جغرافیہ

چھٹی جماعت کے لیے

پنجاب کریکولم اینڈ ٹیکسٹ بُک بورڈ، لاہور

جملہ حقوق بحق پنجاب کریکولم اینڈ ٹیکسٹ بک بورڈ، لاہور محفوظ ہیں۔

منظور کردہ: وفاقی وزارتِ تعلیم (شعبہ نصاب سازی) اسلام آباد، پاکستان
بمطابق قومی نصاب 2006 اور نیشنل ٹیکسٹ بک اینڈ لرننگ میٹریلز پالیسی 2007
مراسلہ نمبر F.1-17/2010-Geography مورخہ 7 دسمبر 2010ء

فہرست

باب نمبر	عنوان	صفحہ نمبر
1	زمین ایک سیّارہ	1
2	گلوب، نقشے اور ان کا استعمال	16
3	زمین......انسان کا گھر	32
4	چٹانیں	43
5	بڑے زمینی خدوخال	56
6	پاکستان کے زمینی خدوخال	69
7	دنیا کی آبادی	81
8	انسانی بستیاں	96

مصنفین

- پروفیسر ندیم فیاض ایم ایس سی (جغرافیہ) شعبہ جغرافیہ، گورنمنٹ پوسٹ گریجوایٹ کالج، اصغر مال، راولپنڈی
- پروفیسر محمد عباس ایم ایس سی (جغرافیہ) شعبہ جغرافیہ، گورنمنٹ اسلامیہ کالج، ریلوے روڈ، لاہور

السٹریٹرز: ندیم فیاض ، نوید فیاض

تیار کردہ: پنجاب ٹیکسٹ بک بورڈ ایمپلائز ویلفیئر سوسائٹی (رجسٹرڈ)، اُردو بازار، لاہور

بِسۡمِ اللّٰہِ الرَّحۡمٰنِ الرَّحِیۡمِ ○
ترجمہ: ”شروع اللہ کے نام سے جو بڑا مہربان نہایت رحم والا ہے۔“

باب 1

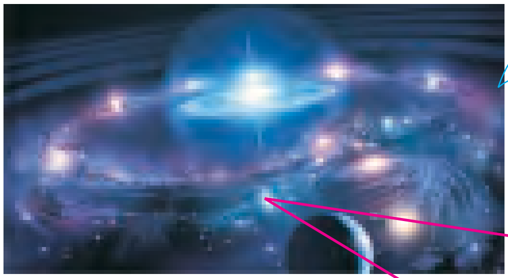
زمین ایک سیّارہ
(Earth as a Planet)

مقاصد

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

- کائنات اور اس کے اجزا کے بارے میں جان سکیں۔
- جان سکیں کہ سورج ایک ستارہ ہے اور وہ سیّاروں کے لیے توانائی کا ذریعہ ہے۔
- نظامِ شمسی کے دوسرے سیّاروں کے نام اور اُن کی حرکات بیان کر سکیں۔
- زمین کی شکل اور جسامت کے بارے میں واقفیت حاصل کر سکیں۔
- زمین کی محوری گردش، اس کی وجہ سے دن رات کا بننا اور دن رات کی لمبائی میں فرق بیان کر سکیں۔
- زمین کی مداروی گردش اور موسموں کی تبدیلی کے بارے میں جان سکیں۔
- زمین کے شمالی اور جنوبی نصف کرّے میں موسموں کا فرق بیان کر سکیں۔
- سورج گرہن اور چاند گرہن کی وضاحت کر سکیں نیز شکل بنا سکیں۔
- دنیا کے نقشے پر بحر اور براعظموں کے نام لکھ سکیں۔
- بحر اور براعظموں کی وضاحت کر سکیں۔

ا۔ کائنات اور اس کے اجزا (Universe and its Components)

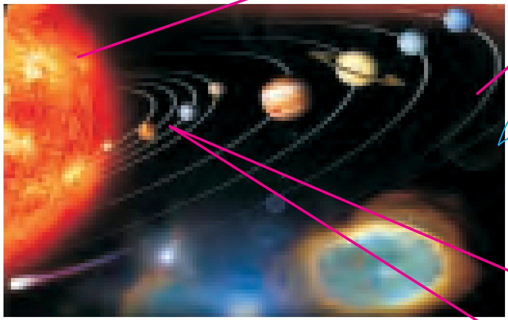


کائنات

سائنس دانوں کے اندازے کے مطابق کائنات کی تخلیق 15 سے 20 بلین سال پہلے ایک زوردار دھماکے سے ہوئی جسے بِگ بینگ (Big Bang) کہتے ہیں۔

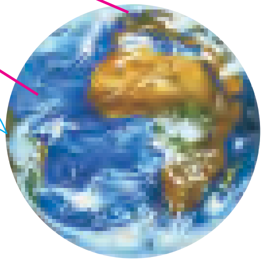
ملکی وے کہکشاں

کائنات ، مادے پر مشتمل کئی بلین کہکشاؤں کا مجموعہ ہے۔ان لاتعداد کہکشاؤں میں سے ایک کہکشاں ملکی وے (Milky Way Galaxy) ہے۔یہ کہکشاں کئی بلین ستاروں، گیسوں اور گردوغبار کے بادلوں کا مجموعہ ہے۔



نظامِ شمسی

ماہرین فلکیات کے مطابق ملکی وے کہکشاں کے اَن گنت ستاروں میں سے ایک ستارہ سورج ہے۔سورج کے گرد آٹھ سیارے گردش کر رہے ہیں۔اس نظام کو نظامِ شمسی یعنی سورج کا نظام کہتے ہیں۔

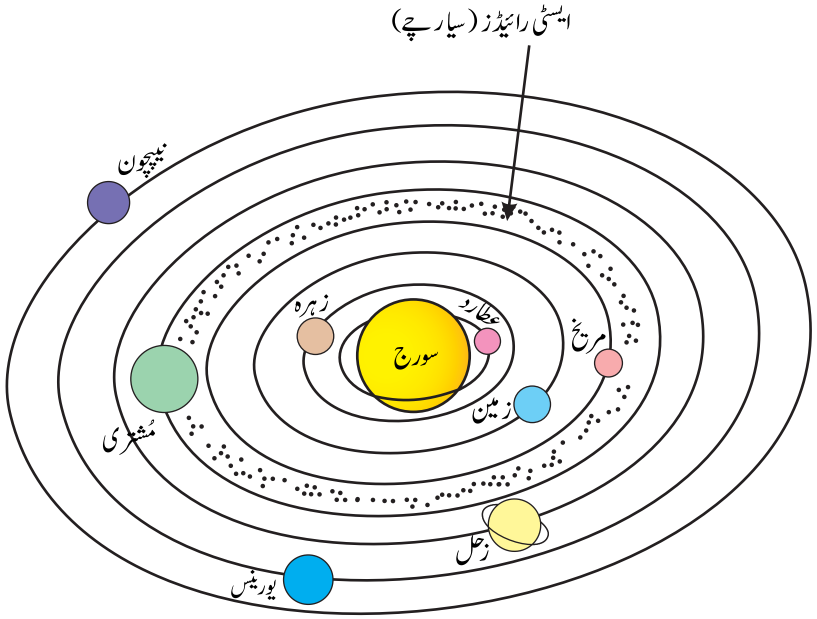


زمین

ہماری زمین نظامِ شمسی کا حصہ ہے۔یہ ان آٹھ سیاروں میں سے ایک ہے جو سورج کے گرد اپنے اپنے مدار میں گردش کر رہے ہیں۔

ب۔ نظامِ شمسی اور زمین (Solar System and Earth)

نظامِ شمسی میں آٹھ سیّارے سورج کے گرد اپنے اپنے مدار میں چکر لگا رہے ہیں جس کا آغاز آج سے تقریباً 5 بلین سال پہلے ہوا جب گیس اور گرد کا ایک بادل چکر کھانے لگا۔ یہ گیسی مواد وقت کے ساتھ ساتھ ٹھنڈا ہو کر نظامِ شمسی کی صورت اختیار کر گیا۔ مرکز میں سورج ہے جبکہ اس کے کناروں پر چکر کھاتی ہوئی گیسیں اور گرد سیاروں کی شکل اختیار کر گئے جو سورج کے گِرد گھومنے لگے۔



نظامِ شمسی

سورج (Sun)

سورج ایک ستارہ ہے جو روشن ہے۔ یہ ہائیڈروجن اور ہیلیم گیسوں کا مجموعہ ہے۔اس کی بیرونی سطح کا درجہ حرارت اندازاً 6000 درجے سینٹی گریڈ ہے۔ یہ نظامِ شمسی کے تمام سیاروں کے لیے حرارت اور روشنی کا سرچشمہ ہے۔

سیّارے (Planets)

سورج کے گِرد اپنے اپنے مدار میں چکر لگانے والے سیّارے سورج سے روشنی اور حرارت حاصل کرتے ہیں۔ ہماری زمین بھی ان سیّاروں میں سے ایک ہے جو سورج کے گِرد ایک چکر 365 دن اور 6 گھنٹوں میں مکمل کرتی ہے۔

دلچسپ معلومات

کیا آپ جانتے ہیں کہ 6 گھنٹے چار سال کے بعد 24 گھنٹے بن جاتے ہیں جس کی وجہ سے فروری کے مہینے میں ایک دن کا اضافہ کر دیا جاتا ہے۔ اسے لیپ کا سال کہتے ہیں۔ جیسے............فروری 2012، 2016، ....

آیئے دیکھتے ہیں باقی سیارے کتنے عرصے میں سورج کے گرد چکر مکمل کرتے ہیں۔

سیارہ	سورج سے فاصلہ (ملین کلومیٹر تقریباً)	سورج کے گرد چکر لگانے کی مدت
عطارد	58	88 دن
زہرہ	108	225 دن
زمین	150	365 دن (ایک سال)
مریخ	228	2 سال
مُشتری	778	12 سال
زحل	1430	30 سال
یورینس	2870	84 سال
نیپچون	4500	165 سال

کیا آپ جانتے ہیں!

نظامِ شمسی کا نواں سیارہ پلوٹو اگست 2006ء میں سیاروں کی فہرست سے نکال دیا گیا ہے۔

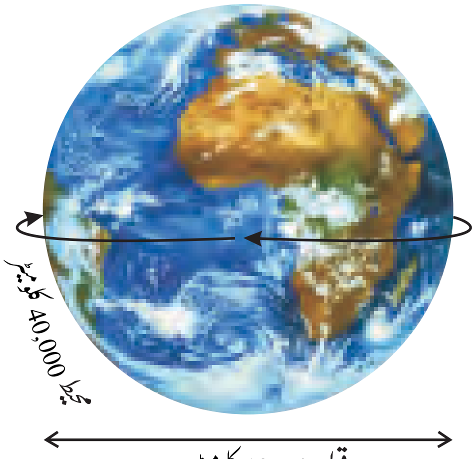
نوٹ: فاصلے راؤنڈ نمبر میں دکھائے گئے ہیں۔

ج۔ زمین کی شکل اور جسامت (Shape and Size of Earth)

زمین کی شکل

زمین فٹ بال کی طرح گول ہے۔ اگر ہم زمین پر کسی بھی سمت میں سفر کریں تو گھوم کر واپس اُسی جگہ پہنچ جائیں گے جہاں سے سفر شروع کیا تھا۔ پرانے وقتوں میں لوگوں نے اسی طرح کے تجربات سے یہ معلوم کیا کہ زمین گول ہے۔ موجودہ دور میں مصنوعی سیاروں سے لی گئی زمین کی تصاویر نے یہ مشکل آسان کر دی ہے کہ زمین کی شکل کیسی ہے۔

د۔ زمین کی جسامت



زمین کی شکل اور سائز

☆ اگر ہم زمین کو خط استوا کے ساتھ دو برابر حصوں میں کاٹیں تو ایک سِرے سے دوسرے سِرے تک فاصلہ تقریباً 12750 کلومیٹر ہے۔ اِسے زمین کا قطر کہتے ہیں۔

☆ اگر ہم خط استوا کے ساتھ زمین کے گرد ایک چکر لگائیں تو یہ فاصلہ تقریباً 40,000 کلومیٹر ہے۔ اسے زمین کا محیط کہتے ہیں۔

☆ زمین کی سطح کا رقبہ تقریباً 510 ملین مربع کلومیٹر ہے۔

زمین کی حرکت (Earth's Movement)

دلچسپ معلومات

زمین قطبین پر تھوڑی سی پچکی ہوئی ہے۔ اس لیے زمین کا قطبی قطر اور محیط استوائی قطر اور محیط سے کم ہے۔

زمین بیک وقت دو طرح سے حرکت کرتی ہے:

i- محوری گردش　　ii- مداروی گردش

1- محوری گردش (Rotation)

زمین اپنے محور کے گرد گھومتی ہے، اس حرکت کو محوری گردش کہتے ہیں۔ اس حرکت کی خصوصیات مندرجہ ذیل ہیں:

☆ یہ حرکت مغرب سے مشرق کی طرف ہوتی ہے۔

☆ اس حرکت کی رفتار 1700 کلومیٹر فی گھنٹہ ہے۔

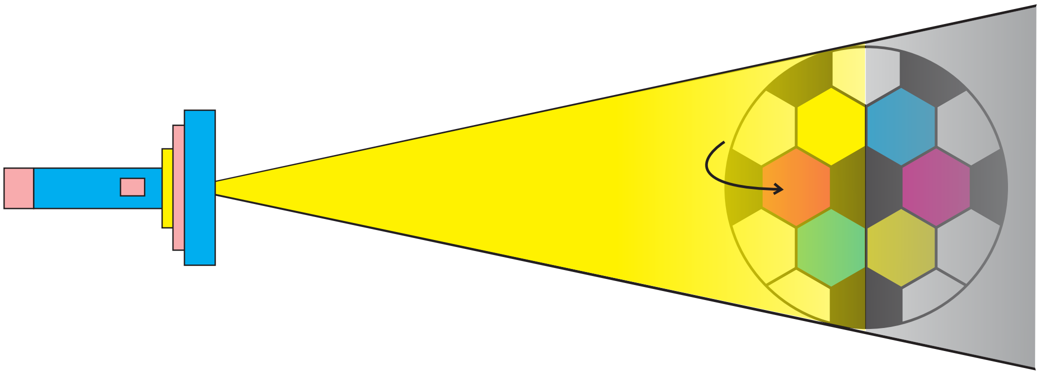
☆ اس حرکت میں زمین اپنے محور کے گرد ایک چکر 24 گھنٹے میں مکمل کرتی ہے۔

☆ اس حرکت سے دن رات بنتے ہیں۔

دن اور رات کا بننا (Formation of Day and Night)

اگر ایک فٹ بال کو رسی کی مدد سے لٹکائیں اور 5 فٹ کے فاصلے سے اُس پر ٹارچ سے روشنی پھینکیں تو آپ دیکھیں

گے کہ فٹ بال کے آدھے حصے پر روشنی پڑ رہی ہے اور آدھا حصہ تاریکی میں ہے۔ اُس پر نشان لگا دیں۔



اب اگر فٹ بال کو آہستہ سے گھمائیں تو آپ دیکھیں گے کہ جو حصہ پہلے تاریکی میں تھا وہ آہستہ آہستہ روشنی میں آ گیا ہے اور جس حصے پر روشنی پڑ رہی تھی وہ تاریکی میں چلا گیا ہے۔

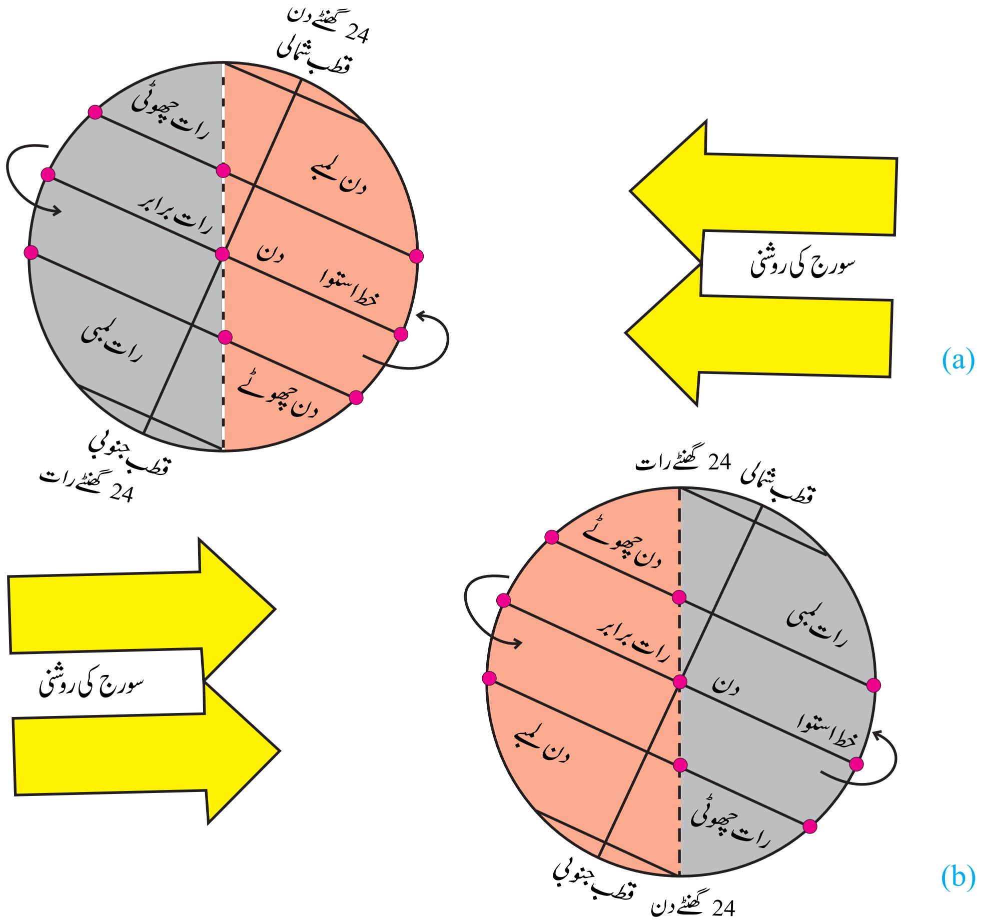
دن رات بھی اسی طرح بنتے ہیں۔

زمین چونکہ فٹ بال کی مانند گول ہے۔ اس لیے ایک وقت میں اُس کا آدھا حصہ ہی سورج کے سامنے رہتا ہے جس پر دن ہوتا ہے اور باقی آدھے حصے پر رات ہوتی ہے۔ زمین کی محوری گردش کی وجہ سے دن اور رات مسلسل تبدیل ہوتے رہتے ہیں۔

دن اور رات کی لمبائی میں فرق (Changing Length of Days and Nights)

زمین اپنے محور پر $23\frac{1}{2}^{\circ}$ کے زاویے پر جھکی ہوئی ہے۔ اس جھکاؤ کی وجہ سے دن اور رات کی لمبائی میں فرق آتا ہے۔ زمین کا جو حصہ سورج کی طرف جھکا ہوتا ہے، وہاں دن لمبے ہوتے ہیں اور جو حصہ سورج سے دُور ہوتا ہے، وہاں دن چھوٹے ہوتے ہیں۔ خطِ استوا کے شمال میں جب دن لمبے اور راتیں چھوٹی ہوتی ہیں تو اُس وقت خطِ استوا کے جنوب میں دن چھوٹے اور راتیں لمبی ہوتی ہیں۔ اسی طرح جب خطِ استوا کے شمال میں دن چھوٹے اور راتیں لمبی ہوتی ہیں تو خطِ استوا کے جنوب میں دن لمبے اور راتیں چھوٹی ہوتی ہیں۔ خط استوا پر تقریباً دن رات برابر ہوتے ہیں۔

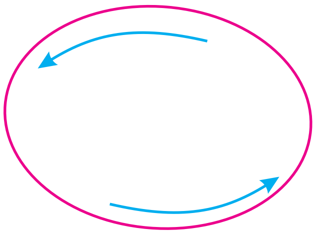
ذرا سوچیے! اگر زمین کا محور بالکل سیدھا ہو تو کیا دن اور رات کی لمبائی میں فرق پڑے گا؟



محور کا جھکاؤ اور دن رات کی لمبائی

2- مداروی گردش (Revolution)

زمین کی اپنے مدار میں سورج کے گرد حرکت مداروی گردش کہلاتی ہے۔اس حرکت کی خصوصیات مندرجہ ذیل ہیں:

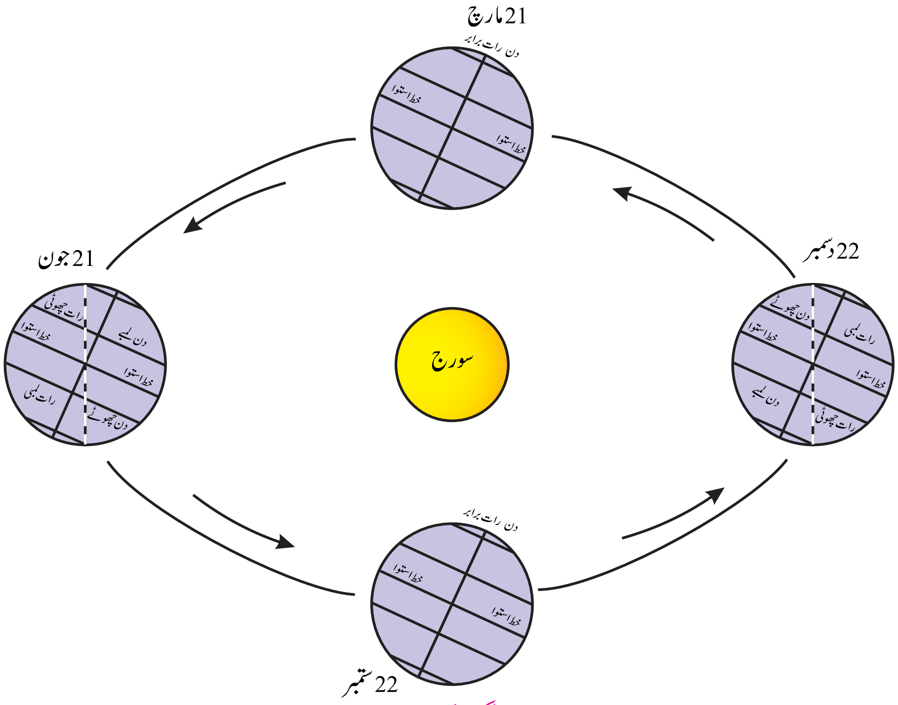


گھڑی کی سوئیوں کے مخالف سمت حرکت

- ☆ یہ حرکت گھڑی کی سوئیوں کے مخالف سمت میں ہوتی ہے۔
- ☆ اس حرکت کی رفتار 107,000 کلومیٹر فی گھنٹہ ہے۔
- ☆ اپنے مدار میں زمین ایک چکر 365 دن اور 6 گھنٹے میں مکمل کرتی ہے۔
- ☆ اس گردش سے موسم بدلتے ہیں۔
- ☆ زمین جس مدار میں گردش کرتی ہے وہ بیضوی شکل کا ہے۔

موسم (Season)

موسمِ گرما میں دن لمبے اور راتیں چھوٹی ہوتی ہیں اور موسم سرما میں دن چھوٹے اور راتیں لمبی ہوتی ہیں۔ موسموں کی تبدیلی زمین کے محور کے جھکاؤ کی وجہ سے ہوتی ہے۔



مداروی گردش اور موسم

شمالی اور جنوبی نصف کُرّے میں موسموں کا فرق
(Seasonal Variation in the Northern and Southern Hemisphere)

☆ 21 جون کو زمین کا شمالی نصف کرہ سورج کی طرف جھکا ہوتا ہے جبکہ جنوبی نصف کرہ سورج سے دُور ہوتا ہے۔ اس لیے شمالی نصف کرہ میں موسمِ گرما اور جنوبی نصف کرہ میں موسمِ سرما ہوتا ہے۔

