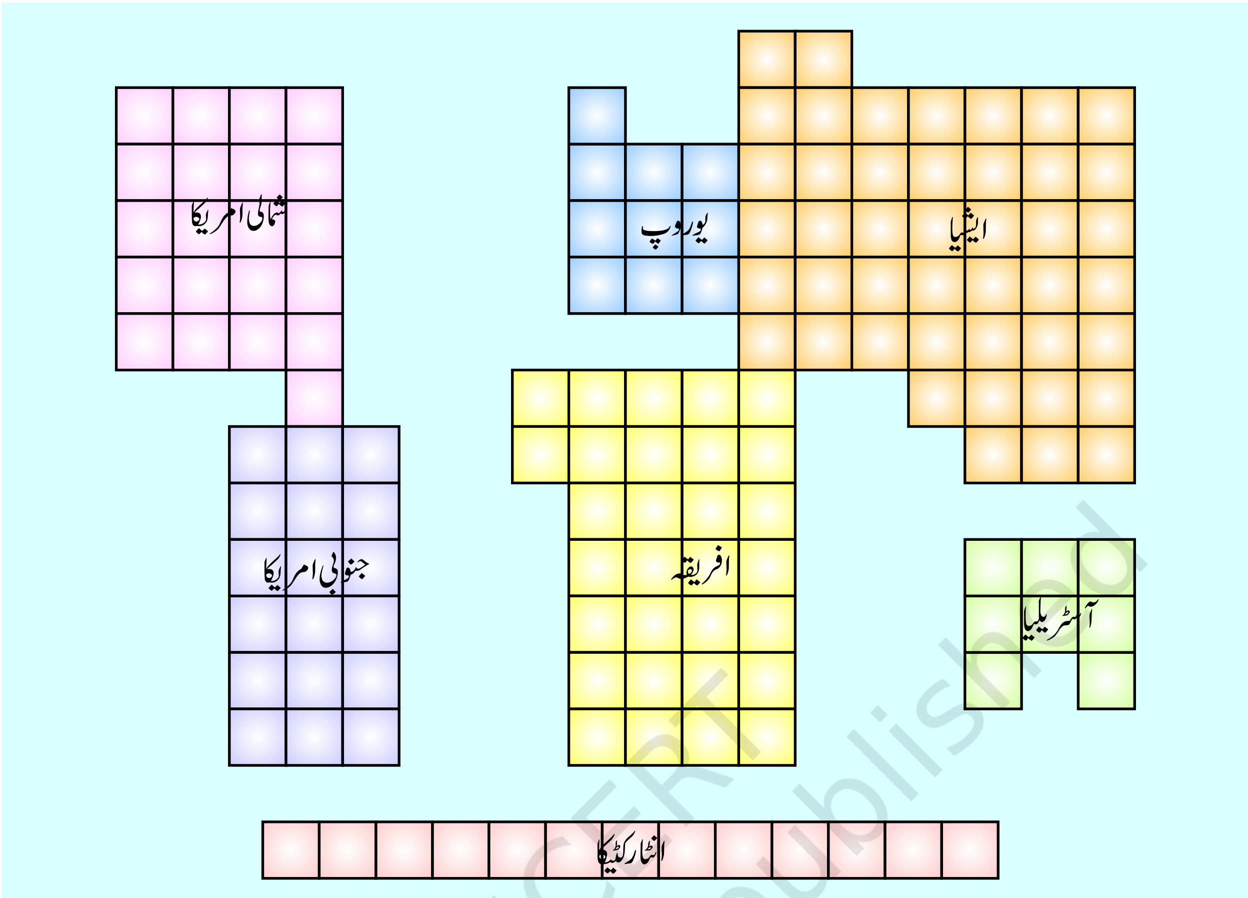


زمین پرموجود پانی کا97% سے زیادہ حصّہ سمندروں میں ہےاورانسانوں کے استعمال کے قابل نہیں ہے کیونکہ یہ بہت زیادہ نمکین ہے۔ باقی بچے پانی کا بڑا حصّہ برف کی تہوں اورگلیشیئر زمیں یا پھرزمین کے اندر کے پانی کی شکل میں ہے۔اور بہت ہی کم فی صد پانی انسانوں کے استعمال کے لیےتازہ پانی کی شکل میں دستیاب ہے۔اس لیے نیلا سیارہ ہونے کے باوجودہمیں پانی کی قلّت کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔

بحرِاعظم (Oceans)

آبی کرّہ کا سب سے بڑا حصّہ بحرِ اعظم ہیں۔سبھی بحرِاعظم آپس میں ایک دوسرے سے منسلک ہیں۔

© NCERT not to be republished



شکل 5.3 : برّاعظموں کا تقابلی سائز

شکل 5.3 میں دیئے گئے مربعوں (Squares) کو گنیے اور مندرجہ ذیل سوالات کے جواب دیجیے:

(a) سب سے بڑا براعظم کون سا ہے؟ (b) کون بڑا ہے۔ یوروپ یا آسٹریلیا؟

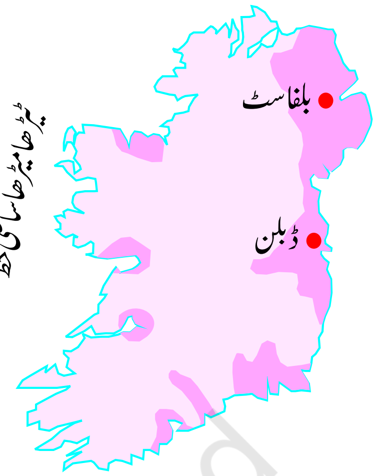
سمندر کا پانی ہمیشہ رواں رہتا ہے۔ اس پانی کی تین طرح کی حرکتیں (Movements) ہیں: لہریں (Waves)، جوار بھاٹا یا مدوجزر (Tides) اور سمندری دھارائیں یا بحری روئیں (Ocean Currents)۔ ہماری زمین پر پانچ بڑے بحراعظم ہیں: بحرالکاہل (Pacific Ocean)، بحرِ اوقیانوس (Atlantic Ocean)، بحرِ ہند (Indian Ocean) بحرِ جنوب اور بحرِ منجمد شمالی (Arcetic Ocean)۔ یہ ترتیب ان کے سائز کے لحاظ سے ہے (شکل 5.1)۔

بحرالکاہل سب سے بڑا اور سب سے گہرا سمندر ہے۔ یہ دنیا کے ایک تہائی حصّہ پر پھیلا ہوا ہے۔ زمین کا سب سے گہرا حصہ ماریانا خندق (Mariana Trench)

© NCERT not to be republished

بحرالکاہل میں ہی واقع ہے۔ اس سمندر کی شکل دائرہ نما ہے۔ یہ ایشیا، آسٹریلیا، شمالی اور جنوبی امریکا سے گھرا ہوا ہے۔ دنیا کے نقشے کو دیکھیے اور بحرالکاہل کے چاروں طرف پائے جانے والے براعظموں کے محلِ وقوع کا پتہ لگائیے۔

بحرِ اوقیانوس دنیا کا دوسرا سب سے بڑا بحرِ اعظم ہے۔ اس کی شکل 'S' کی طرح ہے۔ اس کے مغربی حصّہ میں شمالی اور جنوبی امریکا ہیں اور مشرق میں یوروپ اور افریقہ ہیں۔ بحرِ اوقیانوس کے ساحل بہت ٹیڑھے میڑھے ہیں۔ جو ساحل ناہموار اور ٹیڑھے میڑھے ہوتے ہیں ان پر سمندری جہازوں کے لیے قدرتی پناہ گاہیں اور بندرگاہیں آسانی سے دستیاب ہوسکتی ہیں۔ تجارت کے نقطۂ نظر سے ایسے ساحل بہت اہم ہوتے ہیں اور اس طرح بحرِ اوقیانوس تجارت کے اعتبار سے انتہائی مصروف سمندر ہے۔