☆ 22 دسمبر کو زمین کا جنوبی نصف کرہ سورج کی طرف جھکا ہوتا ہے جبکہ شمالی نصف کرہ سورج سے دُور ہوتا ہے۔ اس لیے جنوبی نصف کرہ میں موسمِ گرما اور شمالی نصف کرہ میں موسمِ سرما ہوتا ہے۔

☆ 21 مارچ اور 22 ستمبر کو دونوں میں سے کوئی بھی نصف کرہ سورج کی طرف جھکا ہوا نہیں ہوتا اس لیے دونوں نصف کروں میں موسم نہ زیادہ گرم ہوتا ہے اور نہ زیادہ سرد۔

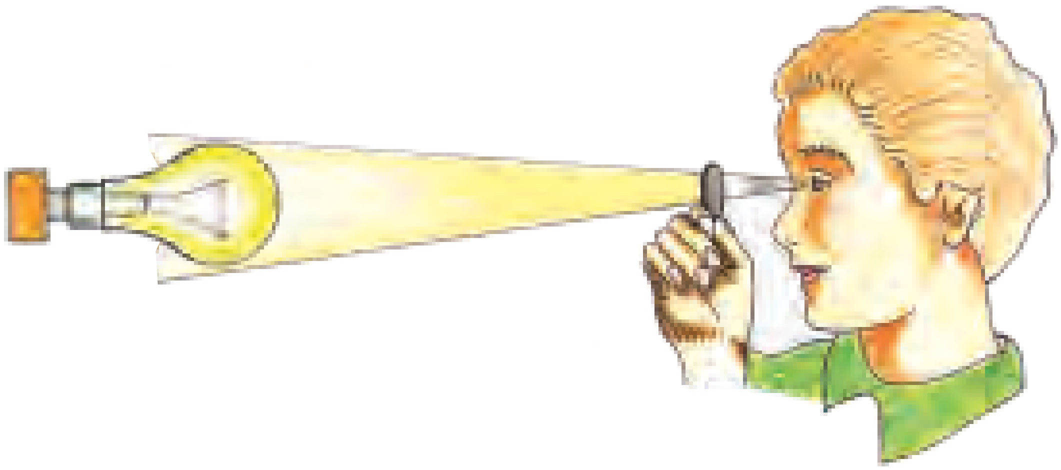
ہ۔ سورج گرہن اور چاند گرہن (Solar and Lunar Eclipse)

زمین، سورج کے گرد اور چاند، زمین کے گرد چکر لگاتا ہے۔ اس گردش کے دوران ایسا بھی ہوتا ہے کہ:

☆ کبھی چاند سورج اور زمین کے درمیان آجاتا ہے جس کی وجہ سے زمین پر چاند کا سایہ پڑتا ہے اور زمین سے سورج مکمل یا جزوی طور پر دکھائی نہیں دیتا۔ اسے سورج گرہن کہتے ہیں۔

☆ کبھی زمین سورج اور چاند کے درمیان آجاتی ہے جس کی وجہ سے چاند پر زمین کا سایہ پڑتا ہے اور زمین سے چاند مکمل یا جزوی طور پر دکھائی نہیں دیتا۔ اسے چاند گرہن کہتے ہیں۔

آیئے ایک مثال دیکھتے ہیں:



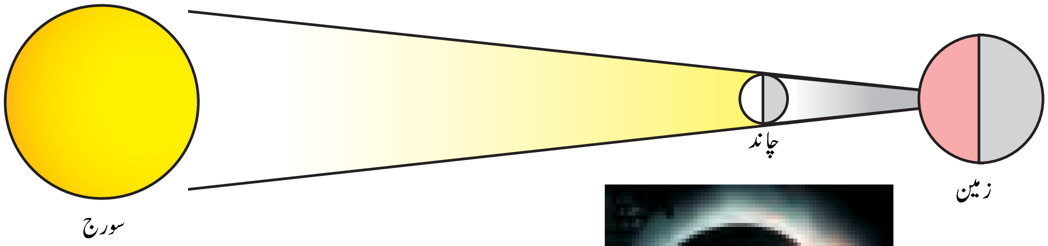
ایک بلب روشن کریں اور ایک آنکھ بند کر کے اس کا مشاہدہ کریں۔ اب پانچ روپے کا سکّہ ہاتھ میں لے کر آنکھ کے بالکل نزدیک اس طرح سامنے لائیں کہ وہ آنکھ اور بلب کے درمیان آجائے۔ اب دیکھیں کہ:

i- کیا آپ کو بلب دکھائی دے رہا ہے؟

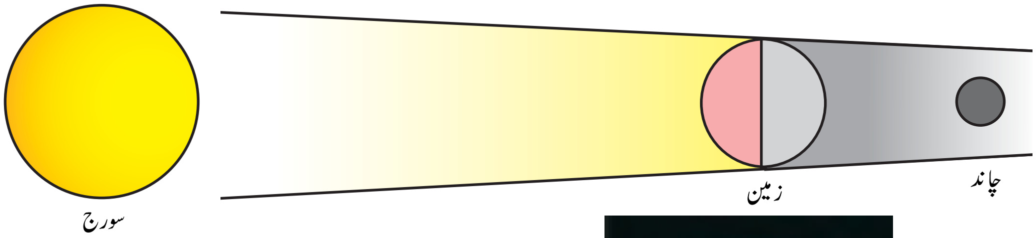
ii- کیا آپ کی آنکھ پر بلب کی روشنی پڑ رہی ہے؟

سورج اور چاند گرہن بھی اسی طرح رونما ہوتا ہے۔

ذرا سوچیے! کیا سورج بھی زمین اور چاند کے درمیان آتا ہے؟



(a) سورج گرہن



(b) چاند گرہن

سورج اور چاند گرہن

و۔ براعظم اور بحر (Continents and Oceans)

ہماری زمین کی سطح کا رقبہ 510 ملین مربع کلومیٹر ہے جس میں سے تقریباً 29% حصے پر خشکی اور 71% حصے پر سمندر واقع ہیں۔

براعظم (Continents)

خشکی کا حصہ سات بڑے ٹکڑوں پر مشتمل ہے جنھیں براعظم کہتے ہیں۔ ان کی تفصیل اگلے صفحے پر دی گئی ہے:

i- ایشیا (Asia)

ایشیا سب سے بڑا براعظم ہے۔اس کے مشرق میں بحرالکاہل،مغرب میں براعظم یورپ،شمال میں بحرشمالی اور جنوب میں بحرِہند واقع ہے۔

ii- افریقہ (Africa)

یہ دوسرا بڑا براعظم ہے۔ اس کے مشرق میں بحرِ ہند، مغرب میں بحراوقیانوس، شمال میں ایک چھوٹا سمندر بحیرۂ روم اور جنوب میں بحرجنوبی واقع ہے۔

iii- شمالی امریکہ (North America)

یہ تیسرا بڑا براعظم ہے۔اس کے مشرق میں بحراوقیانوس، مغرب میں بحرالکاہل، شمال میں بحرشمالی اور جنوب میں براعظم جنوبی امریکہ واقع ہے۔

iv- جنوبی امریکہ (South America)

یہ چوتھا بڑا براعظم ہے۔اس کے مشرق میں بحراوقیانوس، مغرب میں بحرالکاہل،شمال میں براعظم شمالی امریکہ اور جنوب میں بحرجنوبی واقع ہے۔

v- انٹارکٹیکا (Antarctica)

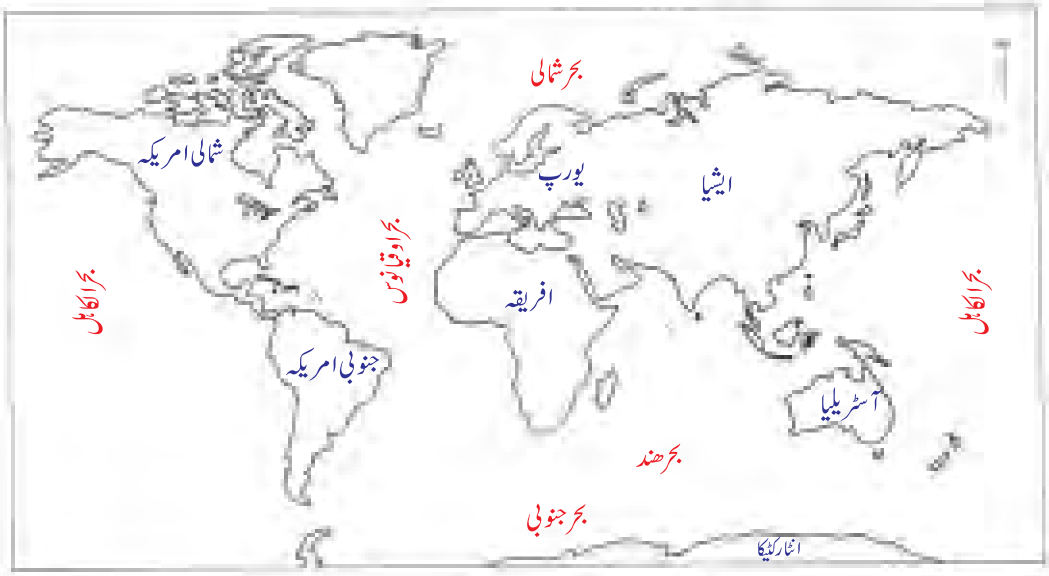
یہ پانچواں بڑا براعظم ہے۔ یہ قطب جنوبی کے اردگرد واقع ہے۔ یہ واحد براعظم ہے جو غیرآباد ہے کیونکہ اس کی آب و ہوا انتہائی سرد ہے۔

vi- یورپ (Europe)

یہ چھٹا بڑا براعظم ہے۔اس کے مشرق میں ایشیا،مغرب میں بحراوقیانوس، شمال میں بحرشمالی اور جنوب میں بحیرۂ روم واقع ہے۔

vii- آسٹریلیا (Australia)

یہ سب سے چھوٹا براعظم ہے۔اس کے مشرق اور شمال میں بحرالکاہل،مغرب اور جنوب میں بحرِہند واقع ہے۔



براعظم اور بحر

بحر (Ocean)

پانی کے بڑے قطعے کو بحر کہتے ہیں۔ کرّۂ ارض پر پانچ بڑے سمندر واقع ہیں جنھیں بحر کہتے ہیں۔ ان کی تفصیل مندرجہ ذیل ہے:

i- بحر الکاہل (Pacific Ocean)

یہ سب سے بڑا بحر ہے۔ اس کے مشرق میں براعظم شمالی و جنوبی امریکہ، مغرب میں براعظم ایشیا اور آسٹریلیا واقع ہیں۔

ii- بحر اوقیانوس (Atlantic Ocean)

یہ دوسرا بڑا بحر ہے۔ اس کے مشرق میں براعظم یورپ اور افریقہ، مغرب میں براعظم شمالی و جنوبی امریکہ واقع ہیں۔

iii- بحر ہند (Indian Ocean)

یہ تیسرا بڑا بحر ہے۔ اس کے مشرق میں براعظم آسٹریلیا، مغرب میں براعظم افریقہ، شمال میں براعظم ایشیا اور

جنوب میں بحرِ جنوبی واقع ہے۔

-iv بحرِ جنوبی (Southern Ocean)

یہ قطبِ جنوبی کے اردگرد واقع ہے۔ یہ انتہائی سرد سمندر ہے۔

-v بحرِ شمالی (Arctic Ocean)

یہ قطبِ شمالی کے اردگرد واقع ہے۔ یہ بھی انتہائی سرد سمندر ہے۔

دلچسپ معلومات

خطِ استوا کے شمال میں خشکی کا رقبہ زیادہ اور سمندر کا رقبہ کم ہے جبکہ خطِ استوا کے جنوب میں سمندروں کا رقبہ زیادہ اور براعظموں کا رقبہ کم ہے۔

اہم نکات

-1 کائنات مادے پر مشتمل کئی بلین کہکشاؤں کا مجموعہ ہے۔
-2 زمین، نظامِ شمسی اور کہکشائیں کائنات کا اہم جزو ہیں۔
-3 سورج ایک ستارہ ہے جس کے گرد سیارے گردش کر رہے ہیں۔
-4 زمین گول ہے جس کی سطح کا رقبہ 510 ملین مربع کلومیٹر ہے۔
-5 زمین کی محوری گردش سے دن رات اور مداروی گردش سے موسم بنتے ہیں۔
-6 جب چاند زمین اور سورج کے درمیان آجاتا ہے تو سورج گرہن ہوتا ہے۔
-7 جب زمین سورج اور چاند کے درمیان آجاتی ہے تو چاند گرہن ہوتا ہے۔
-8 زمین پر سات براعظم اور پانچ بڑے سمندر ہیں۔

اصطلاحات

1 ملین : 10 لاکھ کے برابر۔

1 بلین : ایک ارب

نظامِ شمسی : وہ نظام جس میں آٹھ سیارے سورج کے گرد گردش کرتے ہیں۔

کہکشاں : کئی بلین ستاروں، گیسوں اور گرد و غبار کے بادلوں کا ایک مجموعہ جس میں ہمارا نظامِ شمسی موجود ہے۔

محوری گردش : زمین کی اپنے محور کے گرد گردش۔

مداروی گردش : سورج کے گرد زمین کی اپنے مدار میں گردش۔

لیپ کا سال : سال جس میں 366 دن ہوتے ہیں۔ یہ چار سال بعد آتا ہے۔

سوالات

1- درست جواب پر (✓) کا نشان لگائیں۔

i- سورج کیا ہے؟

ا۔ سیّارہ ب۔ ستارہ ج۔ سیارچہ د۔ کہکشاں

ii- سب سے بڑا براعظم کون سا ہے؟

ا۔ افریقہ ب۔ یورپ ج۔ شمالی امریکہ د۔ ایشیا

iii- زمین کا قطر کتنے کلومیٹر ہے؟

ا۔ 400 ب۔ 6375 ج۔ 8870 د۔ 12750

iv- زمین کا محیط کتنے کلومیٹر ہے؟

ا۔ 40,000 ب۔ 30,000

ج۔ 25,000 د۔ 15,000

v- زمین کی سطح کا رقبہ کتنے ملین مربع کلومیٹر ہے؟

ا۔ 148 ب۔ 362 ج۔ 510 د۔ 700

vi- زمین اپنے محور کے گرد ایک چکر کتنے عرصے میں مکمل کرتی ہے؟

ا۔ ایک سال ب۔ ایک گھنٹہ ج۔ 72 دن د۔ 24 گھنٹے

vii- سورج کے گرد زمین اپنے مدار میں ایک چکر کتنے عرصے میں مکمل کرتی ہے؟

ا۔ 24 گھنٹے	ب۔ ایک سال	ج۔ دوسال	د۔ 12 سال

viii- زمین کی سطح کے کتنے فیصد حصے پر سمندر واقع ہیں؟

ا۔ 29	ب۔ 50	ج۔ 71	د۔ 90

ix- براعظم ایشیا کے مشرق میں کون سا بحر واقع ہے؟

ا۔ بحراوقیانوس	ب۔ بحرالکاہل	ج۔ بحرہند	د۔ بحرشمالی

x- کون سا براعظم غیر آباد ہے؟

ا۔ آسٹریلیا	ب۔ یورپ	ج۔ ایشیا	د۔ انٹارکٹیکا

2- مختصر جواب دیں:

i- کائنات سے کیا مراد ہے؟

ii- نظامِ شمسی میں کون کون سے سیّارے ہیں؟

iii- زمین کی جسامت کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

iv- چاند گرہن اور سورج گرہن کیسے ہوتا ہے؟

v- کُرّۂ ارض پر کون کون سے براعظم اور بحر موجود ہیں؟

3- زمین کی محوری گردش اور دن رات کی تخلیق کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

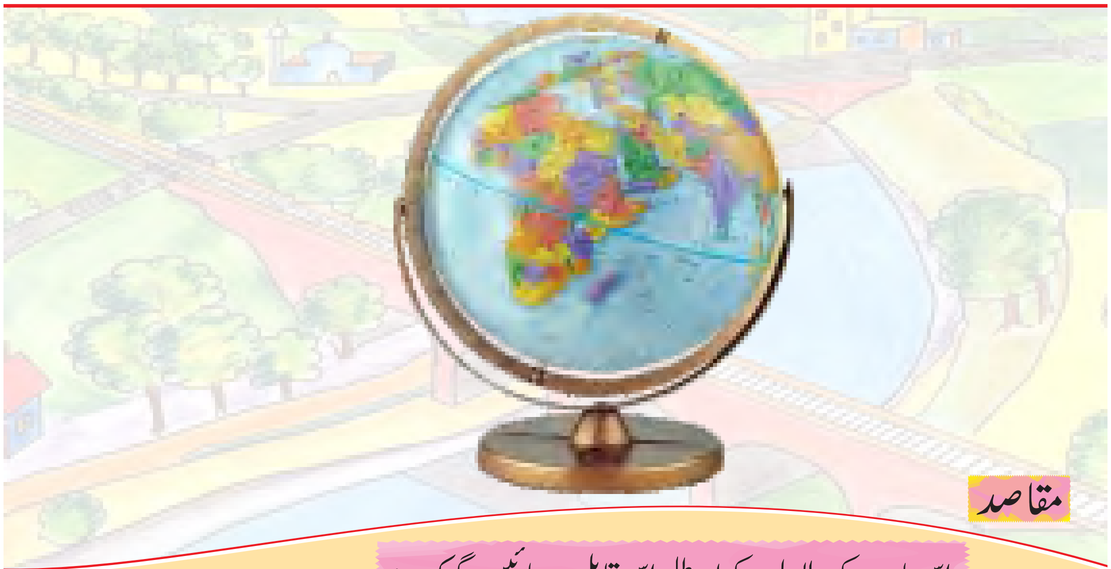
4- زمین کی مداروی گردش سے موسم کس طرح تبدیل ہوتے ہیں؟

5- براعظموں پر نوٹ لکھیں۔

باب 2

گلوب، نقشے اور ان کا استعمال

(Globe, Maps and their Uses)



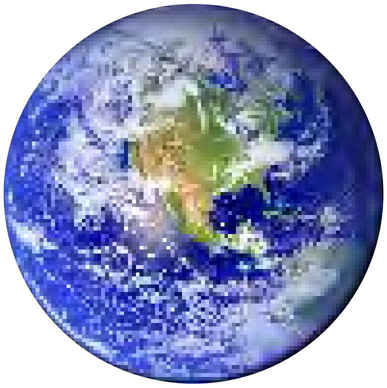
مقاصد

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

- جان سکیں کہ گلوب زمین کا ماڈل ہے۔
- نقشہ اور اس کی اہمیّت بیان کر سکیں۔
- چار بنیادی سمتیں (اطرافِ رئیسہ) اور شمال کی اقسام کے بارے میں جان سکیں۔
- نقشے پر سمتوں کی شناخت کر سکیں۔
- پیمانہ اور اس کی اقسام بیان کر سکیں۔
- پیمانے کی مدد سے نقشے پر فاصلے کی پیمائش کر سکیں۔
- عرض بلد اور طول بلد کے بارے میں جان سکیں۔
- اہم عرض بلد اور طول بلد کی شناخت کر سکیں۔
- عرض بلد اور طول بلد کی مدد سے نقشے پر کسی مقام کا محلِ وقوع معلوم کر سکیں۔
- طول بلد کی مدد سے دو مقامات کے درمیان وقت کا فرق معلوم کر سکیں۔
- نقشے پر مختلف رواجی علامات کو شناخت کر سکیں اور ان کے نام لکھ سکیں۔
- نقشے پر قدرتی اور ثقافتی خدوخال کی شناخت رواجی علامات کی مدد سے کر سکیں۔
- نقشے پر زمینی نقوش دکھانے کے طریقے جان سکیں۔
- روزمرّہ زندگی میں نقشے اور اٹلس کی افادیت بیان کر سکیں۔

گلوب (Globe)

اگر ہم ایک فٹ بال جیسے گول جسم پر زمین کا بالکل صحیح نقشہ بنا دیں تو یہ زمین کا ماڈل بن جائے گا۔ اسے گلوب کہتے ہیں۔

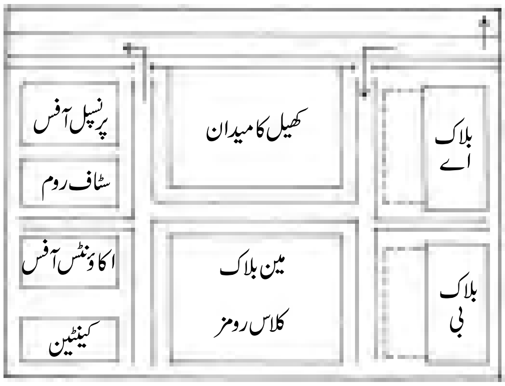


زمین (a)

(b) زمین کا ماڈل......! گلوب

نقشہ (Map)

پیمانے کے مطابق زمین یا زمین کے کسی حصے کو ہموار سطح (کاغذ) پر ظاہر کرنے کو نقشہ کہتے ہیں۔ یہ ایسے دکھائی دیتا ہے جیسے آپ اُس جگہ کو بالکل اوپر سے دیکھ رہے ہوں۔



یہ ایک سکول کا نقشہ ہے۔ اسے پلین (Plan) کہتے ہیں۔

اس پر 1 سینٹی میٹر زمین پر 100 میٹر کو ظاہر کر رہا ہے۔

گلوب اور نقشے میں فرق

گلوب اور نقشے میں بنیادی فرق یہ ہے کہ گلوب گول ہوتا ہے اور نقشہ ہموار۔ گلوب پوری دنیا کے لیے بنایا جاتا ہے جبکہ نقشہ زمین کے کسی ایک چھوٹے سے حصے کا بھی ہوسکتا ہے۔ گلوب پر زیادہ تفصیلات نہیں دکھائی جاسکتیں جبکہ نقشے پر ہر طرح کی تفصیلات دکھائی جاسکتی ہیں۔

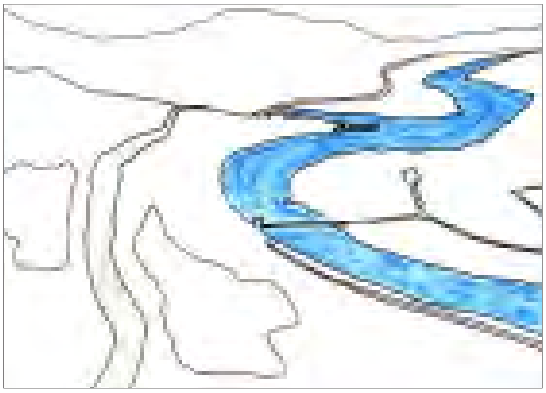
۱۔ نقشے کی اہمیت (Importance of Map)

ہماری زمین بہت بڑی ہے۔ اس کی شکل کیسی ہے؟ ہم اس پر کہاں رہتے ہیں؟ جہاں ہم رہتے ہیں، وہ جگہ کیسی ہے؟ ہمارے اردگرد مقامات کس قسم کے ہیں؟ اور ہمارا ان مقامات سے کیا تعلق ہے؟

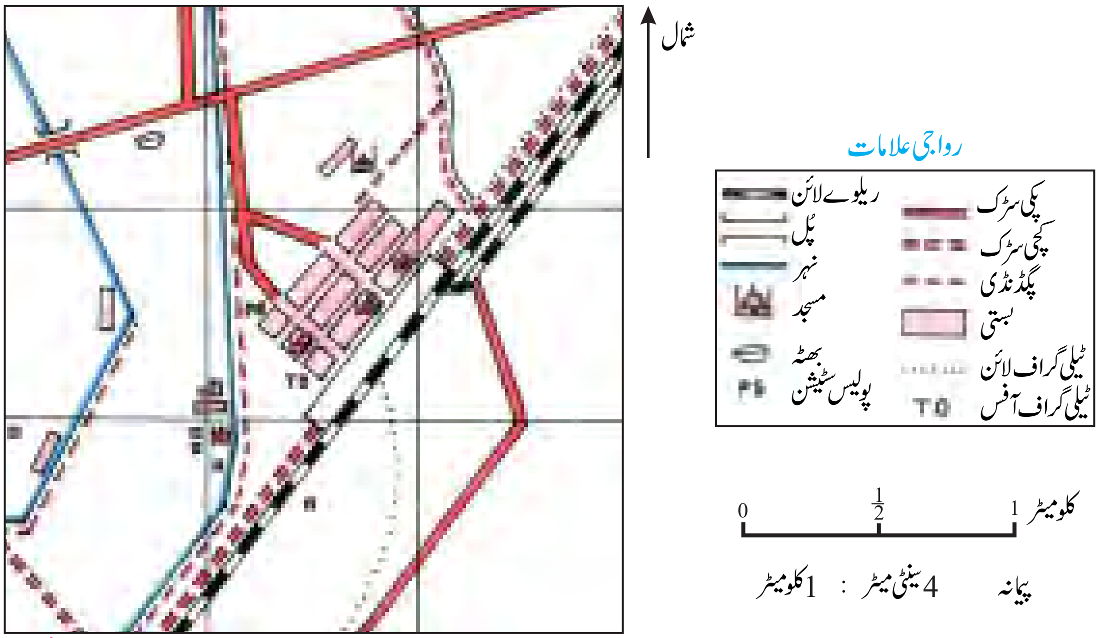
ان سوالات کا جواب دینے کے لیے ہمیں نقشے کی ضرورت ہوتی ہے۔

نقشے کیا ہوتے ہیں اور کیسے بنائے جاتے ہیں، یہ سمجھنے کے لیے کچھ ماڈلز کا مشاہدہ کرتے ہیں:

یہ مظفرآباد شہر کی تصویر ہے جہاں دو دریا نیلم اور جہلم آپس میں مل رہے ہیں۔



یہ اسی تصویر کا خاکہ (Sketch Map) ہے۔ یہ نقشے کی سادہ ترین قسم ہے جو پیمانے کے بغیر بنائی جاتی ہے۔



یہ پیمانے اور سمت کے مطابق بنایا گیا نقشہ ہے جس میں علامات بھی استعمال ہوئی ہیں

سرگرمی: سیٹلائٹ سے لی گئی تصویر کے مطابق خاکہ (Sketch Map) بنائیں۔

سیٹلائٹ سے لی گئی تصویر

کیا آپ جانتے ہیں؟

آج کل نقشے ہوائی جہازوں اور سیٹلائٹس سے لی گئی تصاویر کی بنیاد پر بنائے جاتے ہیں۔ ماضی میں سورج اور ستاروں کی پوزیشن کو مدنظر رکھا جاتا تھا۔

ب۔ نقشے کے اجزا (Components of Map)

آپ نے تصاویر کا مشاہدہ کیا ہے اور نقشوں کا بھی۔

ذرا غور کیجیے! ان میں کیا فرق ہے؟

نقشے میں مندرجہ ذیل خصوصیات پائی جاتی ہیں جو تصویر میں نہیں ہوتیں:

1- نقشے **سمت** کو ظاہر کرتے ہیں۔

2- نقشے کا **پیمانہ** ہوتا ہے۔

3- نقشے پر مخصوص لائنیں **عرض بلد** اور **طول بلد** لگائی جاتی ہیں۔

4- نقشے پر زمینی نقوش کو **مخصوص علامات** سے ظاہر کیا جاتا ہے۔

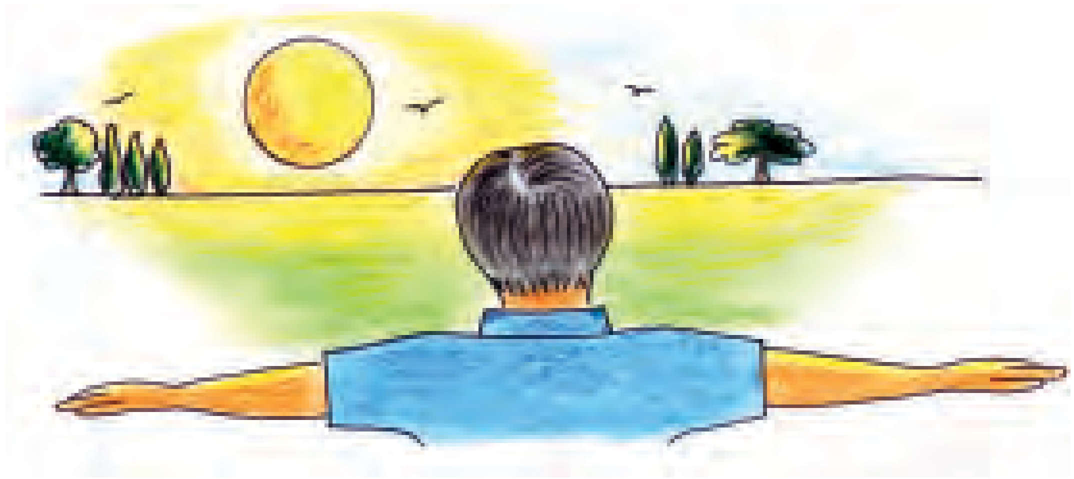
کیا آپ جانتے ہیں؟

عرض بلد اور طول بلد کا نیٹ ورک جس پر نقشہ بنتا ہے میپ پروجیکشن کہلاتا ہے۔

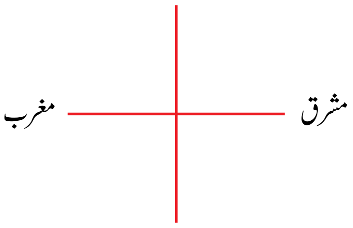
آیئے ان کا جائزہ لیتے ہیں۔

1- سمتیں (Directions)

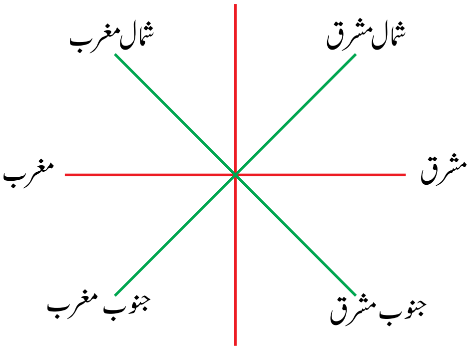
سورج مشرق سے طلوع اور مغرب میں غروب ہوتا ہے۔ اگر آپ مشرق کی طرف منہ کر کے کھڑے ہو جائیں تو آپ کے دائیں طرف جنوب اور بائیں طرف شمال کی سمت ہوگی جبکہ آپ کی پُشت کی طرف مغرب ہوگا۔



نقشے سمتوں کی بنیاد پر بنائے جاتے ہیں۔ مشرق، مغرب، شمال اور جنوب بنیادی سمتیں ہیں۔ انھیں اطرافِ رئیسہ (Cardinal Points) کہا جاتا ہے۔ اطرافِ رئیسہ کے درمیان میں چار مزید سمتیں ہیں۔ یہ ثانوی سمتیں کہلاتی ہیں۔ سمتیں ہمیں یہ معلوم کرنے میں مدد دیتی ہیں کہ نقشے پر ایک مقام دوسرے مقام سے کس جانب واقع ہے۔



(a) اطرافِ رئیسہ



(b) شمال مشرق، شمال مغرب، جنوب مشرق اور جنوب مغرب ثانوی سمتیں ہیں۔

سمتیں

سرگرمی

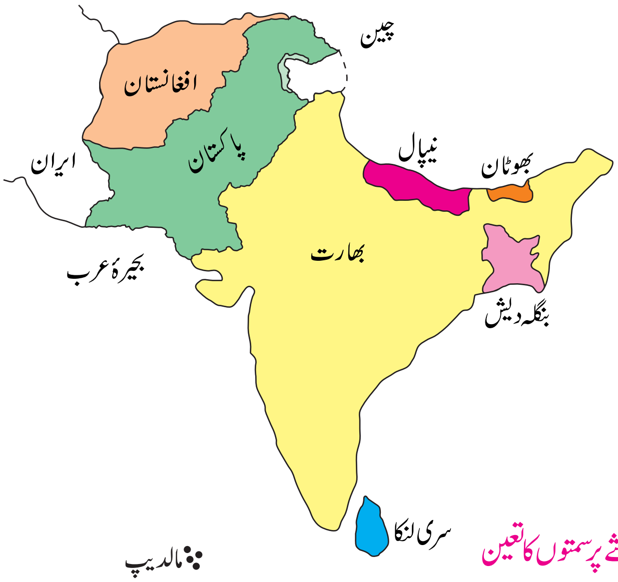
دیے گئے نقشے کا مشاہدہ کریں اور بتائیں!

-i پاکستان کے مشرق میں کون سا ملک ہے؟

-ii بحیرۂ عرب پاکستان کے کس طرف واقع ہے؟

-iii پاکستان کے مغرب میں کون سے دو ملک واقع ہیں؟

-iv چین پاکستان کے کس طرف واقع ہے؟



نقشے پر سمتوں کا تعین

شمال کی اقسام (Types of North)

نقشے پر سب سے زیادہ اہمیّت شمال کو حاصل ہے۔ اسے ہمیشہ اُوپر کی جانب تیر (ایرو) کے نشان سے ظاہر کیا جاتا ہے۔ شمال کی دو اقسام ہیں۔

-i جغرافیائی شمال (Geographic North)

وہ شمال جو قطبِ شمالی کی سمت ظاہر کرتا ہے جغرافیائی شمال کہلاتا ہے۔ آسمان پر قطبی ستارہ جو باقی ستاروں کی نسبت زیادہ چمکدار رہتا ہے قطبِ شمالی کے عین اوپر پایا جاتا ہے۔

-ii مقناطیسی شمال (Magnetic North)

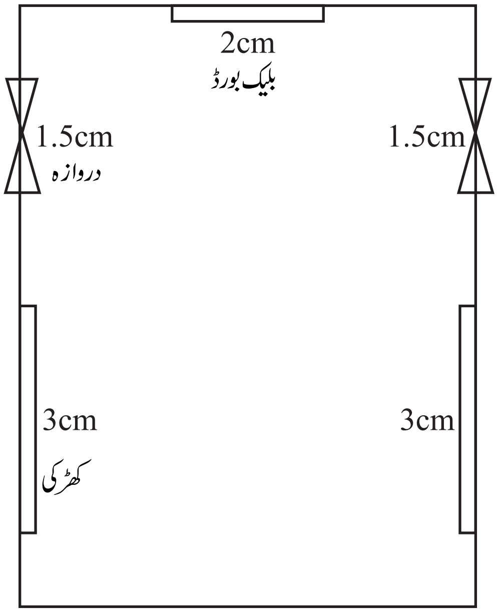
ہماری زمین میں مقناطیسی خاصیت موجود ہے اور ایک مقناطیسی بار کی طرح اس کے دو مقناطیسی سرے ہیں۔ ایک مقناطیسی شمال اور دوسرا مقناطیسی جنوب۔ مقناطیسی شمال جغرافیائی شمال سے کچھ مختلف سمت میں واقع ہوتا ہے۔ اسے ایک آلے قطب نما (Magnetic Compass) کے ذریعے معلوم کیا جاسکتا ہے۔

میگنیٹک کمپاس

دلچسپ معلومات

مقناطیسی شمال قطب شمالی کے نزدیک کینیڈا کے جزیرے پرنس آف ویلز میں واقع ہے۔

2- پیمانہ (Scale)



کلاس روم کا نقشہ

سامنے ایک کلاس روم کا نقشہ دیا گیا ہے جس کی اصل لمبائی 8 میٹر اور چوڑائی 6 میٹر ہے۔ کیا اتنی لمبائی اور چوڑائی اس چھوٹے صفحے پر آسکتی ہے؟

''زمین کے فاصلوں کو نقشے پر چھوٹے فاصلوں سے نسبت دی جاتی ہے، اسے پیمانہ کہتے ہیں''۔

کلاس روم کے نقشے میں زمین پر 8 میٹر فاصلے کو نقشے پر 8 سینٹی میٹر سے ظاہر کیا گیا ہے یعنی 1 میٹر کو 1 سینٹی میٹر سے نسبت دی گئی ہے۔

پیمانے کی اقسام (Types of Scale)

پیمانے کو ہم تین طریقوں سے ظاہر کر سکتے ہیں۔

i- الفاظ کی صورت میں جس طرح 1 سینٹی میٹر : 1 میٹر

اس کو عبارتی پیمانہ (Statement of Scale) کہتے ہیں۔

ii- اکائیوں کی صورت میں جس طرح 1 : 100

یعنی 1 سینٹی میٹر : 100 سینٹی میٹر

(1 میٹر کو سینٹی میٹرز میں تبدیل کر دیا گیا ہے تاکہ نسبت میں دونوں طرف ایک جیسی اکائیاں (Units) استعمال ہوں)

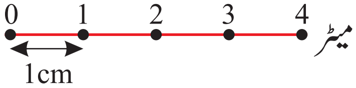
اس کو کسری پیمانہ (Representative Fraction) یا مختصر طور پر R.F کہتے ہیں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

1 میٹر 100 سینٹی میٹرز اور 1 کلومیٹر 100,000 سینٹی میٹرز کے برابر ہوتا ہے۔

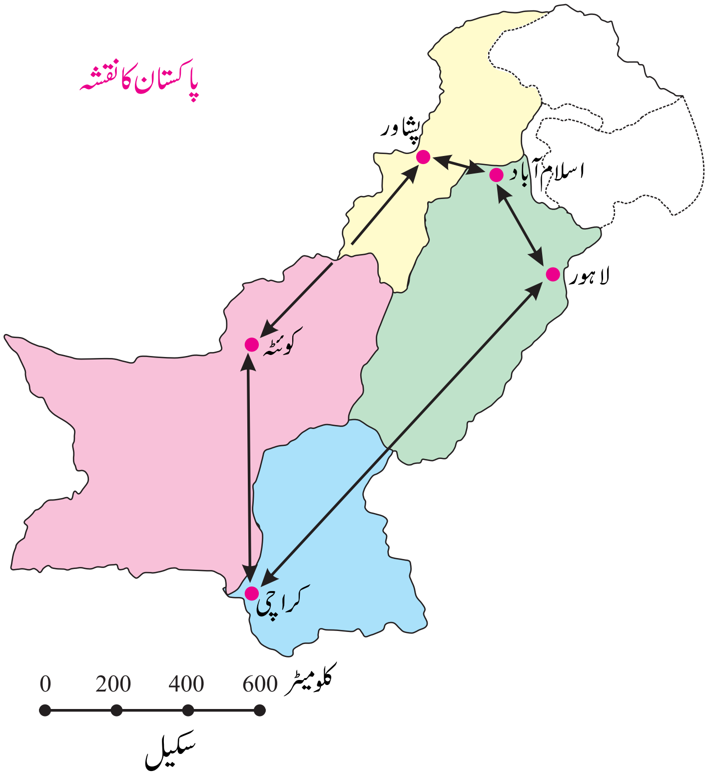
iii- ایک افقی لائن کی صورت میں جو زمین پر فاصلے اور نقشے پر فاصلے کے درمیان نسبت دکھاتی ہے۔

اس کو خطی پیمانہ (Linear Scale) کہتے ہیں۔



فاصلوں کی پیمائش (Measuring Distances)

سرگرمی



i- پیچھے دیے گئے کلاس روم کے نقشے کا پیمانہ 1 سینٹی میٹر: 1 میٹر ہے، بتائیے کھڑکی، دروازے اور بلیک بورڈ کی اصل چوڑائی کتنی ہے؟

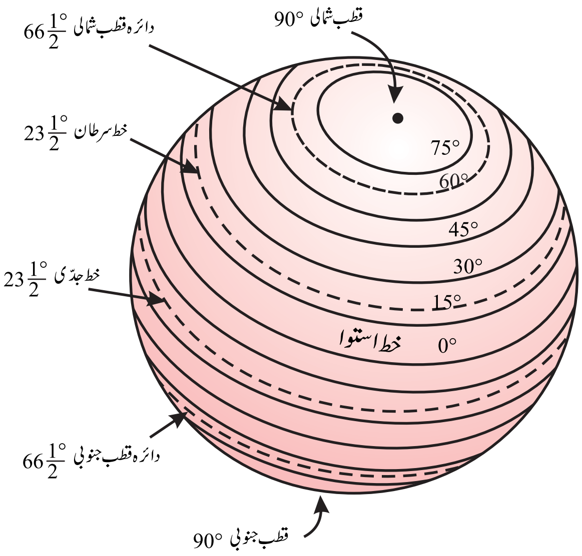
ii- سامنے دیے گئے نقشے کا پیمانہ 1 سینٹی میٹر: 200 کلومیٹر ہے، بتائیے پشاور۔اسلام آباد، اسلام آباد۔لاہور اور لاہور۔کراچی کا زمینی فاصلہ پیمانے کے مطابق اندازاً کتنے کلومیٹر ہے؟

3- عرض بلد اور طول بلد (Latitude and Longitude)

زمین پر موجود مقامات کے محلِ وقوع کو نقشے پر لائنوں کی مدد سے بیان کیا جاتا ہے۔ ان لائنوں کو عرض بلد اور طول بلد کہتے ہیں۔

i- عرض بلد (Latitude)

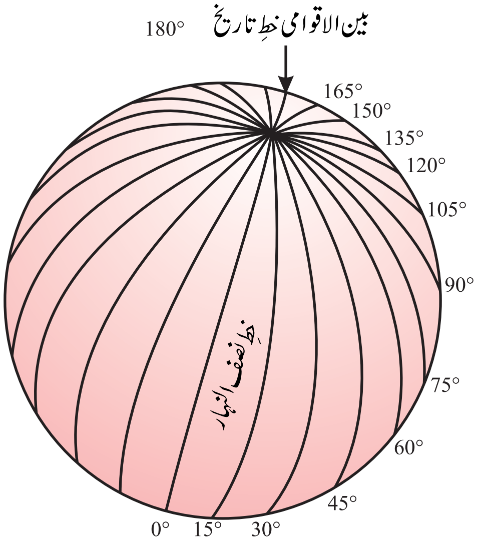
نقشے پر وہ فرضی لائن جو زمین کو شمالی اور جنوبی دو نصف حصوں میں تقسیم کرتی ہے، خطِ استوا کہلاتی ہے۔ خطِ استوا سے زاویہ کی بنیاد پر اس کے دونوں جانب لائنیں لگائی جاتی ہیں جو ایک دوسرے کے متوازی ہوتی ہیں۔ انھیں عرض بلد کہتے ہیں۔



(a) اہم عرض بلد

کیا آپ جانتے ہیں؟

قطب شمالی سے قطب جنوبی تک عرض بلد 180 درجے پر محیط ہوتے ہیں۔ ان میں 90 درجے شمال میں اور 90 درجے جنوب میں ہوتے ہیں۔



(b) اہم طول بلد

ii- طول بلد (Longitude)

"نقشے پر وہ فرضی لائن جو زمین کو مشرقی اور مغربی دو نصف حصوں میں تقسیم کرتی ہے" خط نصف النہار کہلاتی ہے۔ خط نصف النہار سے زاویہ کی بنیاد پر اس کے دونوں جانب خطوط لگائے جاتے ہیں جو قطبِ شمالی اور قطب جنوبی پر آپس میں مل جاتے ہیں۔ انھیں طول بلد کہتے ہیں۔

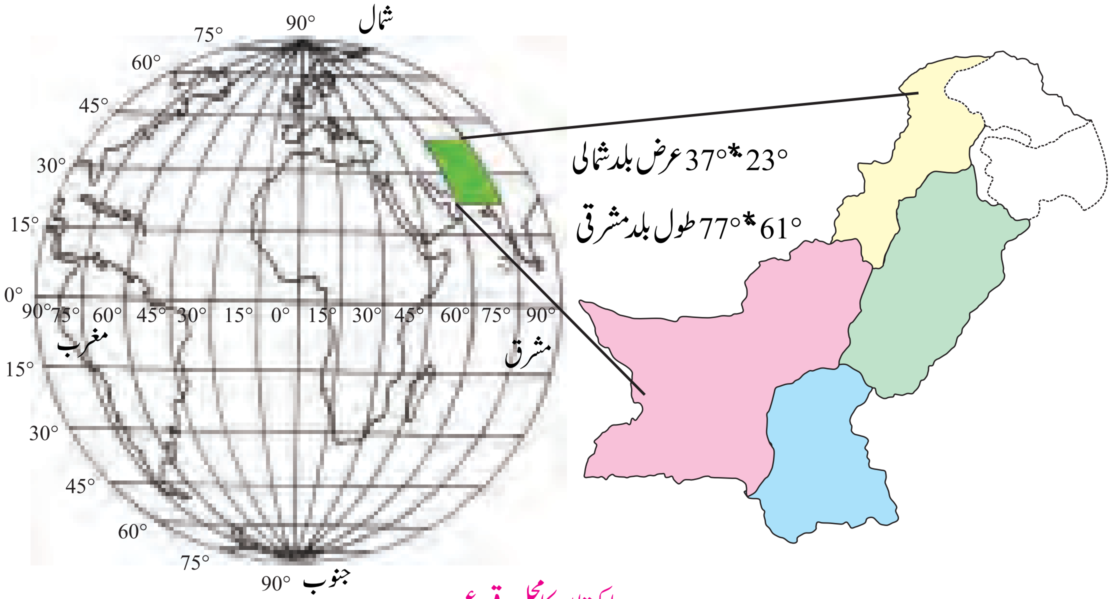
کیا آپ جانتے ہیں؟

گلوب پر 360 درجے کے طول بلد ہوتے ہیں، ان میں سے خطِ نصف النہار سے بین الاقوامی خطِ تاریخ تک 180 درجے مشرق میں اور 180 درجے مغرب میں لگائے جاتے ہیں۔

محل وقوع بلحاظ عرض بلد و طول بلد

نقشے پر محل وقوع عرض بلد اور طول بلد کی مدد سے معلوم کیا جا سکتا ہے۔ جن علاقوں کے عرض بلد کے ساتھ شمال درج ہوتا ہے انھیں خط استوا کے شمال میں اور جن علاقوں کے عرض بلد کے ساتھ جنوب درج ہوتا ہے انھیں خط استوا کے جنوب میں ڈھونڈا جاتا ہے۔ اسی طرح جن علاقوں کا طول بلد مشرق ہوتا ہے انھیں خطِ نصف النہار کے مشرق میں اور جن کا طول بلد

مغرب ہوتا ہے انھیں خطِ نصف النہار کے مغرب میں ڈھونڈا جاتا ہے۔آیئے پاکستان کا محل وقوع دریافت کریں۔



پاکستان کا محل وقوع

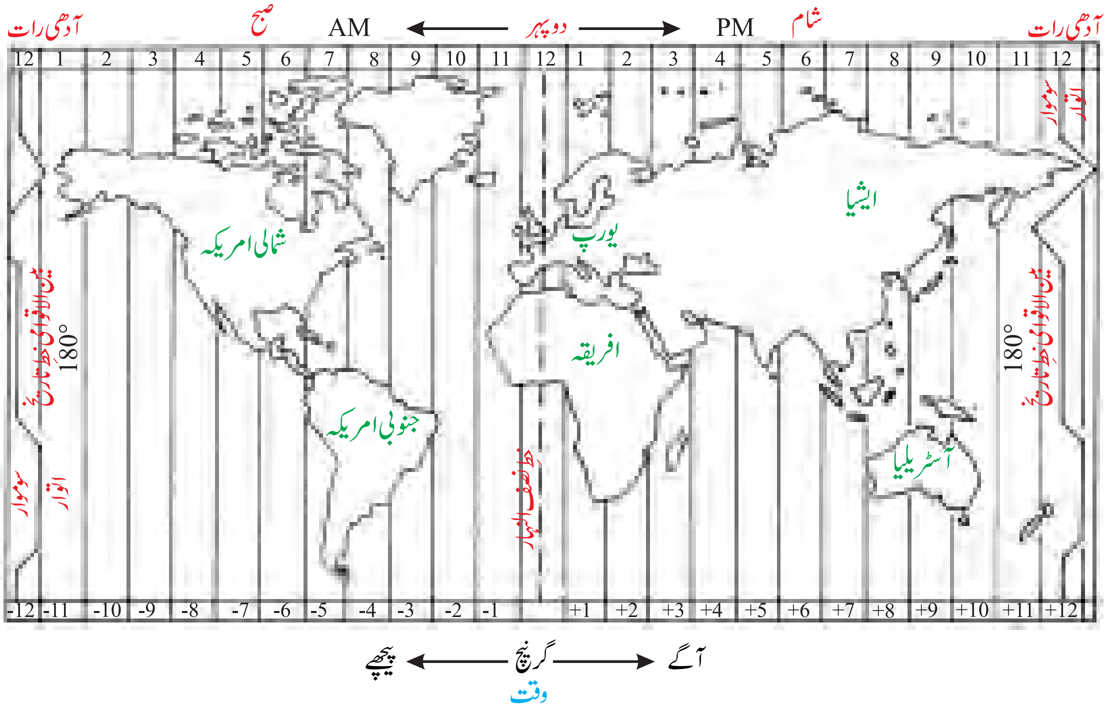
ٹائم زونز (Times Zones)