بحرِ ہند ہی ایک اکیلا بحراعظم ہے جس کا نام کسی ملک پر رکھا گیا ہے یعنی ہندوستان۔ اس کی شکل تقریباً مثلث نما ہے۔ اس کے شمال میں ایشیا، مغرب میں افریقہ اور مشرق میں آسٹریلیا ہیں۔ بحرِ جنوب براعظم انٹارٹیکا کو چاروں طرف سے گھیرے ہوئے ہے اور °60 جنوب عرض البلد سے شمال تک پھیلا ہوا ہے۔

بحرمنجمد شمالی دائرہ قطب شمالی میں واقع ہے اور قطب شمالی اس سے گھرا ہوا ہے۔ اور یہ بحرالکاہل سے اُتھلے پانی کی ایک پتلی سی دھار سے جُڑا ہوا ہے جس کو آبنائے بیرِنگ (Berring Strait) کہتے ہیں اور جو شمالی امریکا اور یوریشیا کے شمالی ساحلوں سے گھری ہوئی ہے۔

کرّہ باد یا فضائی کرّہ (Atmosphere)

زمین چاروں طرف سے ہوا کے غلاف سے ڈھکی ہوئی ہے۔ اس غلاف کو کرّہ باد یا فضائی کرّہ کہتے ہیں۔ ہوا کا یہ پتلا غلاف ہمارے سیارہ کا ایک اہم اور ضروری پہلو ہے۔ یہ ہمیں سانس لینے کے لیے ہوا فراہم کرتا ہے اور ساتھ ہی ساتھ سورج کی کرنوں کے نقصان دہ اثرات سے ہمیں محفوظ بھی رکھتا ہے۔

شکل 5.4: کرّہ باد یا فضائی کرّہ کی تہیں (پرتیں)

کرّہ باد یا فضائی کرّہ تقریباً 1,600 کلومیٹر کی اونچائی تک پھیلا ہوا ہے۔ ترکیب، درجۂ حرارت اور دوسری خصوصیات کی بنا پر کرّہ باد پانچ تہوں (پرتوں)

میں بٹا ہوا ہے۔ یہ تہیں (پرتیں) زمین کی سطح سے ہی شروع ہوجاتی ہیں جو اس طرح ہیں: فضائے متلوّنہ (Troposphere)، فضائے قائمہ (Stratosphere)، فضائے وسطی (Mesosphere)، آیونی کرّہ کی نچلی سطح (Thermosphere) اور آیونی کرّہ کی اوپری سطح (Exosphere) کہلاتی ہے۔

فضائی کرّہ کی بناوٹ میں سب سے زیادہ حصّہ نائٹروجن اور آکسیجن کا ہے۔ صاف اور خشک ہوا کا تقریباً 99 فی صد حصّہ انہیں سے مل کر بنتا ہے۔ نائٹروجن 78 فی صد، آکسیجن 21 فی صد اور دوسری گیسیں جیسے کاربن ڈائی آکسائیڈ، آرگن اور کچھ دوسری گیسیں مل کر کل حجم کا تقریباً 1 فی صد حصّہ بناتی ہیں۔ آکسیجن زندگی کی سانس ہے اور نائٹروجن زندہ چیزوں کی بڑھوتری کے لیے ضروری ہے۔ حالانکہ کاربن ڈائی آکسائیڈ بہت کم مقدار میں موجود ہے مگر یہ بھی بہت ضروری ہے کیونکہ یہ زمین سے نکلی گرمی کو اپنے اندر جذب کر لیتی ہے اور سیارہ کو گرم بھی رکھتی ہے نیز یہ پیڑ پودوں کی بڑھوتری کے لیے بھی ضروری ہے۔