طول بلد کی مدد سے ہم دو ممالک کے درمیان وقت کا فرق معلوم کر سکتے ہیں۔طول بلد 360 درجے پر مشتمل ہوتے ہیں جو زمین کی محوری گردش کے ساتھ 24 گھنٹوں میں سورج کے سامنے سے گزر جاتے ہیں۔فی گھنٹہ 15° طول بلد سورج کے سامنے سے گزرتے ہیں۔(فارمولا $\frac{360}{24} = 15^\circ$ طول بلد فی گھنٹہ) اس طرح 15° طول بلد کے بعد وقت میں ایک گھنٹے کا فرق پڑ جاتا ہے۔زمین چونکہ مغرب سے مشرق کی طرف گھومتی ہے، اس لیے مشرق کی طرف ہر 15° طول بلد کے بعد وقت 1 گھنٹہ آگے اور مغرب کی طرف ہر 15° طول بلد کے بعد وقت 1 گھنٹہ پیچھے ہو جاتا ہے۔

وقت کے فرق کے لحاظ سے دنیا کو پندرہ پندرہ درجے طول بلد کی پٹیوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ہر پٹی میں ایک ہی وقت ہوتا ہے۔انھیں ٹائم زونز کہا جاتا ہے۔

دلچسپ معلومات

وقت کا فرق خطِ نصف النہار سے لیا جاتا ہے جو درمیانی طول بلد ہے۔نقشے پر یہ طول بلد برطانیہ کے شہر لندن میں گرینچ کے مقام سے گزرتا ہے۔اس لیے بین الاقوامی وقت کا فرق گرینچ کے وقت سے لیا جاتا ہے۔



ٹائم زونز

سرگرمی

اگر گرینچ میں دوپہر کے بارہ بجے ہوں تو لاہور کا وقت معلوم کریں۔ لاہور کا طول بلد 75° مشرق ہے۔

لاہور کے وقت کا گرینچ سے فرق = $\frac{\text{لاہور کا طول بلد}}{15}$ = $\frac{75}{15}$ = 5 گھنٹے

چونکہ لاہور گرینچ کے مشرق میں ہے اس لیے اس کا وقت گرینچ کے وقت سے 5 گھنٹے آگے ہوگا ،

لہٰذا 12:00 + 5 = 17:00 یعنی 5:00 شام

(نوٹ: جن علاقوں کا طول بلد مغرب ہے اُس کا وقت گرینچ وقت میں سے منہا کریں گے)

بین الاقوامی خطِ تاریخ (International Date Line)

اگر خطِ نصف النہار سے مشرق کی طرف جائیں تو 180 درجے پر وقت 12 گھنٹے آگے ہو جاتا ہے اور اگر مغرب کی طرف جائیں تو 180 درجے پر وقت 12 گھنٹے پیچھے ہو جاتا ہے۔ اس طرح 180 درجے پر پورے 24 گھنٹوں کا فرق پڑ جاتا ہے۔ اس لیے 180 درجے طول بلد کو بین الاقوامی خطِ تاریخ قرار دیا گیا ہے۔ اگر اس خط کو مشرق سے مغرب کی طرف عبور کریں تو ایک دن آگے ہو جاتا ہے اور اگر اسے مغرب سے مشرق کی طرف عبور کریں تو دن پیچھے ہو جاتا ہے۔

4- علامات (Symbols)

زمین کی سطح پر موجود قدرتی اور ثقافتی نقوش کو نقشے پر علامات کی مدد سے دکھایا جاتا ہے۔ ان کو رواجی علامات (Conventional Signs) کہا جاتا ہے۔

سرگرمی

اگلے صفحے پر دی گئی تصویر اور نقشے کا مشاہدہ کریں۔ سطح زمین پر پائے جانے والے نقوش کو نقشے میں مختلف علامات سے دکھایا گیا ہے۔

غور کیجیے! ان میں کون سے قدرتی نقوش ہیں اور کون سے انسان کے بنائے ہوئے نقوش؟

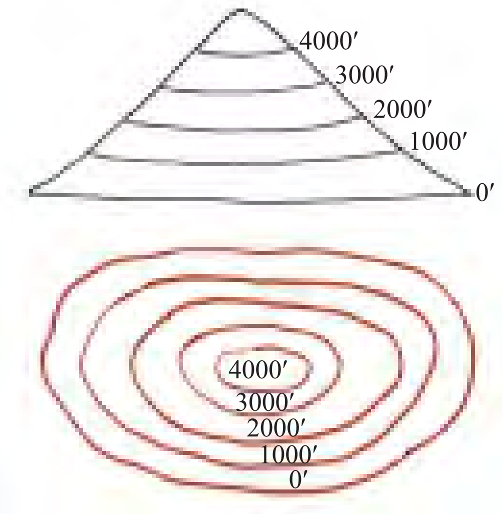
ج۔ نقشے پر زمینی نقوش دکھانے کے طریقے (Methods of Showing Relief)

سطح زمین کے نقوش کو نقشے پر کئی طریقوں سے دکھایا جا سکتا ہے۔ آیئے چند طریقوں کا جائزہ لیتے ہیں۔

1- کنٹورز (Contours)

نقشے پر بلندی دکھانے کے لیے کنٹورز بنائے جاتے ہیں

''کنٹورز وہ خطوط ہیں جو سطح سمندر سے ایک جیسی بلندی رکھنے والے علاقوں کو آپس میں ملاتے ہیں''۔



کنٹورز

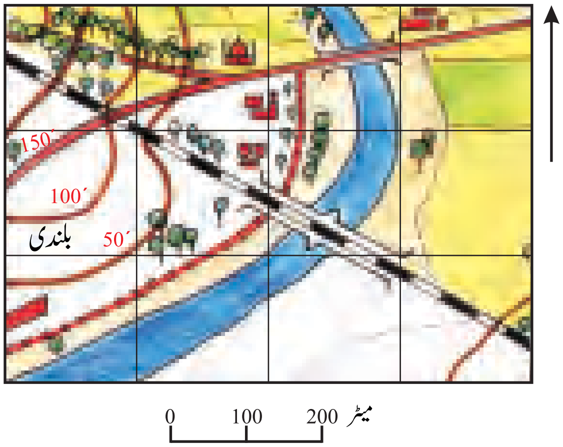
2- رنگوں کی تہیں (Layer Tints)

نقشے پر مختلف بلندیوں کو مختلف رنگوں کی تہوں سے دکھایا جاتا ہے۔ مثلاً میدانی علاقوں کے لیے سبز رنگ کے مختلف شیڈ استعمال کیے جاتے ہیں اور بلند علاقوں کو بھورے اور برفانی علاقوں کو سفید رنگ سے ظاہر کیا جاتا ہے۔

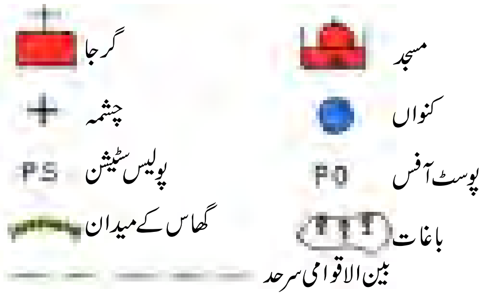
رنگوں کی تہیں

(a) علاقہ کی تصویر

(b) نقشہ



علامات



3- رواجی علامات

آپ پڑھ چکے ہیں کہ زمین کی سطح پر موجود قدرتی اور ثقافتی نقوش کو نقشے پر علامات کی مدد سے دکھایا جاتا ہے۔ان کو رواجی علامات کہتے ہیں۔

د۔ نقشوں کے فوائد (Uses of Maps)

1- نقشے ہمیں بتاتے ہیں کہ ہم زمین پر کہاں رہتے ہیں۔

2- نقشے ہمیں سمتوں سے آگاہ کرتے ہیں۔

3- کسی علاقے کی سیاحت کے لیے ہمیں نقشے کی ضرورت ہوتی ہے۔

4- نقشے کے پیمانے سے ہمیں زمینی فاصلوں کا اندازہ لگانے میں مدد ملتی ہے۔

5- نقشے ہمیں دنیا کے مختلف حصوں سے رابطے میں رکھتے ہیں۔

6- نقشے ہمیں دنیا میں پائے جانے والے مختلف قسم کے ماحول سے روشناس کراتے ہیں۔

7- جنگ کی منصوبہ بندی کا دارومدار نقشوں پر ہوتا ہے۔

8- نقشے فصلوں، معدنیات اور صنعتوں کی تقسیم دکھانے کا اہم ذریعہ ہیں۔

9- نقشوں پر موسمی حالات بخوبی دکھائے جاسکتے ہیں۔

10- نقشے بری، بحری اور ہوائی سفر میں مدد دیتے ہیں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

کتاب کی صورت میں نقشوں کے مجموعے کو اٹلس کہتے ہیں۔

اہم نکات

1- زمین یا زمین کے کسی حصے کو جب پیمانے کے مطابق ہموار سطح پر دکھایا جاتا ہے، اسے نقشہ کہتے ہیں۔

2- نقشہ کشی میں شمال کی سمت کو بنیادی اہمیت حاصل ہے۔

3- نقشے کا پیمانہ تین صورتوں میں ظاہر کیا جاسکتا ہے۔

4- نقشے پر کسی مقام کا محل وقوع معلوم کرنے کے لیے ہمیں عرض بلد اور طول بلد کی ضرورت ہوتی ہے۔

5- دنیا کو پندرہ درجے طول بلد کے ٹائم زونز میں تقسیم کیا گیا ہے۔

6- زمین کے قدرتی اور ثقافتی نقوش کو نقشے پر علامات کے ذریعے دکھایا جاتا ہے۔

7- نقشے ہمیں بتاتے ہیں کہ ہم زمین پر کہاں رہتے ہیں۔

اصطلاحات

گلوب	:	زمین کا ماڈل۔
اطرافِ رئیسہ	:	مشرق، مغرب، شمال اور جنوب۔
عرض بلد	:	وہ فرضی خطوط جو خط استوا سے ایک خاص زاویہ پر خطِ استوا کے متوازی لگائے جاتے ہیں۔
طول بلد	:	وہ فرضی خطوط جو خطِ نصف النہار سے ایک خاص زاویہ پر لگائے جاتے ہیں۔
خطِ نصف النہار	:	صفر درجے طول بلد
خط استوا	:	صفر درجے عرض بلد
ٹائم زونز	:	پندرہ درجے طول بلد کی پٹیاں جن میں ایک ہی وقت ہوتا ہے۔
بین الاقوامی خطِ تاریخ	:	180 درجے طول بلد
کنٹورز	:	نقشے پر وہ خطوط جو سطح سمندر سے یکساں بلندی کو ظاہر کرتے ہیں۔

سوالات

1- درست جواب پر (✓) کا نشان لگائیں۔

i- زمین کا ماڈل ہے:

ا۔ نقشہ ب۔ خاکہ ج۔ گلوب د۔ گراف

ii- اگر ہم مشرق کی طرف منہ کریں تو ہمارے دائیں جانب کون سی سمت ہو گی؟

ا۔ مغرب ب۔ شمال ج۔ جنوب د۔ شمال مغرب

iii- نقشے پر کس سمت کو بنیادی اہمیت حاصل ہے؟

ا۔ مشرق ب۔ مغرب ج۔ جنوب د۔ شمال

iv- پاکستان کے مشرق میں واقع ہے:

ا۔ بحیرۂ عرب ب۔ چین ج۔ بھارت د۔ افغانستان

v- 0° عرض بلد کہلاتا ہے۔

ا۔ خط استوا ب۔ خطِ نصف النہار ج۔ بین الاقوامی خطِ تاریخ د۔ قطبِ شمالی

-vi ہر پندرہ درجے طول بلد کے بعد وقت میں کتنا فرق پڑتا ہے؟

ا۔ 1 سیکنڈ　ب۔ 1 منٹ　ج۔ 1 گھنٹہ　د۔ 2 گھنٹے

-vii طول بلد کتنے درجوں پر مشتمل ہیں:

ا۔ 180^o　ب۔ 100^o　ج۔ 260^o　د۔ 360^o

-viii عرض بلد کتنے درجوں پر مشتمل ہیں؟

ا۔ 180^o　ب۔ 360^o　ج۔ 260^o　د۔ 90^o

-xi نقشے پر سطح سمندر سے ایک جیسی بلندی رکھنے والے علاقوں کو ملانے والے خطوط کہلاتے ہیں۔

ا۔ عرض بلد　ب۔ طول بلد　ج۔ خطوط مساوی الحرارت　د۔ کنٹورز

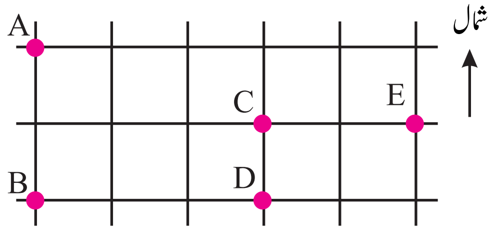
-x وہ پیمانہ جو الفاظ کی صورت میں لکھا جاتا ہے، کہلاتا ہے۔

ا۔ کسری پیمانہ　ب۔ عبارتی پیمانہ　ج۔ خطی پیمانہ　د۔ لکیری پیمانہ

-2 مختصر جواب دیں:

-i نقشے اور گلوب میں کیا فرق ہے؟

-ii دیے گئے ماڈل کا مشاہدہ کریں اور بتائیں:



☆ E مقام C سے کس سمت میں واقع ہے؟

☆ A کے جنوب میں کون سا مقام واقع ہے؟

☆ D کے شمال میں کون سا مقام واقع ہے؟

-iii اگر گرینچ میں دوپہر کے 12:00 بجے ہوں تو مندرجہ ذیل شہروں کا وقت معلوم کریں:

☆ قاہرہ 30 درجے طول بلد مشرق

☆ نیویارک 75 درجے طول بلد مغرب

-iv رواجی علامات سے کیا مراد ہے؟

-v نقشے پر زمینی نقوش دکھانے کے طریقے کون سے ہیں؟

-3 نقشے کے اہم اجزا کون سے ہیں؟ نیز عرض بلد اور طول بلد پر نوٹ تحریر کریں۔

-4 سمتوں کے نام تحریر کریں۔ نیز شمال کی اقسام پر نوٹ تحریر کریں۔

-5 نقشوں کے فوائد بیان کریں۔

-7 پاکستان کا ایک خاکہ بنائیں اور اس پر بنیادی سمتیں ظاہر کریں۔

باب 3

زمین......انسان کا گھر

(Earth as a Home for Human Being)

مقاصد

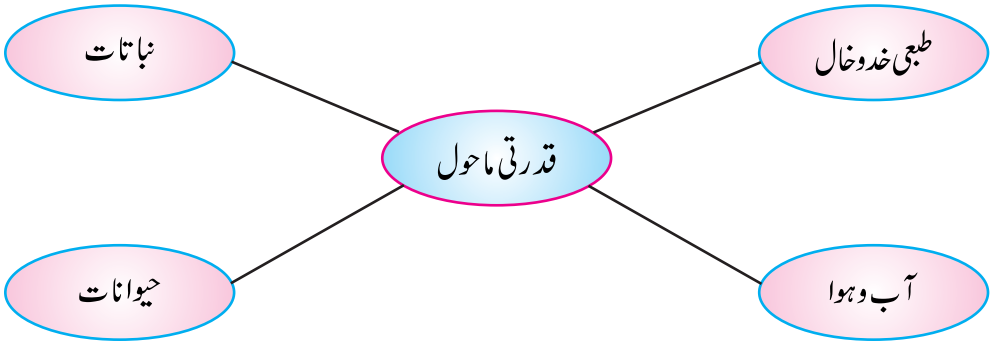
اس باب کے مطالعے کے بعد طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ وہ:

- اُن حالات کو بیان کرسکیں جن کی وجہ سے زمین پر زندگی موجود ہے۔
- زمین کے قدرتی کُرّے اور زمین پر زندگی کی بقا میں اُن کا کردار بیان کرسکیں۔
- مندرجہ ذیل حوالوں سے انسان اور ماحول کا باہمی تعلق بیان کرسکیں۔
  - طبعی خدوخال اور انسان
  - پانی اور انسان
  - جنگلات اور انسان
  - کرّہ حیات اور انسان

ا۔ تعارف (Introduction)

انسان کے رہنے کے لیے سب سے محفوظ جگہ اُس کا گھر ہوتا ہے۔گھر وہ ماحول فراہم کرتا ہے جس پر انسان کی زندگی کا ڈھانچہ کھڑا ہوتا ہے۔زمین بھی انسان کا گھر ہے کیونکہ زمین انسان کو وہ قدرتی ماحول فراہم کرتی ہے جس پر اس کی زندگی کا دارومدار ہے۔

دی گئی شکل میں قدرتی ماحول کے مختلف عناصر کی نشاندہی کی گئی ہے۔



زمین پر زندگی کی وجوہات (What makes the Earth Habitable)

قدرتی ماحول نظامِ شمسی کے سیّاروں میں سے صرف زمین پر ہی موجود ہے جس کی وجہ سے زمین آباد اور باقی سیّارے ویران ہیں۔

اس کی تین بنیادی وجوہات ہیں:

-1 ہماری زمین پر ہر قسم کی زندگی کے لیے حرارت کی مناسب مقدار ہے۔عطارد اور زہرہ سورج کے نزدیک ہونے کی وجہ سے انتہائی گرم جبکہ یورینس اور نیپچون سورج سے بہت دُور ہونے کی وجہ سے انتہائی سرد ہیں۔

-2 ہماری زمین پر پانی کا ایک بہت بڑا ذخیرہ موجود ہے۔باقی سیّاروں پر پانی نہیں ہے۔

-3 ہماری زمین کے اردگرد آکسیجن سے بھرپور ہوا کا ایک غلاف موجود ہے جسے کرّہ ہوائی کہتے ہیں جس کی وجہ سے زمین پر زندگی ممکن ہے۔

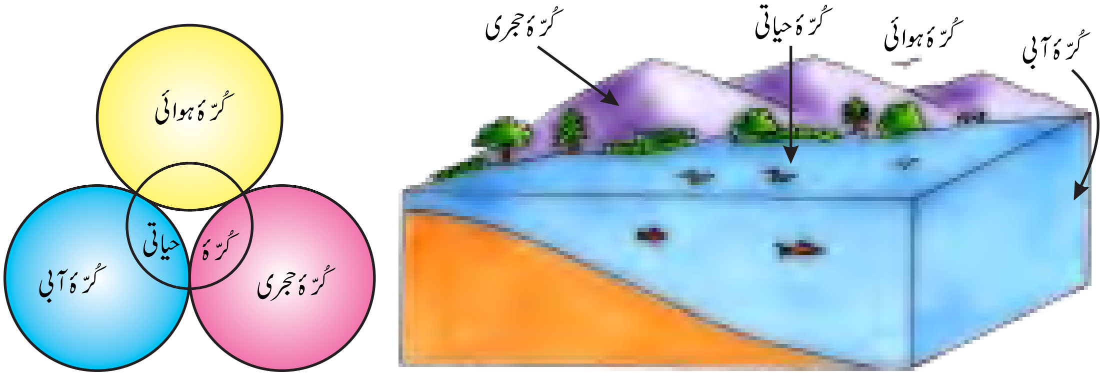
ب۔ زمین کے قدرتی کُرّے (Natural Spheres of Earth)

قدرتی ماحول کے پیشِ نظر زمین کا مطالعہ چار کُرّوں کے تحت کیا جاتا ہے جن میں کرّۂ ہوائی، کرّۂ حجری، کرّۂ آبی اور کرّۂ حیاتی شامل ہیں۔

1- کرّۂ ہوائی (Atmosphere)

ہماری زمین کے اردگرد مختلف گیسوں پر مشتمل ہوا کا ایک غلاف موجود ہے، اسے کرّۂ ہوائی کہتے ہیں۔

- ☆ ان گیسوں میں نائٹروجن، آکسیجن، کاربن ڈائی آکسائیڈ، اوزون، آبی بخارات اور خاک کی ذرّات شامل ہیں۔ ان میں آکسیجن نہایت اہمیت کی حامل ہے جس کی وجہ سے زمین پر زندگی ممکن ہے۔
- ☆ کاربن ڈائی آکسائیڈ وہ گیس ہے جسے پودے جذب کر کے آکسیجن فراہم کرتے ہیں۔
- ☆ کُرّہ ہوائی میں اوزون گیس بھی موجود ہے جو سورج کی مضرِ صحت شعاعوں کو زمین پر پہنچنے سے روکتی ہے۔



(b) (a)

زمین کے قدرتی کُرّے

2- کرّۂ حجری (Lithosphere)

ہماری زمین کی سطح کا رقبہ 510 ملین مربع کلومیٹر ہے۔ اس رقبے کا تقریباً 29% خشکی پر مشتمل ہے۔ اسے کرّۂ حجری کہتے ہیں۔ یہ وہ حصہ ہے جس پر انسان آباد ہے۔

- ☆ اس حصے پر پہاڑ، میدان، جنگلات اور صحرا واقع ہیں جو پودوں، جانوروں اور انسانوں کو رہنے کے لیے مختلف ماحول فراہم کرتے ہیں۔
- ☆ کرّہ ٔحجری مختلف چٹانوں سے مل کر بنا ہے جن میں مختلف معدنیات پائی جاتی ہیں۔ ان معدنیات کو انسان صنعتوں میں استعمال کرتا ہے۔
- ☆ اسی حصے پر چٹانوں کے ٹوٹنے سے مٹی وجود میں آتی ہے جس میں قدرتی نباتات نشوونما پاتی ہیں اور انسان فصلیں اُگاتا ہے۔

3- کرّہ ٔآبی (Hydrosphere)

ہماری زمین کی سطح کے قریباً 71% حصے پر پانی موجود ہے جو بڑے بڑے سمندروں، دریاؤں اور جھیلوں پر مشتمل ہے، اسے کرّہ ٔآبی کہتے ہیں۔

- ☆ انسان اپنی خوراک کا ایک اہم جزو مچھلی کرّہ ٔآبی سے حاصل کرتا ہے۔
- ☆ عملِ تبخیر سے کرّہ ٔآبی سے آبی بخارات ہوا میں شامل ہو کر بادل بنتے ہیں اور بادلوں سے بارش ہوتی ہے جو زمین پر ہر قسم کی زندگی کے لیے رحمت ہے۔

4- کرہ ٔحیاتی (Biosphere)

اس میں حیوانی، نباتاتی اور انسانی زندگی شامل ہے، جس کا دارومدار باقی کرّوں پر ہے۔

ج۔ انسان اور ماحول کا باہمی تعلق (Human-Environment Relationship)

کرّہ ٔہوائی، کرّہ ٔحجری، کرّہ ٔآبی اور کرّہ ٔحیاتی مل کر انسان کے لیے قدرتی ماحول تشکیل دیتے ہیں۔ یہ وہ چیزیں ہیں جو قدرتی طور پر انسان کے اردگرد موجود ہیں اور انسان کا ان سے بہت گہرا تعلق ہے۔ اس تعلق کا دارومدار قدرتی ماحول کی نوعیت پر ہے۔

زمین پر کہیں پہاڑ ہیں تو کہیں میدان، کہیں جنگلات ہیں تو کہیں صحرا، کہیں سمندر ہیں تو کہیں دریا، کہیں آب و ہوا سرد ہے تو کہیں گرم، کہیں بہت زیادہ بارش ہے تو کہیں بہت کم اور ہر علاقے کی حیات بھی ایک دوسرے سے مختلف ہے۔

ذرا سوچیے! کیا قدرتی ماحول میں تبدیلی آنے سے انسان اور قدرتی ماحول کے درمیان تعلق میں بھی تبدیلی آتی ہے؟

آیئے اس تعلق کا مختلف پہلوؤں سے جائزہ لیتے ہیں۔

1- آب و ہوا اور انسان (Climate and Human Beings)

ہماری زمین بہت بڑی ہے۔ اس کے مختلف حصوں میں پائی جانے والی آب و ہوا ایک جیسی نہیں ہے۔ اس میں بہت اختلاف پایا جاتا ہے۔ اس اختلاف کی وجہ سے لوگوں کی خوراک، لباس اور رہن سہن کے طریقے بھی مختلف ہیں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

زمین کی سطح کا آدھے سے زیادہ حصہ یا تو بہت زیادہ مرطوب ہے یا بہت زیادہ خشک یا بہت زیادہ سرد، اس لیے ایسے علاقوں میں آبادی بہت کم ہے۔ دنیا کی زیادہ تر آبادی اُن علاقوں میں رہتی ہے جن کی آب و ہوا بہت زیادہ گرم ہے نہ بہت زیادہ سرد۔

مندرجہ ذیل تصاویر کا مشاہدہ کریں:

گرم علاقوں میں رہنے والے ہلکا پھلکا لباس پہنتے ہیں۔
ان کی خوراک بھی سادہ ہوتی ہے۔

سرد علاقوں میں رہنے والے کھالوں کے بنے ہوئے گرم لباس پہنتے ہیں۔
ان کی خوراک میں مچھلی کا استعمال زیادہ ہوتا ہے۔

آب و ہوا کا فرق انسانوں کے رنگ، جسمانی بناوٹ اور کام کرنے کی صلاحیت پر بھی اثر انداز ہوتا ہے۔

2- طبعی خدوخال اور انسان (Physical Landscape and Human Beings)

اگرچہ میدانی علاقے بہت زیادہ گنجان آباد ہیں تاہم انسان پہاڑوں اور ریگستانوں میں بھی آباد ہے اور ان علاقوں کے قدرتی ماحول کے مطابق زندگی کو ڈھال لیتا ہے۔ آیئے دیکھتے ہیں:

i- پہاڑ (Mountains)

☆ پہاڑی علاقوں میں رہنے والے لوگ اس لیے جسمانی طور پر زیادہ مضبوط ہوتے ہیں کیونکہ وہ ایک مشکل ماحول میں زندگی گزارتے ہیں۔

☆ پہاڑوں پر وسیع ہموار سطح دستیاب نہیں ہوتی۔ اس لیے ڈھلانوں کو زینے کے انداز میں کاٹ کر چھوٹے چھوٹے کھیت بنائے جاتے ہیں جن میں محدود پیمانے پر فصلیں اُگائی جاتی ہیں جن میں مکئی، چاول، چائے اور پھل اہم ہیں۔

زینہ نما کھیت

☆ پہاڑوں پر سردیوں کا موسم کافی شدید ہوتا ہے۔ برفباری کے باعث زندگی مفلوج ہو کر رہ جاتی ہے۔ البتہ گرمیوں کا موسم خوشگوار ہوتا ہے۔

☆ سطح ہموار نہ ہونے کی وجہ سے سڑکوں اور ریلوے لائنوں کا جال بچھانا کافی مشکل کام ہوتا ہے۔

☆ پہاڑوں میں گھنے جنگلات پائے جاتے ہیں۔ اس لیے لکڑیاں کاٹنا اہم معاشی سرگرمی ہے۔

☆ پہاڑی علاقے دنیا کے خوبصورت سیاحتی مقامات میں شمار ہوتے ہیں۔

ii- میدان (Plains)

☆ میدان پہاڑوں کے مقابلے میں آسان ماحول فراہم کرتے ہیں۔ میدان چونکہ بہت وسیع ہموار علاقوں پر مشتمل ہوتے ہیں اس لیے فصلیں اُگانے، صنعتیں لگانے اور مختلف ذرائع آمدورفت کا جال بچھانے میں آسانی رہتی ہے۔

☆ میدانی علاقوں میں آب و ہوا بھی پہاڑوں کی طرح زیادہ شدید نہیں ہوتی۔ یہی وجہ ہے کہ میدان پہاڑوں کے مقابلے میں زیادہ گنجان آباد ہوتے ہیں۔

میدان

کیا آپ جانتے ہیں؟

دنیا کی تقریباً 80% آبادی میدانوں میں رہتی ہے۔

iii- ریگستان (Desert)

خانہ بدوش

ریگستان میں بارش انتہائی کم ہوتی ہے۔اس لیے ریگستانوں میں مستقل دریا نہیں ہوتے۔ پانی کی قلت کی وجہ سے ریگستانوں میں پودے نہیں اُگتے۔ زیادہ تر کانٹے دار جھاڑیاں اور کھجور کے درخت پائے جاتے ہیں۔ اس لیے ریگستانوں میں رہنے والے لوگ پانی اور خوراک کی تلاش میں خانہ بدوشوں کی طرح زندگی گزارتے ہیں۔

3- پانی اور انسان (Water and Human Beings)

بہت قدیم زمانے میں جب انسان کے پاس ایک جگہ سے دوسری جگہ جانے کے لیے کوئی ذریعہ نہیں تھا تو اُس نے پانی کی لہروں اور بہاؤ کے ساتھ مختلف پانیوں میں سفر کیا۔ اس طرح انسان نے پانی پر چلنے والی کشتیوں کی بدولت دنیا کو جاننا شروع کر دیا۔ ہماری زمین کے کل رقبے میں پانی کا تناسب 71% اور خشکی کا تناسب 29% ہے۔ پانی انسانی زندگی کی بنیادی ضرورت ہے۔ یہی وجہ ہے کہ ابتدا ہی سے انسانی بستیاں پانی کے نزدیک معرضِ وجود میں آئیں۔

کرۂ ارض پر پانی مختلف شکلوں میں موجود ہے۔ آیئے دیکھتے ہیں:

i- سمندر (Oceans)

جدید تیل بردار جہاز

☆ سمندر آمدورفت کا ایک اہم ذریعہ ہیں۔ بین الاقوامی تجارت زیادہ تر سمندری راستوں سے ہی ہوتی ہے۔ اس وقت دنیا میں ہزاروں بحری جہاز سفر یا تجارت کے لیے استعمال کیے جاتے ہیں۔ تجارت کا نصف مال صرف خام تیل پر مشتمل ہوتا ہے۔

5 ہزار سال پہلے بننے والا مصری مال بردار جہاز

☆ آج سے 6 ہزار سال پہلے قدیم مصریوں نے کشتیاں بنائیں جن کو چپوؤں کے ذریعے چلایا جاتا تھا۔ 5 ہزار سال پہلے قدیم مصریوں نے ہی بادبان کی مدد سے کشتیوں کو چلانا شروع کیا۔ قریباً 2 ہزار سال پہلے اہلِ روم نے تجارت کے لیے جہاز تیار کیے۔

رومی مال بردار جہاز

☆ سمندر کی تہ میں طرح طرح کے جاندار زندگی گزارتے ہیں تاہم ان کے بارے میں 1850ء سے پہلے معلومات نہ ہونے کے برابر تھیں۔ اُس وقت سمندر کے نیچے جانے کا کوئی ذریعہ نہیں تھا۔ آبدوز کی ایجاد کے بعد سمندر کی تہ میں موجود جانداروں اور دیگر حالات کے بارے میں معلومات جاننے کا سلسلہ شروع ہوا۔

☆ دنیا میں پکڑی جانے والی مچھلی کی کل پیداوار کا تقریباً 85% سمندروں سے اور باقی 15% دریاؤں اور جھیلوں سے حاصل ہوتا ہے۔

☆ سمندر آب وہوا کو معتدل رکھتے ہیں۔

ii- دریا (Rivers)

پانی کا استعمال

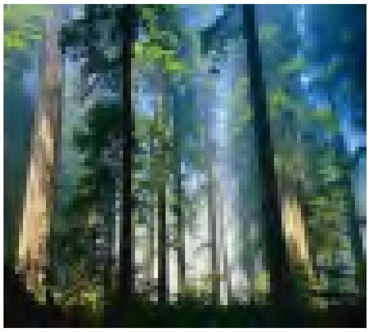
☆ دریا آمدورفت کا ایک اہم ذریعہ ہیں۔ ☆ دریاؤں سے پن بجلی پیدا کی جاتی ہے۔

☆ دریاؤں سے نہریں نکالی جاتی ہیں جن سے فصلوں کے لیے آبپاشی کی جاتی ہے۔

☆ زیرِ زمین پانی کو بھی انسان اپنی بنیادی ضروریات اور آبپاشی کے لیے استعمال کرتا ہے۔

☆ دریائی وادیاں اور جھیلیں قدرتی ماحول کی خوبصورتی میں اضافہ کرتی ہیں۔

4- جنگلات اور انسان (Forests and Human Beings)



جنگلات

☆ جنگلات کے ساتھ انسان کا رشتہ بہت پرانا ہے۔ زمین سے فصلیں اُگانے کے فن کی واقفیت سے پہلے انسان جنگلات سے حاصل ہونے والی جڑی بوٹیوں اور پھلوں سے اپنا پیٹ بھرتا تھا اور جنگلات سے حاصل ہونے والی لکڑی سے گھر بناتا تھا۔ یہ رشتہ آج بھی قائم و دائم ہے۔ پہاڑی علاقوں میں اب بھی گھروں کی تعمیر میں لکڑی کا استعمال زیادہ ہے۔ جبکہ جدید طرزِ تعمیر میں لکڑی کو بنیادی اہمیت حاصل ہے۔

قدرتی ربڑ کا حصول

☆ جنگلات نہ صرف قدرتی ماحول کی خوبصورتی میں اہم کردار ادا کرتے ہیں بلکہ ہمیں تازہ آکسیجن فراہم کرنے کا سب سے اہم ذریعہ بھی ہیں۔

☆ اس کے علاوہ قدرتی ربڑ کا حصول، کاغذ سازی اور ذرائع آمدورفت (خاص طور پر کشتی سازی) کی صنعت کا انحصار بھی جنگلات پر ہے۔

☆ جنگلات موسم پر بھی اثر انداز ہوتے ہیں جس کا انسانی زندگی سے گہرا تعلق ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

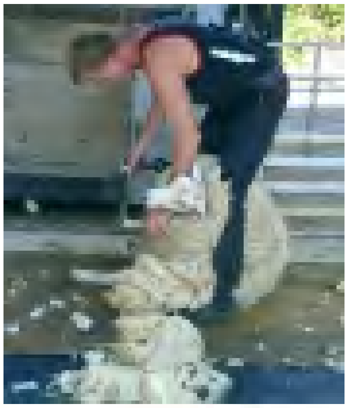
کسی ملک کے 25 سے 30% حصے پر جنگلات کا ہونا ضروری ہے۔ پاکستان میں یہ تناسب 5% ہے۔

دلچسپ معلومات

خط استوا کے قریب قریب دنیا کے گھنے ترین جنگلات پائے جاتے ہیں جنھیں Roof Gardens کے نام سے پکارا جاتا ہے۔

5- کرہ حیات اور انسان (The Living World and Human Beings)

خوراک کے حصول کے لیے انسان مچھلی، پرندوں اور جانوروں کا شکار کرتا ہے۔ اس کے علاوہ وہ جانوروں سے ماحول کے مطابق کئی کام لیتا ہے۔



مختلف قسم کے ماحول میں جانوروں سے مختلف قسم کے کام لیے جاتے ہیں

☆ برفانی علاقوں میں کتے برف پر پھسلنے والی گاڑیاں کھینچتے ہیں۔

☆ اونٹ کو ریگستان کا جہاز کہا جاتا ہے کیونکہ یہ بغیر کھائے پیے کئی دن گزارا کر سکتا ہے، اس لیے ریگستانوں میں باربرداری کا کام اونٹ سے لیا جاتا ہے۔

☆ بھاری سامان کی نقل و حمل کا کام ہاتھیوں سے بھی لیا جاتا ہے۔

☆ دنیا کے اکثر علاقوں میں چھوٹے پیمانے کی کھیتی باڑی بیلوں کی مدد سے کی جاتی ہے۔
☆ گھاس کے میدانوں میں بھیڑیں پالی جاتی ہیں، جن سے اُون حاصل کی جاتی ہے۔
☆ دنیا کے اکثر علاقوں میں گھوڑوں اور گدھوں سے باربرداری کا کام لیا جاتا ہے۔
☆ ریشم کے کیڑے سے ریشم حاصل کیا جاتا ہے جو شہتوت کے پتوں پر پرورش پاتا ہے۔

اہم نکات

-1 زمین نظامِ شمسی کا واحد سیارہ ہے جس پر زندگی موجود ہے۔
-2 زمین کو چار قدرتی کُرّوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ یہ کرّے مل کر انسان کے لیے قدرتی ماحول تشکیل دیتے ہیں۔
-3 انسان زمین پر ان علاقوں میں زیادہ تعداد میں آباد ہے جن کی آب و ہوا معتدل ہے۔
-4 جنگلات آکسیجن فراہم کرنے کا اہم ذریعہ ہیں۔
-5 انسان جانوروں سے مختلف قسم کے کام لیتا ہے۔

اصطلاحات

کرّۂ ہوائی : زمین کے اردگرد گیسوں پر مشتمل ہوا کا غلاف
کرّۂ آبی : زمین پر پائے جانے والے پانی کے اجسام
کرّۂ حجری : زمین پر پائی جانے والی خشکی
کرّۂ حیاتی : زمین پر پائی جانے والی زندگی
عملِ تبخیر : حرارت سے پانی کا بخارات میں تبدیل ہونے کا عمل

سوالات

-1 درست جواب پر (✓) کا نشان لگائیں۔

-i ہماری زمین کے اردگرد موجود ہوا کا غلاف کہلاتا ہے:

ا۔ کرّۂ ہوائی ب۔ کرّۂ حجری ج۔ کرّۂ آبی د۔ کرّۂ حیاتی

-ii زندگی کا کرہ ہے:

ا۔ کرّۂ ہوائی ب۔ کرّۂ حجری ج۔ کرّۂ آبی د۔ کرّۂ حیاتی

-iii کون سی گیس ہمیں سورج کی مضر شعاعوں سے محفوظ رکھتی ہے؟

ا۔ کاربن ڈائی آکسائیڈ ب۔ آکسیجن ج۔ اوزون د۔ نائٹروجن

iv- کس گیس کی وجہ سے زمین پر زندگی ممکن ہے؟

ا۔ کاربن ڈائی آکسائیڈ	ب۔ آکسیجن	ج۔ اوزون	د۔ آبی بخارات

v- میدانوں میں دنیا کی کتنے فی صد آبادی رہتی ہے؟

ا۔ 10	ب۔ 20	ج۔ 40	د۔ 80

vi- دنیا کی مچھلی کا کتنے فی صد سمندروں سے پکڑا جاتا ہے؟

ا۔ 20	ب۔ 43	ج۔ 64	د۔ 85

vii- جنگلات ہمیں فراہم کرتے ہیں۔

ا۔ کاربن ڈائی آکسائیڈ	ب۔ اوزون	ج۔ آکسیجن	د۔ نائٹروجن

viii- کن علاقوں میں بارش انتہائی کم ہوتی ہے؟

ا۔ پہاڑوں	ب۔ میدانوں	ج۔ سمندروں	د۔ ریگستانوں

ix- قدرتی ریشم کہاں سے حاصل ہوتا ہے؟

ا۔ جنگلات سے	ب۔ پودوں سے	ج۔ کیڑوں سے	د۔ صنعتوں سے

2- مختصر جواب دیں:

i- کرّۂ ہوائی سے کیا مراد ہے؟

ii- کرّۂ حجری سے کیا مراد ہے؟

iii- کرّۂ آبی سے کیا مراد ہے؟

iv- جنگلات کے فوائد تحریر کریں۔

v- کرّۂ حیاتی سے کیا مراد ہے؟

3- آب و ہوا اور انسان کے باہمی تعلق پر نوٹ تحریر کریں۔

4- طبعی خدوخال پر نوٹ تحریر کریں۔

5- قدرتی ماحول سے کیا مراد ہے؟ نیز انسان اور جنگلات کے باہمی تعلق پر نوٹ لکھیے۔

باب 4

چٹانیں
(Rocks)

مقاصد

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

- چٹانوں، عناصر اور معدنیات کے بارے میں جان سکیں۔
- بناوٹ کے لحاظ سے چٹانوں کی اقسام بیان کر سکیں۔
- آتشی چٹانوں اور ان کی اقسام کے بارے میں جان سکیں۔
- تہہ دار چٹانوں اور ان کی اقسام کے بارے میں جان سکیں۔
- میکانکی، کیمیاوی اور نامیاتی طریقے سے بنی چٹانوں میں فرق بیان کر سکیں۔
- متغیرہ چٹانوں اور ان کی اقسام کے بارے میں جان سکیں۔
- چٹانوں کی اہم خصوصیات بیان کر سکیں۔
- چٹانوں کو ان کے علاقوں میں شناخت کر سکیں۔

اگر ہم اپنی روز مرّہ زندگی پر نظر ڈالیں تو ہم دیکھیں گے کہ ہم کئی ایسی چیزیں استعمال کرتے ہیں جو قدرتی طور پر ٹھوس ہیں مثلاً پتھر، نمک، چونے کا پتھر، سلیٹ، چاک اور سنگِ مرمر وغیرہ۔ ان سب میں ایک بات مشترک ہے کہ یہ سب چٹانیں ہیں جو زمین سے نکلتی ہیں۔ کرّۂ حجری انھی چٹانوں، معدنیات اور عناصر سے مل کر بنا ہے۔

عنصر (Element)

عنصر مادے کی سادہ ترین قسم ہے۔ دنیا میں پائی جانے والی تمام اشیا عنصر سے مل کر بنی ہیں۔

معدنیات (Minerals)

معدنیات زمین میں پائے جانے والے قیمتی وسائل ہیں جنھیں انسان اپنے استعمال میں لاتا ہے مثلاً کوئلہ، معدنی تیل، نمک، لوہا وغیرہ۔ یہ مختلف غیر نامیاتی عناصر کا مجموعہ ہیں جن میں آکسیجن، سلیکون، ایلومینیم، لوہا، کیلشیم، سوڈیم، پوٹاشیم اور میگنیشیم وغیرہ شامل ہیں۔

چٹانیں (Rocks)

دو یا دو سے زائد معدنیات کے مجموعے کو چٹان کہتے ہیں۔ کرّہ حجری مختلف قسم کی چٹانوں سے مل کر بنا ہوا ہے جن کی اپنی اپنی خصوصیات ہیں۔ یہ شیل (چکنی مٹی) کی طرح نرم بھی ہوتی ہیں اور ہیرے کی طرح سخت بھی۔ ان میں قلمیں بھی پائی جاتی ہیں اور جانوروں اور پودوں کے باقیات بھی۔ ان میں سے کچھ چٹانیں پانی کو جذب کرتی ہیں اور کچھ غیر جاذب ہوتی ہیں۔ ان مختلف خصوصیات کا دارومدار چٹانوں کے مختلف انداز میں بننے پر ہے۔

چٹانوں کی اقسام (Types of Rocks)

بناوٹ کے لحاظ سے چٹانوں کی تین اقسام ہیں:

1- آتشی چٹانیں   2- تہ دار چٹانیں   3- متغیرہ چٹانیں

1- آتشی چٹانیں (Igneous Rocks)

اگر ہم زمین کی گہرائی میں جائیں تو درجۂ حرارت بڑھنا شروع ہو جاتا ہے۔ یہاں تک کہ زمین کے وسط میں درجہ حرارت 5000^o سینٹی گریڈ تک جا پہنچتا ہے۔ اس قدر زیادہ درجہ حرارت کی وجہ سے زمین کے اندر پائی جانے والی معدنیات پگھل کر آتشی مادے کی صورت میں پائی جاتی ہیں۔ زمین کے اندر موجود آتشی مادے کو میگما کہتے ہیں اور جب یہ آتشی مادہ سطحِ زمین کے باہر آ جاتا ہے تو اسے لاوا کہتے ہیں۔

آتشی چٹانیں آتشی مادے سے معرضِ وجود میں آتی ہیں جب وہ ٹھنڈا ہو کر ٹھوس شکل اختیار کر لیتا ہے۔

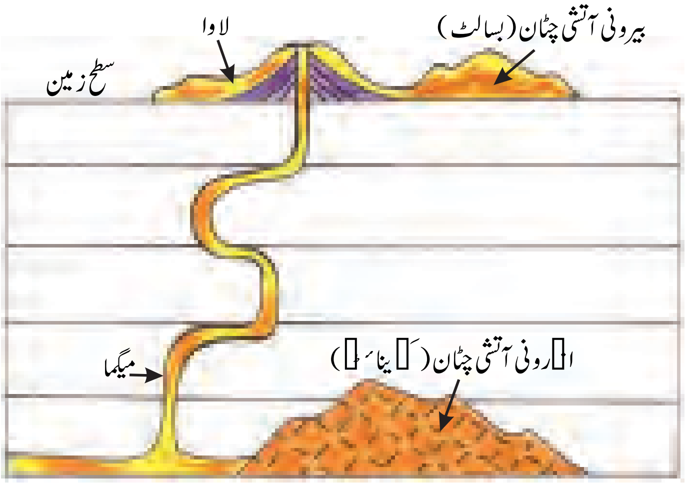
دلچسپ معلومات

لفظ Igneous لاطینی زبان کے لفظ Ignis سے نکلا ہے جس کا مطلب آگ ہے۔

آتشی چٹانوں کی اقسام (Types of Igneous Rocks)

زمین کے اندر آتشی مادہ حرکت کرتا ہے، جس کی وجہ سے کبھی یہ گہرائی میں، کبھی سطحِ زمین کے نزدیک اور کبھی سطحِ زمین کے باہر آ کر ٹھنڈا ہو جاتا ہے۔ اس وجہ سے آتشی چٹانوں کو دو بڑی اقسام میں تقسیم کیا گیا ہے۔

i- اندرونی آتشی چٹانیں   ii- بیرونی آتشی چٹانیں



آتشی چٹانیں

-i اندرونی آتشی چٹانیں (Intrusive Igneous Rocks)

جب آتشی مادہ زمین کے اندر بہت زیادہ گہرائی میں ٹھنڈا ہو کر ٹھوس شکل اختیار کر لے تو اس طرح سے بننے والی چٹانوں کو اندرونی آتشی چٹانیں کہتے ہیں۔ انھیں پلوطانی چٹانوں (Plutonic Rocks) کے نام سے بھی پکارا جاتا ہے۔ گرینائٹ، ڈائیورائٹ اور گیبرو اندرونی آتشی چٹانیں ہیں۔

ڈائیورائٹ (Diorite)

گرینائٹ (Granite)

چونکہ زمین کے اندر آتشی مادہ بہت آہستگی سے ٹھنڈا ہوتا ہے، اس وجہ سے اندرونی آتشی چٹانوں میں بڑی بڑی قلمیں بن جاتی ہیں۔

ذرا سوچیے! زمین کے اندر آتشی مادہ جلد ٹھنڈا کیوں نہیں ہوتا؟

-ii بیرونی آتشی چٹانیں (Extrusive Igneous Rocks)