شکل 5.5: ایک کوہ پیما

کرّہ باد کا گھنا پن اونچائی کے ساتھ ساتھ بدلتا جاتا ہے۔ یہ سطح سمندر پر سب سے زیادہ ہوتا ہے اور جیسے جیسے ہم اوپر جاتے ہیں یہ کم ہوتا جاتا ہے۔ آپ جانتے ہیں کہ پہاڑ پر چڑھنے والے لوگوں کو جو سانس لینے میں دشواری محسوس ہوتی ہے وہ ہوا کے گھنے پن میں کمی کی وجہ سے ہی ہوتا ہے۔ یہ لوگ اپنے ساتھ آکسیجن کے سلنڈر لے کر جاتے ہیں تاکہ اونچے عرض البلد پر وہ سانس لے سکیں۔ جیسے جیسے ہم اوپر جاتے ہیں درجۂ حرارت میں بھی کمی آنے لگتی ہے۔ فضا زمین پر دباؤ ڈالتی ہے۔ یہ دباؤ ایک جگہ سے دوسری جگہ پر بدلتا رہتا ہے۔ کچھ جگھوں پر یہ دباؤ زیادہ ہوتا ہے اور کچھ پر کم۔ ہوا زیادہ دباؤ والے علاقوں سے کم دباؤ والے علاقے کی طرف چلتی ہے۔ متحرک ہوا کو باد (Wind) کہتے ہیں۔

© NCERT not to be republished

حیاتیاتی کرّہ - زندگی کی اقلیم

حیاتیاتی کرّہ ایک تنگ سا منطقہ ہے جہاں خشکی، پانی اور ہوا سب کے سب یکجا ہوتے ہیں۔ یہی وہ منطقہ ہے جہاں پر زندگی (جو صرف اسی سیّارہ کا خاصہ ہے) پائی جاتی ہے۔

شکل 5.6 : حیاتیاتی کرّہ

یہاں جانداروں کی بہت سی نوع پائی جاتی ہیں۔ جن کے سائز چھوٹے چھوٹے نظر نہ آنے والے مائیکروبس (Microbes) اور بیکٹیریا (Bacteria) سے لے کر بڑے بڑے دودھ پلانے والے جانور (Mammals) تک پائے جاتے ہیں۔ تمام جاندار، اس میں انسان بھی ہیں، زندہ رہنے کے لیے ایک دوسرے سے جڑے ہوئے ہیں اور حیاتیاتی کرّہ سے بھی۔

حیاتیاتی کرّہ میں رہنے والے جاندار دو درجوں میں بٹے ہوئے ہیں: عالمِ نباتات (Plant Kingdom) اور عالمِ حیوانیات (Animal Kingdom)۔ زمین کے تینوں اقلیم ایک دوسرے کے ربط میں آتے ہیں اور ایک دوسرے کو اثر

انداز بھی کرتی ہیں کبھی ایک طریقہ سے کبھی دوسرے۔ مثال کے طور پر ہماری لکڑی کی ضرورت کو پورا کرنے کے لیے جنگلات کو کاٹنا یا کھیتی باڑی کے لیے زمین کو صاف کرنے سے زمین کے کٹاؤ میں تیزی آئے گی۔ اسی طرح سطح زمین زلزلہ جیسی قدرتی آفات کی وجہ سے بدل سکتی ہے۔ مثال کے طور پر زمین کا تہہ آب ہو جانا جیسا کہ ابھی حال ہی میں سونامی کی بنا پر ہوا اور انڈومان اور نکوبار کے کچھ حصے پانی میں ڈوب گئے۔ جھیلوں اور دریاؤں میں کارخانوں سے بہائے جانے والے گندے اور مضر پانی کے لگا تار پہنچتے رہنے سے ان کا پانی انسانوں کے لیے بیکار ہو جاتا ہے۔ ساتھ ہی یہ دوسرے جانداروں کے لیے بھی نقصان دہ ہے۔

فیکٹریوں، تھرمل پاور پلانٹ (بجلی گھر) اور گاڑیاں ہوا کو گندا کر رہی ہیں۔ کاربن ڈائی آکسائیڈ (CO_2) ہوا کا ایک اہم جز ہے۔ لیکن CO_2 کی مقدار میں بڑھوتری سے عالمی درجۂ حرارت بڑھ جاتا ہے۔ اس کو گلوبل وارمنگ بھی کہا جاتا ہے۔ اس لیے ضرورت ہے کہ زمین کے وسائل کو بہت سوچ سمجھ کر استعمال کیا جائے تاکہ کرہ حجری، کرّہ باد اور کرّہ آب کی اقلیم کے توازن کو برقرار رکھا جاسکے۔