جن علاقوں میں آتش فشاں پہاڑ پائے جاتے ہیں، وہاں آتشی مادہ سطح زمین سے باہر نکلتا رہتا ہے۔ بعض اوقات آتشی مادہ زمین میں موجود شگافوں اور دراڑوں میں سے بھی سطح زمین کے باہر آ جاتا ہے اور ٹھنڈا ہو کر چٹانی شکل اختیار کر لیتا ہے۔ اس طرح بننے والی چٹانوں کو بیرونی آتشی چٹانیں کہتے ہیں۔ بسالٹ اور اوبسیڈین بیرونی آتشی چٹانیں ہیں۔

چونکہ آتشی مادہ جلد ٹھنڈا ہو جاتا ہے، اس لیے بیرونی آتشی چٹانوں میں قلمیں نہیں بنتی اور اگر بن بھی جائیں تو بہت چھوٹی ہوتی ہیں جو دکھائی نہیں دیتی۔

اوبسڈین (Obsidian)

بسالٹ (Basalt)

ذرا سوچیے! زمین کے باہر آ کر آتشی مادہ جلدی ٹھنڈا کیوں ہو جاتا ہے؟

پاکستان میں آتشی چٹانیں ہزارہ اور بلوچستان میں پائی جاتی ہیں۔

آتشی چٹانوں کی خصوصیات (Characteristics of Igneous Rocks)

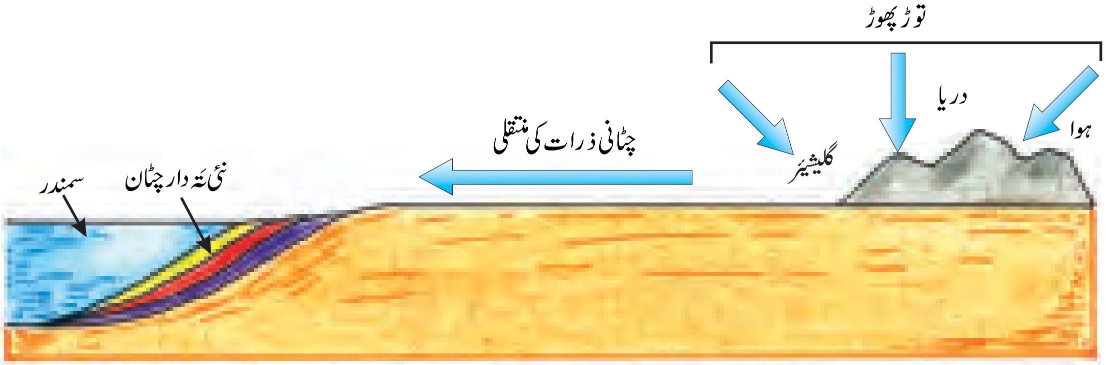
- ☆ زمین پر آتشی چٹانیں سب سے پہلے معرضِ وجود میں آئیں، اس لیے انھیں ابتدائی چٹانیں بھی کہتے ہیں۔
- ☆ ان چٹانوں میں قیمتی قلمیں پائی جاتی ہیں۔
- ☆ آتشی چٹانوں میں تہیں نہیں ہوتیں۔
- ☆ یہ چٹانیں مضبوط ہوتی ہیں۔
- ☆ آتشی چٹانوں میں جانوروں اور پودوں کے باقیات نہیں پائے جاتے۔

دلچسپ معلومات

براعظم زیادہ تر گرینائٹ کے اور سمندری فرش بسالٹ چٹانوں کے بنے ہوئے ہیں۔

-2 تہ دار چٹانیں (Sedimentary Rocks)

جو چٹانیں سطحِ زمین کے نزدیک یا باہر بنتی ہیں، وہ جلد ہی ٹوٹ پھوٹ کا شکار ہو جاتی ہیں۔ سورج کی حرارت اور بارش کے علاوہ ہوا، دریا اور گلیشیئر چٹانوں کو توڑنا شروع کر دیتے ہیں اور ٹوٹے ہوئے چٹانی ذرات کو اپنے ساتھ بہا کر لے جاتے ہیں اور دور دراز علاقوں میں تہ در تہ بچھا دیتے ہیں۔ جب لمبے عرصے تک یہ عمل جاری رہتا ہے تو اوپر والی تہوں کے بوجھ کی وجہ سے نیچے والی تہیں آپس میں پیوست ہو جاتی ہیں اور سخت ہو کر چٹان کی شکل اختیار کر لیتی ہیں۔ ایسی چٹانوں کو تہ دار چٹانیں کہتے ہیں۔



تہ دار چٹان

تہ دار چٹانوں کی اقسام (Types of Sedimentary Rocks)

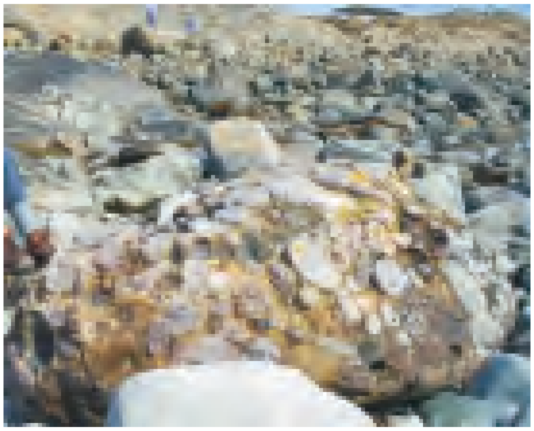
بننے کے عمل کے پیشِ نظر تہ دار چٹانوں کی تین اقسام ہیں:

- i- میکانکی چٹانیں
- ii- کیمیاوی چٹانیں
- iii- نامیاتی چٹانیں

-i میکانکی چٹانیں (Mechanically formed Rocks)

ہوا، دریا اور گلیشیئر مختلف انداز میں چٹانوں کو توڑتے ہیں اور اس ٹوٹے ہوئے مواد کو اپنے ساتھ منتقل کر کے کسی جگہ تہ در تہ بچھا دیتے ہیں۔ اس طرح جو چٹانیں بنتی ہیں، انھیں میکانکی طریقے سے بنی چٹانیں کہتے ہیں۔ مثال کے طور پر

ریت کا پتھر، شیل اور کنگر یلے۔



(Conglomerate) کنگر یلے

(Sandstone) سینڈسٹون

(Shale) شیل

پاکستان میں یہ چٹانیں شمالی علاقہ جات اور سطح مرتفع پوٹھوار میں بکثرت پائی جاتی ہیں۔

ii- کیمیاوی چٹانیں (Chemically formed Rocks)

سطح زمین پر موجود پانی میں مختلف قسم کی نمکیات شامل ہوتی ہیں۔ جب یہ پانی عملِ تبخیر کے ذریعے بخارات بن کر ہوا میں شامل ہو جاتا ہے تو نمک کی تہیں پیچھے چھوڑ جاتا ہے جو سخت ہو کر چٹان بن جاتی ہیں۔ ایسی چٹانوں کو کیمیاوی چٹانیں کہتے ہیں مثلاً چٹانی نمک، جپسم اور ڈولو مائیٹ وغیرہ۔

سرگرمی

شیشے کے ایک بیکر میں تھوڑا سا پانی ڈالیں اور اس میں نمک گھول کر آگ پر رکھ دیں اور اُبلنے دیں۔ یہاں تک کہ سارا پانی بخارات بن کر ہوا میں شامل ہو جائے۔ اب اس بیکر کا مشاہدہ کریں۔ نمک کی پتلی سفید تہ پیچھے رہ گئی ہوگی۔

جپسم (Gypsum)

چٹانی نمک (Rock Salt)

پاکستان میں یہ چٹانیں کوہستان نمک، داؤد خیل، ڈی جی خاں اور دادو میں پائی جاتی ہیں۔

iii- نامیاتی چٹانیں (Organically formed Rocks)

نامیاتی چٹانیں جانوروں اور پودوں کے باقیات سے بنتی ہیں جو سخت نوعیت کے ہوتے ہیں۔ ان میں سب سے زیادہ عناصر کاربن اور کیلشیم پائے جاتے ہیں۔

یہ چٹانیں سمندر کی تہ میں بھی بنتی ہیں اور سطح زمین پر بھی۔

☆ اگر ایسی چٹانوں میں جانوروں کے باقیات زیادہ مقدار میں پائے جائیں تو انھیں کیلکیرئس چٹانیں کہتے ہیں۔ ان میں کیلشیم کا عنصر زیادہ ہوتا ہے۔ چونے کا پتھر اور مرجان (کورل) کیلکیرئس چٹانیں ہیں۔

کیلکیرئس چٹان

پاکستان میں کیلکیرئس چٹانیں کوہستان نمک اور ہزارہ میں بکثرت پائی جاتی ہیں۔

☆ اگر ایسی چٹانوں میں پودوں کے باقیات زیادہ مقدار میں پائے جائیں تو انھیں کاربونیشیئس چٹانیں کہتے ہیں۔ان میں کاربن کا عنصر زیادہ ہوتا ہے۔کوئلہ''پیٹ'' کاربونیشیئس چٹان ہے۔

پاکستان میں کوہستان نمک، شمال مغربی بلوچستان اور جنوبی سندھ میں کوئلے کی چٹانیں پائی جاتی ہیں۔

پیٹ (کوئلہ)

تہ دار چٹانوں کی خصوصیات (Characteristics of Sedimentary Rocks)

☆ زمین کی بیرونی سطح تہ دار چٹانوں سے مل کر بنی ہے۔
☆ یہ چٹانیں تہوں پر مشتمل ہوتی ہیں۔اس لیے آسانی سے پہچانی جاتی ہیں۔
☆ یہ چٹانیں زیادہ تر تعمیراتی کاموں میں استعمال ہوتی ہیں۔
☆ ان میں جانوروں اور پودوں کے باقیات پائے جاتے ہیں۔
☆ یہ چٹانیں دوسری چٹانوں کے مقابلے میں کم مضبوط ہوتی ہیں۔

3- متغیرہ چٹانیں (Metamorphic Rocks)

سطح زمین پر موجود چٹانیں ٹوٹ پھوٹ کا شکار ہوجاتی ہیں اور وہ کسی وجہ سے زمین میں دھنس کر تبدیل ہوجاتی ہیں۔ اس کے علاوہ زمین کے اندر موجود چٹانیں بھی بعض اوقات اپنی اصل شکل تبدیل کر لیتی ہیں۔ایسی چٹانوں کو تبدیل شدہ یا متغیرہ چٹانیں کہتے ہیں۔

چٹانوں میں تبدیلی کی دو بڑی وجوہات ہیں: ☆ حرارت ☆ دباؤ

اس بنیاد پر متغیرہ چٹانوں کی دو بڑی اقسام ہیں۔

i- حرارتی تبدیلی سے بننے والی چٹانیں ii- حرکیاتی تبدیلی سے بننے والی چٹانیں

i- حرارتی تبدیلی سے بننے والی چٹانیں (Rocks formed by Thermal Metamorphism)

☆ کیا آپ نے اینٹیں بننے کا عمل دیکھا ہے؟

اینٹیں مٹی سے بنتی ہیں۔ پھر انھیں آگ کے بھٹے میں پکایا جاتا ہے۔اس عمل سے اینٹ میں دو تبدیلیاں رونما ہوتی ہیں۔

1- ان کا رنگ تبدیل ہو جاتا ہے۔ چھوٹے چھوٹے ذرات چمکنے لگتے ہیں۔

2- مضبوط ہو جاتی ہیں۔

☆ مٹی کے برتن بھی اسی طرح بنتے ہیں۔

حرارت سے چٹانوں میں بھی اسی طرح تبدیلی آتی ہے۔

زمین کے اندر آتشی مادہ حرکت کرتا رہتا ہے۔اس دوران جب وہ پہلے سے موجود کسی چٹان کے اوپر سے یا نزدیک سے گزرتا ہے تو اس چٹان میں تبدیلی رونما ہو جاتی ہے۔ مثلاً

سنگِ مرمر (Marble)

☆ چونے کا پتھر جو ایک تہ دار چٹان ہے، تبدیل ہو کر سنگ مرمر بن جاتا ہے۔

☆ ریت کا پتھر تبدیل ہو کر کوارٹزائٹ بن جاتا ہے۔

پاکستان میں ملا غوری (خیبر پختونخوا) اور بلوچستان میں سنگِ مرمر کے وسیع ذخائر ہیں۔

دلچسپ معلومات

چونے کا پتھر گھروں میں سفیدی کے لیے استعمال ہوتا ہے جبکہ سنگِ مرمر اپنی مضبوطی اور خوبصورتی کی وجہ سے تعمیراتی کاموں میں استعمال ہوتا ہے۔

ii- حرکیاتی تبدیلی سے بننے والی چٹانیں (Rocks formed by Regional Metamorphism)

زلزلے اور پہاڑ بنانے والی زمینی حرکات کی وجہ سے سطح زمین کی چٹانیں زمین میں دھنس جاتی ہیں۔اس طرح ان کے اوپر دوسری چٹانوں کا بوجھ پڑ جاتا ہے جس کی وجہ سے یہ سکڑ کر زیادہ مضبوط ہو جاتی ہیں۔ مثلاً

☆ شیل جو ایک تہہ دار چٹان ہے، تبدیل ہو کر سلیٹ بن جاتی ہے۔

☆ سلیٹ مزید تبدیلی کے عمل سے گزر کر شسٹ بن جاتی ہے۔

پاکستان میں ایبٹ آباد اور کنڈ میں سلیٹ کی چٹانیں پائی جاتی ہیں۔

سلیٹ

متغیرہ چٹانوں کی خصوصیات (Characteristics of Metamorphic Rocks)

☆ یہ پہلے سے موجود چٹانوں کے تبدیل ہونے سے بنتی ہیں۔

☆ یہ پہلے سے زیادہ ملائم اور چمکدار ہو جاتی ہیں۔

☆ متغیرہ چٹانیں زیادہ مضبوط ہوتی ہیں۔

☆ ان میں جانوروں اور پودوں کے باقیات نہیں پائے جاتے۔

اہم نکات

1- کرّۂ حجری مختلف عناصر، معدنیات اور چٹانوں کا مجموعہ ہے۔

2- دو یا دو سے زائد معدنیات کے مجموعے کو چٹان کہتے ہیں۔

3- چٹانوں کی تین بڑی اقسام ہیں۔

4- آتشی چٹانیں زمین کے اندر موجود آتشی مادے سے معرضِ وجود میں آتی ہیں۔

5- تہ دار چٹانیں مختلف قسم کے چٹانی ذرّات کے تہ در تہ جمع ہونے سے معرضِ وجود میں آتی ہیں۔

6- متغیرہ چٹانیں پہلے سے موجود چٹانوں کے تبدیل ہونے سے معرضِ وجود میں آتی ہیں۔

7- آتشی چٹانوں میں قلمیں پائی جاتی ہیں۔

8- تہ دار چٹانوں میں جانوروں اور پودوں کے باقیات پائے جاتے ہیں۔

اصطلاحات

عنصر	:	مادے کی سادہ ترین قسم
معدنیات	:	قدرتی طور پر پائے جانے والے غیر نامیاتی عناصر کا مجموعہ
چٹان	:	دو یا دو سے زائد معدنیات کا مجموعہ
میگما	:	آتشی مادہ جو زمین کے اندر ہوتا ہے
لاوا	:	آتشی مادہ جو زمین کے باہر آ جائے
باقیات	:	گلنے سڑنے کے بعد جانوروں اور پودوں کے ڈھانچے
متغیرہ چٹانیں	:	تبدیل شدہ چٹانیں

سوالات

1- درست جواب پر (✓) کا نشان لگائیں۔

i- مادے کی سادہ ترین قسم ہے:

ا۔ معدنیات ب۔ چٹانیں ج۔ عنصر د۔ قلمیں

ii- دو یا دو سے زائد معدنیات کے مجموعے کو کہتے ہیں:

ا۔ قلمیں ب۔ باقیات ج۔ چٹان د۔ عنصر

iii- آتشی مادہ جو زمین کے باہر آ جائے، کہلاتا ہے:

ا۔ میگما ب۔ لاوا ج۔ گرینائٹ د۔ چٹانی نمک

iv- ان میں سے ایک آتشی چٹان ہے:

ا۔ چونے کا پتھر ب۔ سنگِ مرمر ج۔ ڈولومائٹ د۔ بسالٹ

v- ان میں سے ایک کیمیاوی تہہ دار چٹان ہے:

ا۔ چٹانی نمک　ب۔ ریت کا پتھر　ج۔ سلیٹ　د۔ گیبرو

vi- ان میں سے ایک متغیرہ چٹان ہے:

ا۔ ریت کا پتھر　ب۔ اوبسیڈین　ج۔ سنگِ مرمر　د۔ گرینائٹ

vii- آتشی چٹانوں میں پائے جاتے ہیں:

ا۔ باقیات　ب۔ قلمیں　ج۔ کیلشیم　د۔ کاربن

viii- جن چٹانوں میں جانوروں کے باقیات زیادہ پائے جاتے ہیں، انھیں کہتے ہیں:

ا۔ کیلکرئس چٹانیں　ب۔ کاربونیشیئس چٹانیں

ج۔ کیمیاوی چٹانیں　د۔ آتشی چٹانیں

ix- تہ دار چٹانوں میں پائے جاتے ہیں:

ا۔ باقیات　ب۔ قلمیں　ج۔ ہیرے　د۔ آتشی مادے

x- چونے کا پتھر تبدیل ہو کر بنتا ہے:

ا۔ سلیٹ　ب۔ سنگِ مرمر　ج۔ شِسٹ　د۔ کوارٹزائٹ

2- مختصر جواب دیں:

i- تہ دار چٹان کیسے بنتی ہے؟

ii- اندرونی آتشی چٹان سے کیا مراد ہے؟

iii- متغیرہ چٹانیں کیسے بنتی ہیں؟

iv- معدنیات سے کیا مراد ہے؟

v- آتشی، تہ دار اور متغیرہ چٹانوں کی تین تین مثالیں دیں۔

3- چٹان سے کیا مراد ہے؟ نیز آتشی چٹانوں پر تفصیلی نوٹ لکھیے۔

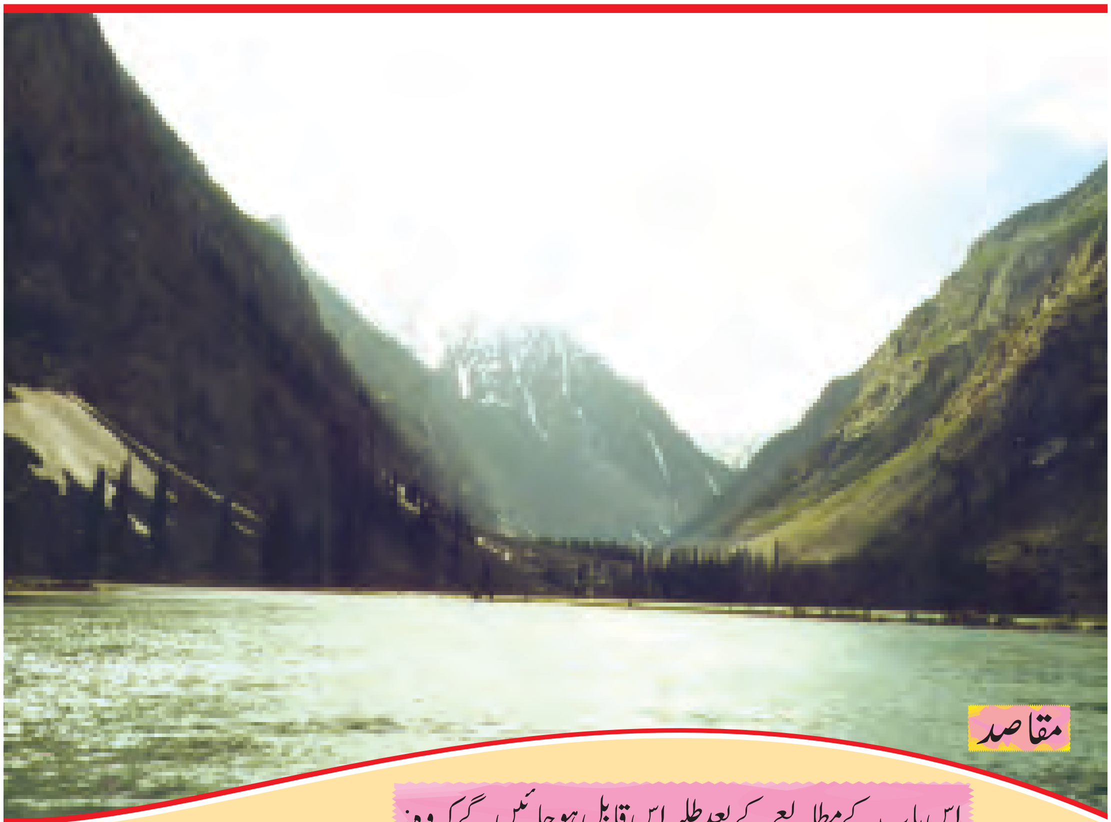
4- تہ دار چٹانوں پر تفصیلی نوٹ تحریر کریں۔

5- چٹانوں کی درجہ بندی کیجیے اور متغیرہ چٹانوں پر تفصیلی نوٹ تحریر کیجیے۔

باب 5

بڑے زمینی خدوخال

(Major Land Features)

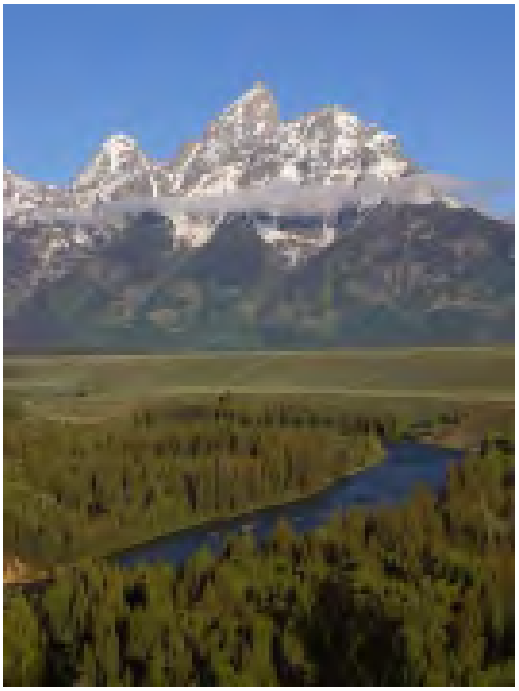


مقاصد

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

- پہاڑوں، سطحِ مرتفع اور میدانوں میں فرق بیان کر سکیں۔
- تخلیق کے لحاظ سے پہاڑوں کی اقسام کے بارے میں جان سکیں۔
- تخلیق کے لحاظ سے سطحِ مرتفع کی اقسام کے بارے میں جان سکیں۔
- تخلیق کے لحاظ سے میدانوں کی اقسام کے بارے میں جان سکیں۔
- نقشے پر بڑے زمینی خدوخال کی شناخت کر سکیں۔
- نقشے پر بڑے دریا تلاش کر سکیں اور ان کے نام لکھ سکیں۔

ا۔ تعارف



ہماری زمین کی سطح ایک جیسی نہیں ہے۔ اس پر کچھ نقوش پہاڑوں کی صورت میں بہت بلند ہیں جو ہمیں بہت دُور سے دکھائی دیتے ہیں۔ کچھ نقوش پہاڑوں کی طرح بلند تو ہیں مگر اوپر سے میدانوں کی طرح ہموار ہیں اور ہمیں سطح مرتفع کی صورت میں دکھائی دیتے ہیں اور کچھ بالکل میدانوں کی طرح ہموار ہیں۔ اسی طرح سمندر کا فرش بھی اونچے نیچے نقوش پر مشتمل ہے۔

زمینی نقوش دو قسم کی قوتوں سے معرضِ وجود میں آئے ہیں:

-i زمین کی اندرونی قوتیں -ii زمین کی بیرونی قوتیں

-1 زمین کی اندرونی قوتیں (Internal Forces of the Earth)

☆ زمین کے اندر کچھ قوتیں ہیں جو کسی حصے کو اوپر اور کسی حصے کو نیچے کی طرف دھکیل دیتی ہیں جس کی وجہ سے سطحِ زمین پر نئے نقوش معرضِ وجود میں آتے ہیں۔ براعظم اور پہاڑی سلسلے انھی قوتوں سے معرضِ وجود میں آئے ہیں۔

☆ اسی طرح زمین کے اندر موجود آتشی مادہ جب سطحِ زمین کے باہر آ کر ٹھوس شکل اختیار کر لیتا ہے تو مختلف قسم کے نقوش معرضِ وجود میں آتے ہیں۔ آتش فشاں پہاڑ اور کئی سطوح مرتفع آتشی مادے کے سطحِ زمین سے باہر آ کر ٹھوس ہونے سے بنی ہیں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟
زمینی نقوش کا مطالعہ جیومارفالوجی کہلاتا ہے۔

-2 زمین کی بیرونی قوتیں (External Forces of the Earth)

کیا آپ نے کسی مجسمہ ساز کو مجسمہ بناتے دیکھا ہے۔ وہ اپنے اوزاروں سے ضرب لگا کر ایک چٹان کو تراش خراش کر اُس کے نقوش اُبھارتا ہے۔ اسی طرح جب کوئی نقش زمین کی اندرونی قوتوں کی وجہ سے سطحِ زمین کے اوپر ابھرتا ہے تو ہوا، دریا، گلیشیئر اور سمندری لہریں بھی ایک مجسمہ ساز کے اوزاروں کی طرح اُسے تراش خراش کر نئے نقوش کو اُبھارتے ہیں۔ یہ زمین کی بیرونی قوتیں ہیں۔ کٹے پھٹے ساحل، وادیاں، جھیلیں، کئی قسم کی سطوح مرتفع اور میدان انھی قوتوں کی تراش خراش سے معرضِ وجود میں آئے ہیں۔

آیئے چند بڑے زمینی نقوش کا مطالعہ کرتے ہیں:

ب۔ پہاڑ (Mountains)

پہاڑ ایک بہت بڑا نقش ہے جو اردگرد کی سطح سے یکدم بلند ہوتا ہے اور اس کی سطح زیادہ ڈھلوان دار ہوتی ہے۔

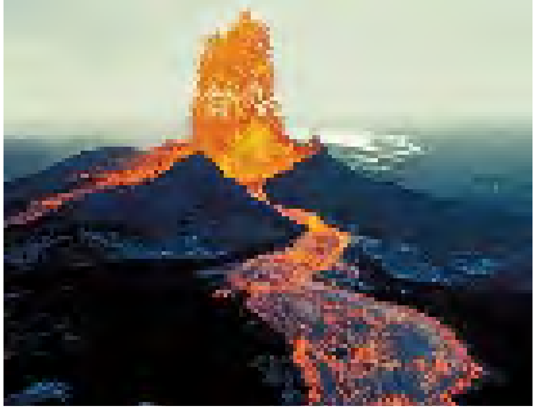
پہاڑوں کی اقسام (Types of Mountains)

پہاڑوں کی تین اقسام ہیں:

دلچسپ معلومات
زمین پر سب سے پرانے پہاڑ آج سے تقریباً 400 ملین سال پہلے معرضِ وجود میں آئے، انھیں کلدونی پہاڑ کہتے ہیں۔

1- آتش فشاں پہاڑ (Volcanoes)

آپ جانتے ہیں کہ زمین کے اندر آتشی مادہ موجود ہوتا ہے جو زمین کے اندر حرکت کرتا رہتا ہے۔کبھی کبھی یہ آتشی مادہ زمین میں موجود شگافوں اور دراڑوں میں سے سطحِ زمین کے باہر آجاتا ہے اور کبھی چٹان اور کبھی پہاڑ کی شکل میں جم جاتا ہے۔ اسے آتش فشاں پہاڑ کہتے ہیں۔ اس کے اندر چوٹی تک ایک تنگ راستہ بن جاتا ہے جس میں سے لاوا نکلتا رہتا ہے۔ فیوجی یاما (Fuji Yama)، کراکاٹوا (Krakatoa)، مے آن (Mayon)، ایٹنا (Etna) اور کوٹوپیکسی (Cotopaxi) آتش فشاں پہاڑ ہیں۔



آتش فشاں پہاڑ

دلچسپ معلومات

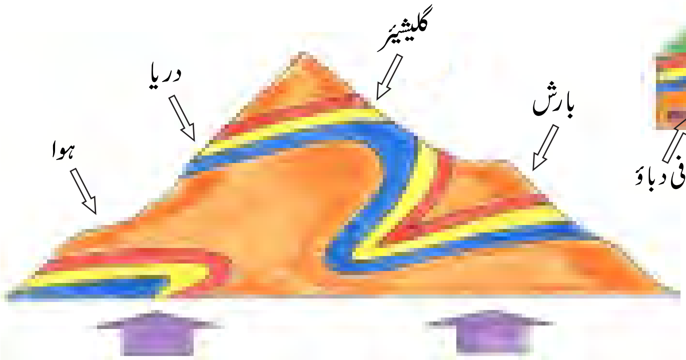
آتش فشاں پہاڑوں کا سب سے بڑا سلسلہ بحرالکاہل کے اردگرد ایک دائرے کی صورت میں پھیلا ہوا ہے جسے رِنگ آف فائر (Ring of Fire) کہتے ہیں۔

2- ملفوفہ پہاڑ (Folded Mountains)

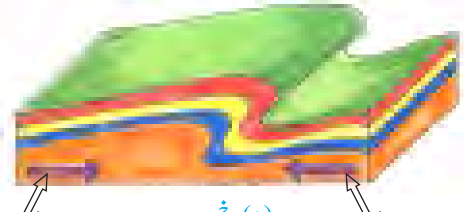
ماہرین کے مطابق زیادہ تر پہاڑ تہ دار چٹانوں سے مل کر بنے ہیں جو نسبتاً نرم چٹانیں ہیں۔ پہاڑ بننے کے عمل کے دوران جب زمین کی اندرونی قوتوں نے ان چٹانوں پر دونوں اطراف سے دباؤ ڈالا تو ان میں خم پڑ

ملفوفہ پہاڑ

گئے۔ بعد میں زمین کی اندرونی قوتوں نے انھیں سطح زمین سے اوپر کی طرف دھکیل دیا۔ ہمالیہ، ایلپس، راکیز اور انڈیز ملفوفہ پہاڑوں پر مشتمل سلسلے ہیں۔



(b) زمین کی اندرونی قوتیں

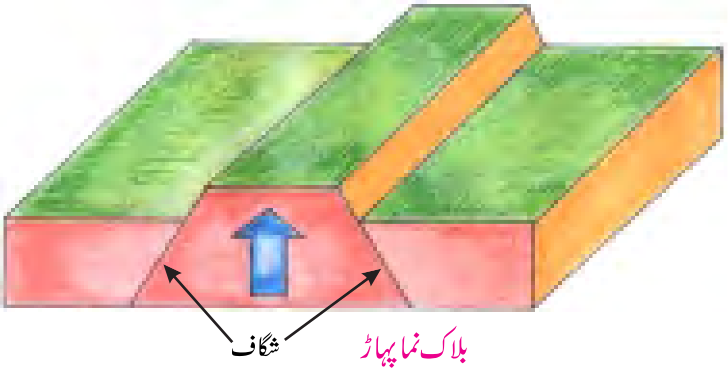


(a) خم

3- بلاک نما پہاڑ (Block Mountains)

لکڑی کے تین چوکور بلاکس لیں اور انھیں ایک دوسرے کے ساتھ ملا کر رکھیں۔ اب درمیان والے بلاک کو نیچے سے انگلی کی مدد سے اوپر کی طرف دھکیلیں۔ وہ اردگرد والے بلاکس سے اونچا ہو جائے گا۔ بلاک نما پہاڑ بھی اسی طرح معرضِ وجود میں آتے ہیں۔

تناؤ اور زلزلوں کی وجہ سے زمین کی سطح میں شگاف پڑ جاتے ہیں۔ بعض اوقات ان شگافوں کے درمیان زمین کا کوئی حصہ اندرونی قوتوں کی وجہ سے سطح زمین کے اوپر اُبھر آتا ہے۔ اس کو بلاک نما پہاڑ کہتے ہیں۔ جرمنی میں ہارز (Harz) اور انڈیا میں بہار کے پہاڑ بلاک نما پہاڑ ہیں۔



بلاک نما پہاڑ

کیا آپ جانتے ہیں؟

بعض اوقات دو شگافوں کے درمیان زمین کا کوئی حصہ نیچے کی جانب دھنس جاتا ہے۔ اس طرح ایک وادی وجود میں آتی ہے جسے رِفٹ وادی کہتے ہیں۔ مشرقی افریقہ میں ایسی ہی رِفٹ وادی موجود ہے جو 3000 کلومیٹر لمبی ہے۔

ج۔ سطحِ مرتفع (Plateaus)

گیلی ریت سے 6 انچ اونچا ایک پہاڑ بنائیں۔ پھر اوپر سے اس کا آدھے سے زیادہ حصہ اُتار دیں۔ دیکھیں بچے کس قسم کی شکل رہ گئی ہے۔ سطح مرتفع کی شکل بھی ایسی ہی ہوتی ہے۔

سطح مرتفع ایسے نقش کو کہتے ہیں جو سطح زمین سے پہاڑ کی طرح یک دم بلند ہو لیکن اوپر سے میدان کی طرح ہموار یا کٹا پھٹا ہو۔

سطح مرتفع کی اقسام (Types of Plateaus)

پہاڑوں کے بننے کے عمل کے دوران کئی میدانی علاقے بلند ہو کر سطح مرتفع بن گئے جبکہ کچھ سطوح مرتفع آتش فشانی عمل سے بھی معرضِ وجود میں آئی ہیں۔

بناوٹ اور محل وقوع کے اعتبار سے سطح مرتفع کی تین اقسام ہیں:

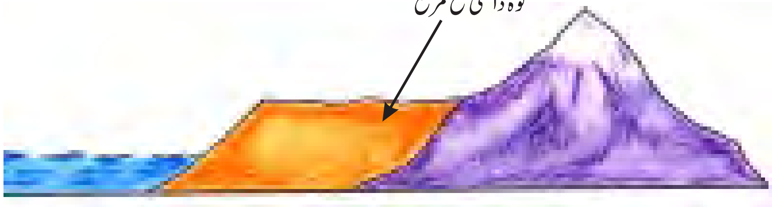
1- بین الکوہی سطح مرتفع (Intermontane Plateaus)

ایسی سطح مرتفع جو بلند پہاڑوں کے درمیان واقع ہو، بین الکوہی سطح مرتفع کہلاتی ہے۔ تبّت (Tibet) اور بولیویا (Bolivia) بین الکوہی سطح مرتفع ہیں جو پہاڑوں کی تخلیق کے ساتھ ہی معرضِ وجود میں آئی ہیں۔

2- کوہ دامنی سطح مرتفع (Piedmont Plateaus)

ایسی سطح مرتفع جو پہاڑوں کے دامن میں واقع ہو، کوہ دامنی سطح مرتفع کہلاتی ہے۔ اس کی دوسری جانب عام طور پر

میدانی علاقہ یا سمندر ہوتا ہے۔
پیٹے گونیا(Patagonia)اور کولوریڈو (Colorado) کوہ دامنی سطح مرتفع ہیں جو پہاڑوں کی تخلیق کے ساتھ ہی معرضِ وجود میں آئی ہیں۔



-3 براعظمی سطح مرتفع (Continental Plateaus)

ایسی سطح مرتفع جس کے چاروں طرف میدان یا سمندر واقع ہوں، براعظمی سطح مرتفع کہلاتی ہیں۔عرب، سپین اور گرین لینڈ براعظمی سطح مرتفع ہیں۔

د۔ میدان (Plains)

ایسے وسیع علاقے کو میدان کہتے ہیں جو ہموار اور سطح سمندر سے بلند ہو۔

میدان سطح زمین کے چوتھائی $(\frac{1}{4})$ حصے پر پھیلے ہوئے ہیں جن پر دنیا کی 80% آبادی رہتی ہے۔

میدانوں کی اقسام (Types of Plains)

پہاڑ اور سطح مرتفع زمین کی اندرونی قوتوں کی وجہ سے میدانوں کے بلند ہونے کے باعث معرضِ وجود میں آئے۔

مگر زمین کے وہ حصے جن پر زمین کی اندرونی حرکات کا اثر نہیں ہوا میدانی شکل میں برقرار رہے۔ البتہ کچھ میدان چٹانوں کی توڑ پھوڑ سے اور کچھ میدان ایسے ٹوٹے پھوٹے مواد کے وسیع علاقوں میں جمع ہو جانے سے معرضِ وجود میں آئے۔

اس بنیاد پر میدانوں کی دو بڑی اقسام ہیں: انہدامی میدان اور تحویلی میدان

1- انہدامی میدان (Erosional Plains)

آپ پڑھ چکے ہیں کہ جب بھی کوئی نقش سطحِ زمین کے اوپر ابھرتا ہے زمین کی بیرونی قوتیں درجہ حرارت، بارش، ہوا، دریا اور گلیشیئر توڑ پھوڑ اور کٹاؤ کے عمل سے اُس کی بلندی کم کرنا شروع کر دیتے ہیں۔ اس طرح انہدامی میدان معرض وجود میں آتے ہیں۔ آیئے کچھ اقسام کا جائزہ لیتے ہیں:

i- کارسٹ میدان (Karst Plains)

دنیا میں پائے جانے والے کچھ میدان چونے کے پتھر پر مشتمل ہیں۔ یہ کبھی بلند علاقے تھے جو چونے کے پتھر کے پانی میں حل ہو جانے کی وجہ سے میدان کی شکل اختیار کر گئے ہیں۔ بارش کا پانی، سطحِ زمین پر بہنے والا اور زیرِ زمین پایا جانے والا پانی چونے کے پتھر کو اپنے اندر حل کرتا رہتا ہے۔ ایسے میدانوں کو کارسٹ میدان کہتے ہیں۔

ii- ہوا کے عمل سے بننے والے میدان (Eolian Plains)

جن علاقوں میں بارش کم ہوتی وہاں ہوا چٹانوں کو گھسا گھسا کر میدانی علاقوں میں تبدیل کر دیتی ہے۔ ایسے میدانوں میں کہیں کہیں کم بلند پہاڑی ٹیلے نظر آتے ہیں۔

ہوا کے عمل سے بننے والا میدان

iii- گلیشیائی میدان (Glacial Plains)

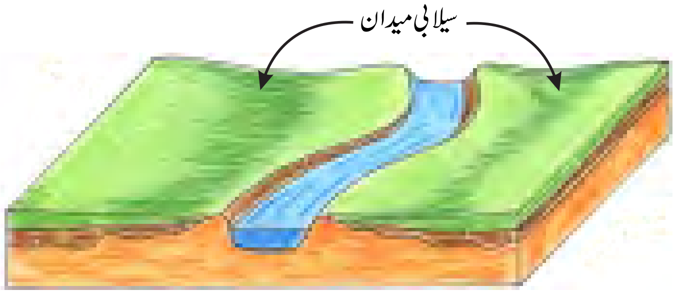
انتہائی قدیم زمانے میں کینیڈا، فن لینڈ، سویڈن اور رشین فیڈریشن کے اکثر علاقوں کو بڑے بڑے گلیشیئر ز نے ڈھانپ رکھا تھا۔ برف نے ان علاقوں کو رگڑ رگڑ کر میدانی علاقوں میں تبدیل کر دیا۔ ایسے میدانوں کو گلیشیائی میدان

کہتے ہیں۔

2- تحویلی میدان (Depositional Plains)

دنیا کے اکثر میدانی علاقے دریا، ہوا اور گلیشیئر کے لائے ہوئے مواد سے بنے ہیں۔ ایسے میدانوں کو تحویلی میدان کہتے ہیں۔ آیئے تحویلی میدانوں کی چند اقسام کا جائزہ لیتے ہیں:

i- سیلابی میدان (Flood Plains)



دریاؤں میں جب سیلاب آتا ہے تو دریا کا پانی کناروں سے نکل کر دُور دُور تک پھیل جاتا ہے۔ جب پانی آہستہ آہستہ اترتا ہے تو اپنے ساتھ لائی ہوئی مٹی کی تہیں پیچھے چھوڑ جاتا ہے۔ اس طرح ایک ہموار میدان معرضِ وجود میں آتا ہے جسے سیلابی میدان کہتے ہیں۔

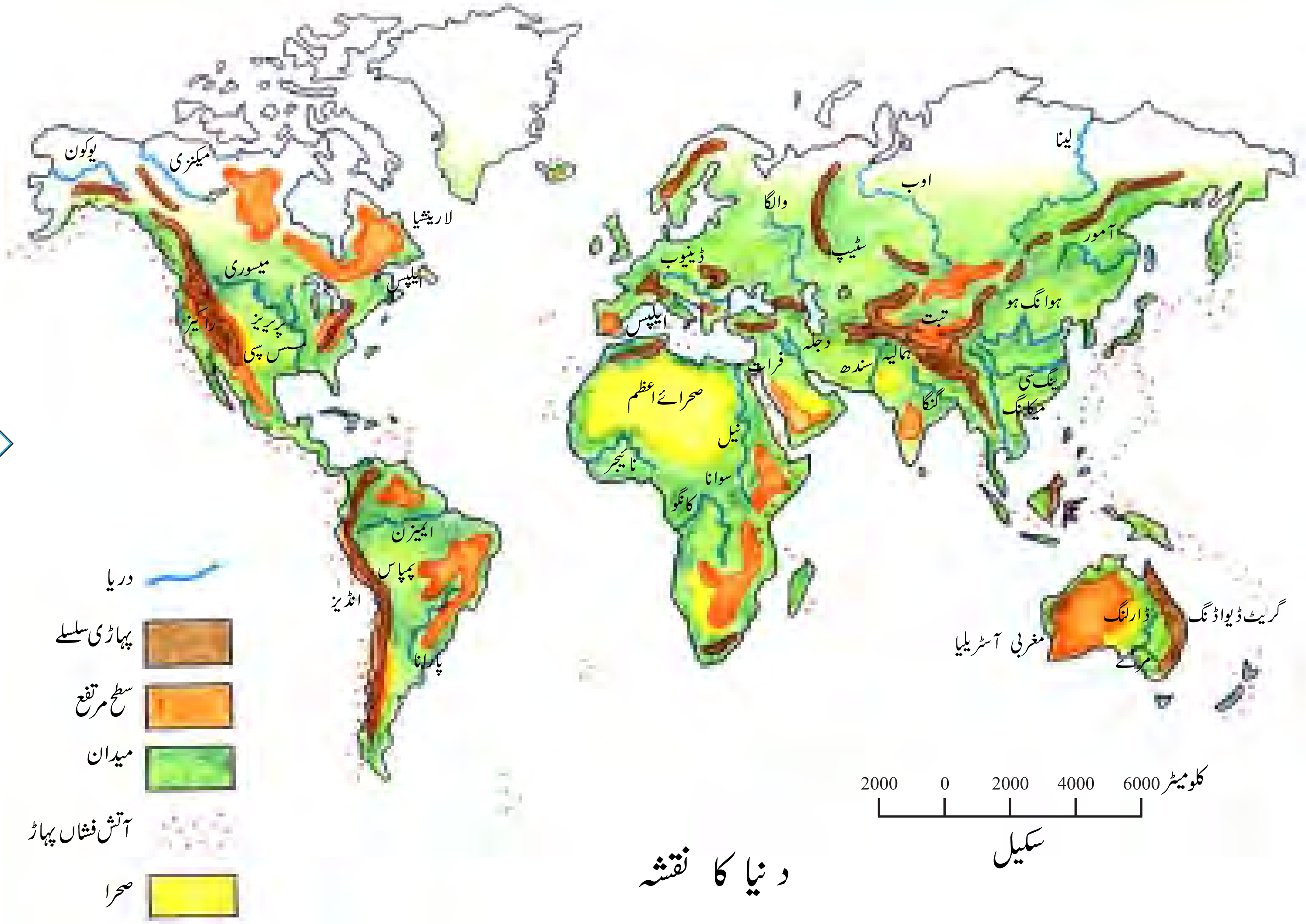
دنیا کے اکثر میدانی علاقے دریاؤں کی لائی ہوئی مٹی سے بنے ہیں۔ یہ میدان زرخیز ہوتے ہیں۔ لہٰذا ان پر فصلیں اگائی جاتی ہیں۔

ii- ساحلی میدان (Coastal Plains)

ساحلی میدان دو طرح سے وجود میں آتے ہیں۔ دریاؤں کے عمل سے اور سمندری لہروں کے عمل سے۔

ساحلی میدان

دریا سمندر میں گرنے سے پہلے اپنے ساتھ لائی ہوئی مٹی ہموار سطح پر جمع کر


یوکون
میکنزی
لاریشیا
اپلیشین
میسوری
پریریز
مسس پی
راکیز
ایمیزن
پمپاس
انڈیز
پارانا
والگا
اوب
لینا
ڈینیوب
سٹیپ
آمور
ہوانگ ہو
تبت
ایلپس
دجلہ
فرات
سندھ
ہمالیہ
گنگا
ینگ سی
میکانگ
صحرائے اعظم
نیل
نائیجر
سوانا
کانگو
ڈارلنگ
گریٹ ڈیوائیڈنگ
مغربی آسٹریلیا
مرے
دریا
پہاڑی سلسلے
سطح مرتفع
میدان
آتش فشاں پہاڑ
صحرا
2000
0
2000
4000
6000 کلومیٹر
سکیل

دنیا کا نقشہ

دیتے ہیں جس سے ساحل کے ساتھ میدان بن جاتے ہیں۔اس کے علاوہ سمندری لہریں بھی ساحل پر ریت جمع کر دیتی ہیں جس سے ساحلی میدان معرضِ وجود میں آتے ہیں۔

iii- لوئیس کے میدان (Loess Plains)

دنیا کے بعض میدانی علاقے ہوا کی لائی ہوئی انتہائی باریک مٹی سے معرضِ وجود میں آئے ہیں۔انھیں لوئیس کے میدان کہتے ہیں۔سب سے بڑا لوئیس کا میدان چین میں واقع ہے۔

ر۔ دنیا کے بڑے ارضی نقوش اور دریاؤں کی نشاندہی
(Identification of Major Land Features and Rivers of the World)

سرگرمی

پچھلے صفحے پر دیے گئے نقشے میں دنیا کے بڑے ارضی نقوش کے ساتھ اہم دریا بھی دکھائے گئے ہیں۔مندرجہ ذیل دریاؤں کو اس نقشے پر تلاش کریں اور لکھیں کہ یہ دریا کن براعظموں میں واقع ہیں۔

دریائے اوب، لینا، آمور، ہوانگ ہو، ینگ سی، میکانگ، گنگا، سندھ، دجلہ، فرات، کانگو، نیل، نائیجر، والگا، ڈینیوب، میکنزی، یوکون، میسوری، مسس سپی، ایمیزن، پارانا، مرے اور ڈارلنگ۔

کیا آپ جانتے ہیں

دریائے نیل دنیا کا سب سے لمبا دریا ہے۔

اہم نکات

1- زمین پر پائے جانے والے نقوش زمین کی اندرونی اور بیرونی قوتوں کی وجہ سے بنے ہیں۔
2- پہاڑ، سطح مرتفع اور میدان بڑے زمینی نقوش ہیں۔
3- پہاڑ اردگرد کے علاقے سے یکدم بلند ہوتا ہے اور اس کی سطح ڈھلوان دار ہوتی ہے۔
4- بناوٹ کے لحاظ سے پہاڑوں کی تین اقسام ہیں۔
5- سطح مرتفع ایسا نقش ہے جو پہاڑ کی طرح سطح زمین سے بلند اور اوپر سے میدان کی طرح ہموار ہوتا ہے۔
6- بناوٹ اور محل وقوع کے لحاظ سے سطح مرتفع کی تین اقسام ہیں۔
7- میدان ایک ہموار علاقے کو کہتے ہیں۔
8- میدان دو طریقوں سے معرضِ وجود میں آئے ہیں۔