مشق

1۔ مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جواب دیجیے۔

(a) زمین کی چار بڑی قلمیں کون کون سی ہیں؟

(b) زمین کے اہم برّ اعظموں کے نام بتائیے۔

(c) ان دو برّ اعظموں کے نام بتائیے جو پورے طور پر جنوبی نصف کرّہ میں واقع ہیں؟

(d) فضائی کرّہ کی مختلف تہوں کے نام بتائیے۔

(e) زمین کو 'نیلا سیارہ' کیوں کہا جاتا ہے؟

(f) شمالی نصف کرّہ کو خاکی نصف کرّہ کیوں کہا جاتا ہے؟

(g) زمین پر موجود جانداروں کے لیے حیاتی کرہ کیوں اہم ہے؟

2۔ صحیح جواب پر نشان لگائیے۔

(a) یورپ اور ایشیا کو الگ کرنے والے پہاڑی سلسلے ہیں:

(i) اینڈیز (Andes)　　(ii) ہمالیہ　　(iii) یورال

© NCERT not to be republished

(b) برّاعظم شمالی امریکہ اور جنوبی امریکہ کس کے ذریعے آپس میں جڑے ہوئے ہیں؟

(i) خاکنائے (ii) آبنائے (iii) نہر

(c) کرّہ بادفضا میں کس کی مقدار فی صد میں سب سے زیادہ ہے؟

(i) نائٹروجن (ii) آکسیجن (iii) کاربن ڈائی آکسائیڈ

(d) زمین کی کون سی اقلیم ٹھوس چٹانوں پر مشتمل ہے؟

(i) فضائی کرّہ (ii) کرّہ آب (iii) کرّہ حجری

(c) سب سے بڑا برّاعظم کون سا ہے؟

(i) افریقہ (ii) ایشیا (iii) آسٹریلیا

3۔ خالی جگوں کو صحیح الفاظ سے بھریے۔

(a) زمین کا سب سے گہرا حصّہ ____________ بحرالکاہل میں ہے۔

(b) بحرِ ____________ کا نام ایک ملک کے نام پر ہے۔

(c) ____________ خشکی، پانی اور ہوا کا ایک تنگ سا منطقہ ہے جہاں یہ تینوں یکجا ہو جاتے ہیں اور جو زندگی کے لیے معاون ہیں۔

(d) برّاعظم یوروپ اور ایشیا کو ملا کر جو نام دیا جاتا ہے اُسے ____________ کہتے ہیں۔

(e) زمین پر پہاڑ کی سب سے اونچی چوٹی ____________ ہے۔

آیئے کچھ کام کریں

1۔ دنیا کے خاکہ سے مختلف برّاعظموں کو کاٹیے اور پھر گھٹتے ہوئے سائز کے لحاظ سے انہیں ترتیب دیجیے۔

2۔ دنیا کے خاکہ سے مختلف برّاعظموں کو کاٹیے اور پھر انہیں آرے کے معمّے (Jig-Saw Puzzle) کی طرح فِٹ کرنے کی کوشش کیجیے۔

3۔ ہمالیہ کو سر کرنے والی ٹیموں کی تصاویر جمع کیجیے۔ ہوا کی کمی، درجۂ حرارت اور دھوپ سے بچاؤ کے لیے استعمال کیے جانے والے آلات اور اوزار جو پہاڑ پر چڑھنے والے استعمال کرتے ہیں ان کے بارے میں لکھیے۔

نقشے کی مہارتیں

1۔ دنیا کے خاکہ پر مندرجہ ذیل کے لیے نشانات لگایئے:

یوروپ، ایشیا، انٹارکٹیکا، جنوبی امریکا، آسٹریلیا، بحرِ ہند، بحرالکاہل، بحرِ اوقیانوس، یورال پہاڑی سلسلہ، اور خاکنائے پناما۔

© NCERT not to be republished