اصطلاحات

ملفوفہ پہاڑ	:	ایسے پہاڑ جن میں خم پائے جائیں۔
بین الکوہی سطح مرتفع	:	ایسی سطح مرتفع جو بلند پہاڑوں کے درمیان واقع ہو۔
کوہ دامنی سطح مرتفع	:	ایسی سطح مرتفع جو بلند پہاڑ کے دامن میں واقع ہو۔
براعظمی سطح مرتفع	:	ایسی سطح مرتفع جس کے چاروں طرف میدان یا سمندر واقع ہوں۔
انہدامی میدان	:	درجہ حرارت، بارش، ہوا، دریا اور گلیشیئر کی توڑ پھوڑ سے بنے میدان
تحویلی میدان	:	ہوا، دریا اور گلیشیئر کی لائی ہوئی مٹی سے بنے میدان
کارسٹ میدان	:	چونے کے پتھر پر مشتمل میدان
لوئیس کے میدان	:	انتہائی باریک مٹی سے بنے میدان

سوالات

1- درست جواب پر (✓) کا نشان لگائیں۔

i- ان میں سے ایک آتش فشاں پہاڑ ہے:

ا۔ ہمالیہ　　ب۔ ہارز　　ج۔ کراکاٹوا　　د۔ راکیز

ii- بلاک نما پہاڑ ہیں:

ا۔ ہارز　　ب۔ راکیز　　ج۔ ے آن　　د۔ ایٹنا

iii- ان میں سے ایک ملفوفہ پہاڑی سلسلہ ہے:

ا۔ فیوجی یاما　　ب۔ ہمالیہ　　ج۔ ہارز　　د۔ کوٹوپیکسی

iv- سطح مرتفع جو بلند پہاڑوں کے درمیان واقع ہوتی ہے، کہلاتی ہے:

ا۔ بین الکوہی سطح مرتفع　　ب۔ کوہ دامنی سطح مرتفع

ج۔ براعظمی سطح مرتفع　　د۔ رِفٹ وادی

v- جو میدان ہوا، دریا اور گلیشیئر کی توڑ پھوڑ سے معرضِ وجود میں آتے ہیں، کہلاتے ہیں:

ا۔ انہدامی میدان	ب۔ تحویلی میدان
ج۔ سیلابی میدان	د۔ لوئیس کے میدان

vi- چونے کے پتھر پر مشتمل میدانوں کو کہتے ہیں:

ا۔ لوئیس کے میدان	ب۔ ریگستانی میدان
ج۔ کارسٹ میدان	د۔ گلیشیائی میدان

vii- ایلپس کا پہاڑی سلسلہ کہلاتا ہے:

ا۔ بلاک نما پہاڑ　ب۔ ملفوفہ پہاڑ　ج۔ آتش فشاں پہاڑ　د۔ سطح مرتفع

viii- سب سے بڑا لوئیس کا میدان کس ملک میں واقع ہے؟

ا۔ پاکستان　ب۔ افغانستان　ج۔ جرمنی　د۔ چین

2- مختصر جواب دیں:

i- زمینی نقوش کس طرح معرضِ وجود میں آتے ہیں؟

ii- ملفوفہ پہاڑ کس طرح معرضِ وجود میں آئے؟

iii- سطح مرتفع کی تین اقسام کے نام لکھیں۔

iv- انہدامی اور تحویلی میدانوں کی دو دو اقسام کے نام تحریر کریں۔

v- مختلف براعظموں سے چار دریاؤں کے نام لکھیں۔

3- پہاڑوں کی اقسام پر تفصیلی نوٹ تحریر کریں۔

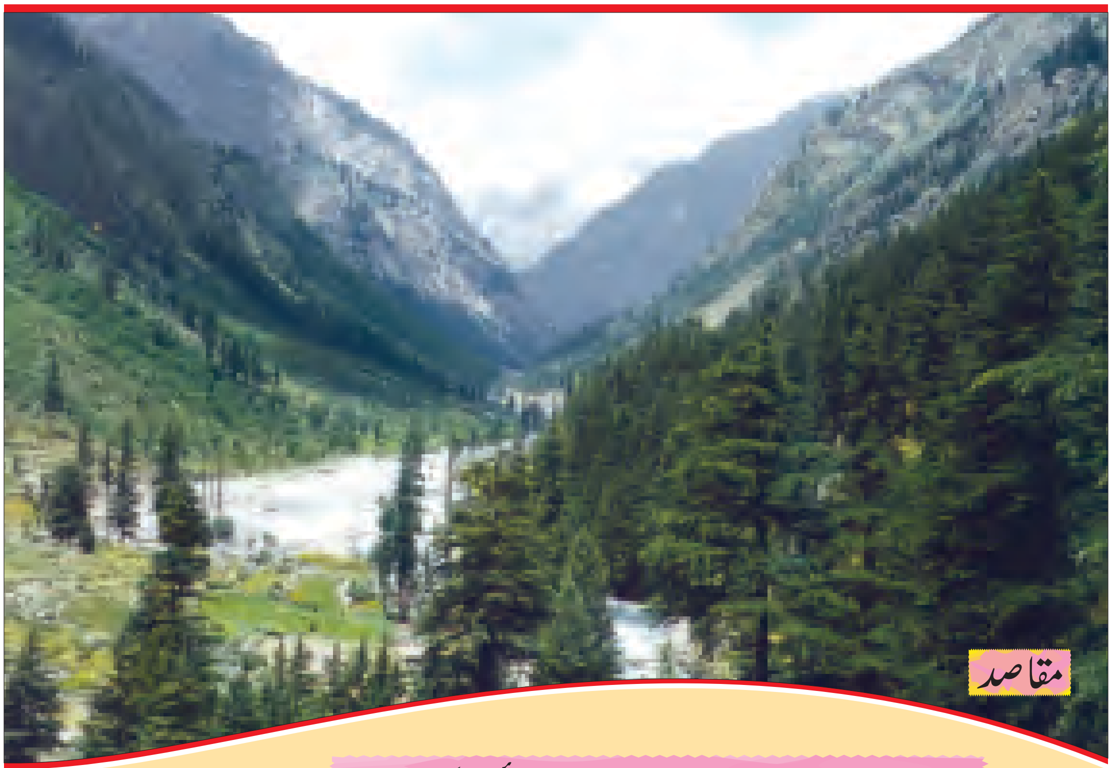
4- سطح مرتفع کس طرح معرضِ وجود میں آتی ہے۔ نیز سطح مرتفع کی اقسام پر نوٹ تحریر کریں۔

5- میدانوں کی اقسام پر تفصیلی نوٹ تحریر کریں۔

باب 6

پاکستان کے زمینی خدوخال

(Land Features of Pakistan)

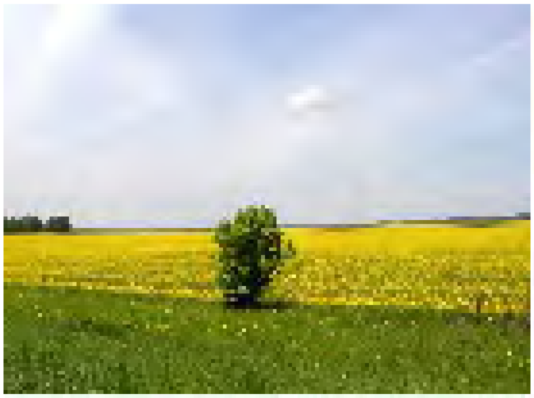


مقاصد

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

- پاکستان کے پہاڑی سلسلوں، سطح مرتفع اور میدانوں کے بارے میں جان سکیں۔
- نقشے پر پاکستان کے بڑے پہاڑی سلسلوں کو شناخت کر سکیں۔
- نقشے پر پاکستان کی سطوح مرتفع کو شناخت کر سکیں۔
- نقشے پر پاکستان کے میدانی سلسلوں کی نشاندہی کر سکیں۔
- نقشے پر پاکستان کے اہم دریاؤں کو شناخت کر سکیں۔
- پاکستان کے صحراؤں اور ساحلی علاقوں کی خصوصیات کے بارے میں جان سکیں۔

قدرت نے ہمارے ملک کو ہر قسم کے زمینی خدوخال سے نوازا ہے۔ یہاں بلند و بالا برف پوش پہاڑ بھی ہیں اور سرسبز میدان بھی۔ صحرا بھی ہیں اور ساحلی علاقے بھی۔ غرض سیاحوں کے لیے جن مناظر میں کشش ہوتی ہے وہ سب یہاں موجود ہیں۔



پاکستان کے پُرکشش مناظر

آیئے پاکستان کے زمینی خدوخال کا الگ الگ جائزہ لیتے ہیں:

ا۔ پہاڑی سلسلے (Mountain Ranges)

پاکستان کے جنوب میں بحیرہ عرب واقع ہے۔ اس کے ساحل سے جوں جوں ہم شمال کی جانب جائیں، بلندی بڑھنا شروع ہوجاتی ہے، یہاں تک کہ پاکستان کے انتہائی شمال میں پہاڑوں کا سلسلہ شروع ہوجاتا ہے۔

پاکستان کا پہاڑی سلسلہ دو بڑے حصوں پر مشتمل ہے۔

1- شمالی پہاڑی سلسلہ
2- شمال مغربی اور مغربی پہاڑی سلسلہ

یہ دونوں پہاڑی سلسلے پاکستان کے شمال مغرب میں واقع سطح مرتفع پامیر پر آ کر ملتے ہیں جسے Pamir Knot یعنی پامیر کی گرہ کہتے ہیں۔

آیئے ان پہاڑی سلسلوں پر ایک نظر ڈالتے ہیں۔

دلچسپ معلومات

دنیا کی بلند ترین چوٹی ماؤنٹ ایورسٹ ہے۔ اس کی بلندی 8850 میٹر ہے اور یہ نیپال میں واقع ہے۔

1- شمالی پہاڑی سلسلہ (Northern Mountains Ranges)

شمالی پہاڑوں میں دو سلسلے موجود ہیں۔

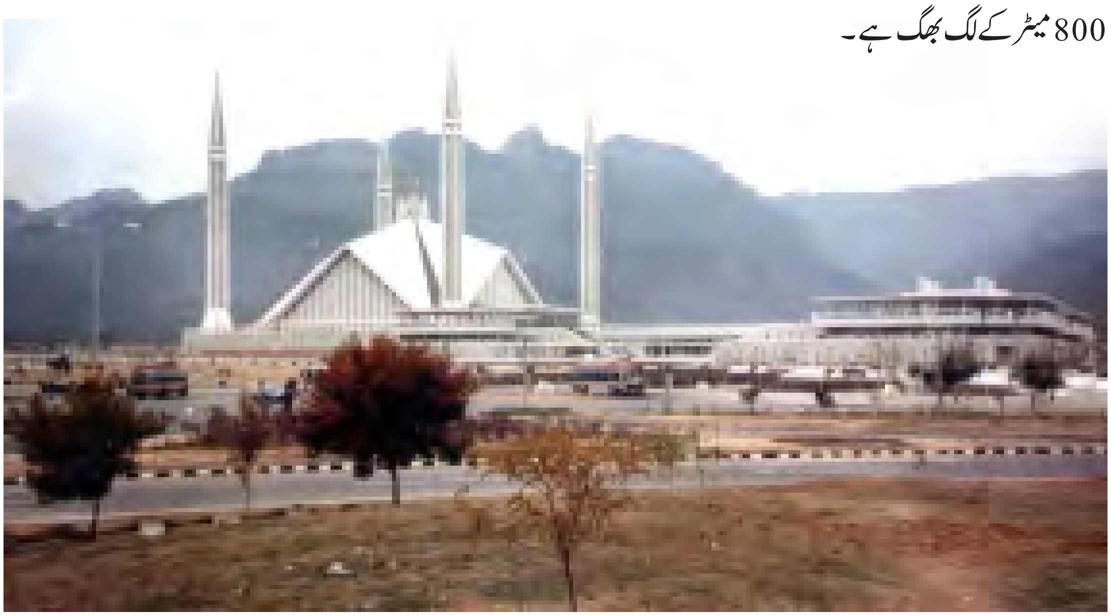
i- ہمالیہ ii- قراقرم

i- ہمالیہ کے پہاڑی سلسلے (Himalayas)

ہمالیہ میں تین ذیلی سلسلے پائے جاتے ہیں جو ایک دوسرے کے متوازی جنوب مشرق سے شمال مغرب کی طرف پھیلے ہوئے ہیں۔

☆ شوالک کی پہاڑیاں (Siwalik Hills)

شوالک کی پہاڑیاں اسلام آباد، مری، ہزارہ اور ایبٹ آباد کی کم بلند پہاڑیوں پر مشتمل ہیں جن کی اوسط بلندی 800 میٹر کے لگ بھگ ہے۔



شوالک پہاڑیوں کے دامن میں واقع شاہ فیصل مسجد

☆ ہمالیہ صغیر (Lesser Himalayas)

شوالک کی پہاڑیوں کے شمال میں آزاد کشمیر اور پیر پنجال کا بلند پہاڑی سلسلہ واقع ہے، جس کی اوسط بلندی تقریباً 4000 میٹر ہے۔ یہ پہاڑی سلسلہ ہمالیہ صغیر کہلاتا ہے۔

نانگا پربت

☆ ہمالیہ کبیر (Greater Himalayas)

کم بلند ہمالیہ کے شمال میں سوات، کوہستان اور گلگت کا زیادہ بلند پہاڑی سلسلہ واقع ہے جس کی اوسط بلندی تقریباً 6000 میٹر ہے۔ یہ برف پوش پہاڑ ہمالیہ کبیر کہلاتے ہیں۔ اس سلسلے کی بلند ترین چوٹی نانگا پربت ہے جس کی بلندی تقریباً 8126 میٹر ہے۔

ii- قراقرم (Karakoram)

ہمالیہ کبیر کے شمال میں برف پوش پہاڑوں کا ایک اور سلسلہ واقع ہے جو گلگت سے سکردو تک پھیلا ہوا ہے۔ یہ قراقرم کا پہاڑی سلسلہ کہلاتا ہے۔ اس سلسلے کی بلند ترین چوٹی کے ٹو ہے جس کی بلندی 8611 میٹر ہے۔ کے ٹو کو گوڈون آسٹن بھی کہتے ہیں۔ یہ دنیا کی دوسری بلند ترین چوٹی ہے۔

اس پہاڑی سلسلے میں بڑے بڑے گلیشیئرز پائے جاتے ہیں جن میں سیاچن، ہسپر، بالتورو، بیافو اور بتورا اہم ہیں۔

کے ٹو

دلچسپ معلومات

قراقرم کے پہاڑی سلسلے میں سے گزرتی ہوئی "شاہراہ قراقرم" جسے شاہراہِ ریشم بھی کہتے ہیں، درّہ خنجراب کے ذریعے پاکستان اور چین کو آپس میں ملاتی ہے۔

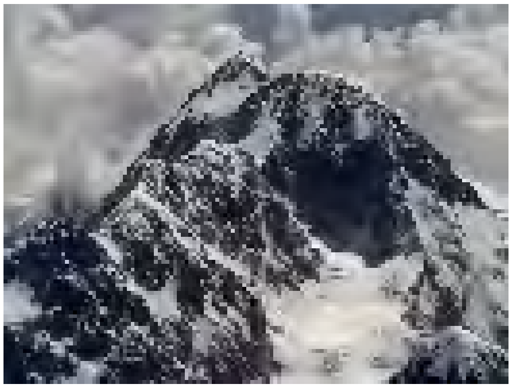
2- شمال مغربی اور مغربی پہاڑی سلسلہ

(North Western and Western Mountains Ranges)

سطح مرتفع پامیر کے مغرب میں تین پہاڑی سلسلے ہیں جن کی بلندی جنوب کی طرف کم ہوتی چلی جاتی ہے۔ یہ پہاڑی سلسلے مندرجہ ذیل ہیں:

i- کوہ ہندوکش (Hindukush Mountains)

پاکستان کے شمال مغرب میں افغانستان کی سرحد کے ساتھ جو بلند پہاڑی سلسلہ واقع ہے، اُسے ہندوکش کا پہاڑی سلسلہ کہتے ہیں۔ یہ سلسلہ چترال، سوات اور مالاکنڈ میں سے ہوتا ہوا جنوب میں دریائے کابل تک پھیلا ہوا ہے۔ اس سلسلے کی بلندترین چوٹی ترچ میر ہے جس کی بلندی تقریباً 7690 میٹر ہے۔



ترچ میر

ii- کوہِ سفید اور وزیرستان کی پہاڑیاں (Sufaid Koh and Waziristan Hills)

ہندوکش کے جنوب میں دریائے کابل سے دریائے کرم تک افغانستان کی سرحد کے ساتھ جو پہاڑی سلسلہ واقع ہے، اُسے کوہِ سفید کہتے ہیں۔ یہ سلسلہ مہمند ایجنسی اور خیبر ایجنسی میں پھیلا ہوا ہے اور اسی سلسلے میں پشاور، کوہاٹ اور بنوں کی وادیاں واقع ہیں۔ اس سلسلے کی بلندترین چوٹی سیکارام ہے جس کی بلندی تقریباً 4761 میٹر ہے۔

کوہِ سفید کے مزید جنوب میں دریائے کرم اور دریائے گومل کے درمیان وزیرستان کی پہاڑیاں ہیں۔

iii- کوہِ سلیمان اور کوہ کیرتھر (Suleman and Kirthar Mountains)

دریائے گومل کے جنوب میں دریائے بولان تک جو پہاڑی سلسلہ ہے، اُسے کوہِ سلیمان کہتے ہیں۔ یہ دریائے سندھ کے مغرب میں بلوچستان اور پنجاب کے درمیان واقع ہے۔ تختِ سلیمان اس سلسلے کی بلندترین چوٹی ہے جس کی بلندی تقریباً 3487 میٹر ہے۔

دریائے بولان کے مزید جنوب میں بلوچستان اور صوبہ سندھ کے درمیان جو پہاڑی سلسلہ ہے، اُسے کوہِ کیرتھر کہتے ہیں۔

دلچسپ معلومات

کوہِ سفید میں مشہور درۂ خیبر واقع ہے۔ یہ پاکستان کو افغانستان سے ملاتا ہے۔

ب۔ سطوح مرتفع (Plateaus)

پاکستان میں دو سطوح مرتفع پائی جاتی ہیں۔ آیئے ان کا جائزہ لیتے ہیں۔

1- سطح مرتفع پوٹھوار (Pothwar Plateau)

یہ کوہ دامنی سطح مرتفع ہے جو شوالک کے پہاڑی سلسلے کے جنوب میں واقع ہے۔ اس کے مشرق میں دریائے جہلم اور مغرب میں دریائے سندھ واقع ہے جبکہ اس کے جنوب میں کوہستان نمک کا پہاڑی سلسلہ واقع ہے۔

سطح مرتفع پوٹھوار اونچے نیچے ٹیلوں پر مشتمل ہے۔ دریائے سواں، ہارو اور کورنگ سطح مرتفع پوٹھوار کے اہم دریا جبکہ سکیسر، کلرکہار اور کھبیکی خوبصورت مقام ہیں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

پاکستان میں نمک کی سب سے بڑی کان کھیوڑہ کوہستان نمک میں واقع ہے۔

2- سطح مرتفع بلوچستان (Balochistan Plateau)

یہ ایک وسیع سطح مرتفع ہے جو کوہ سلیمان اور کیرتھر کے مغرب میں واقع ہے۔ اس سطح مرتفع میں کئی پہاڑی سلسلے واقع ہیں جن میں:

- ☆ مکران کے ساحلی اور وسطی پہاڑ
- ☆ کوہ سیہان
- ☆ راس کوہ
- ☆ کوہِ چاغی
- ☆ کوہِ پب
- ☆ کوہ ٹوبہ کاکڑ

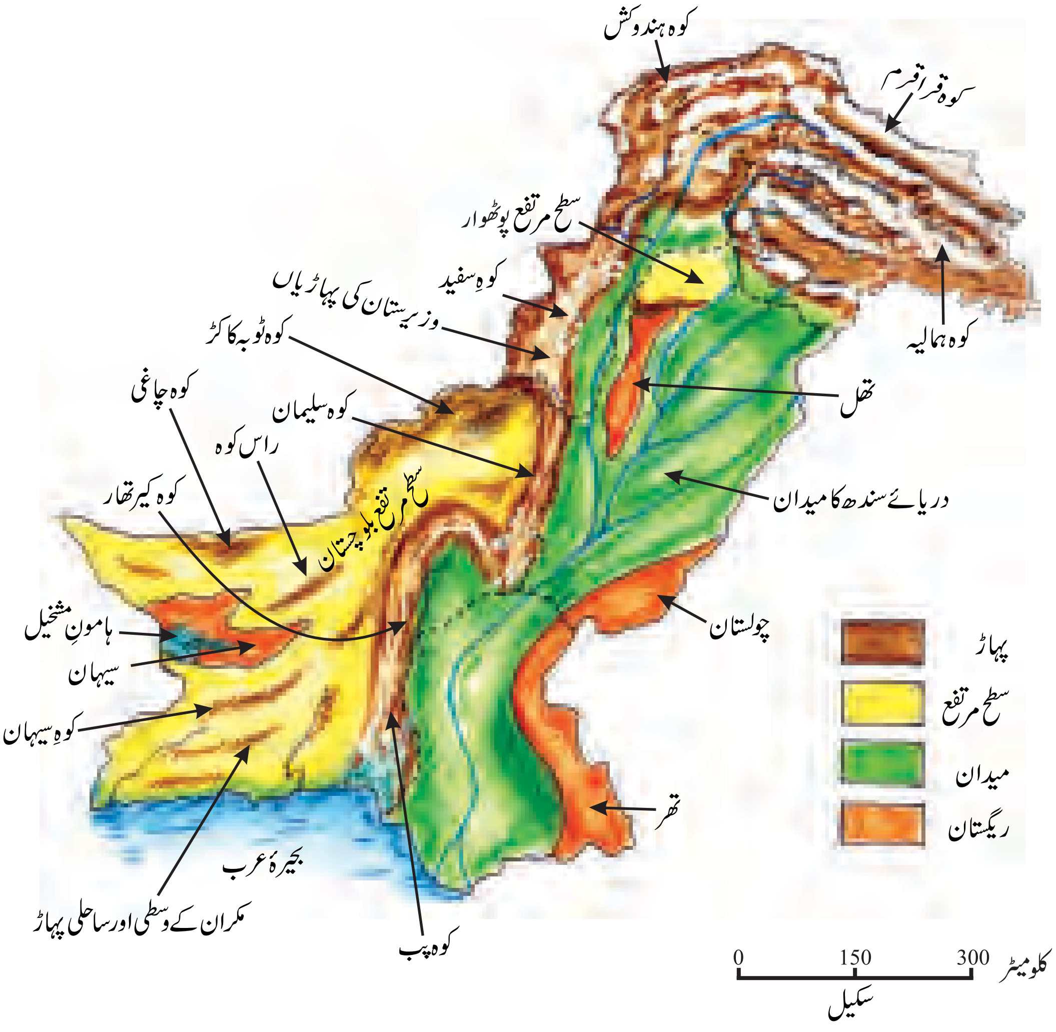
اہم ہیں۔

ان میں راس کوہ بلندترین چوٹی ہے جس کی بلندی تقریباً 3010 میٹر ہے۔

بارش کی کمی کی وجہ سے سطح مرتفع بلوچستان کا مغربی حصہ خشک ہے۔ یہاں کوہِ چاغی اور سیہان کے درمیان ایک وسیع صحرا واقع ہے جس میں نمکین پانی کی ایک جھیل ہامون مشخیل واقع ہے۔ دریائے ژوب، بولان، حب، پورالی، ہنگول اور دشت سطح مرتفع بلوچستان کے اہم دریا ہیں۔

ج۔ میدان (Plains)

بلوچستان ایک سطح مرتفع ہے۔ خیبر پختونخوا کا زیادہ تر حصہ اور شمالی علاقہ جات بلند و بالا پہاڑوں پر مشتمل ہیں جبکہ پنجاب اور سندھ کا زیادہ تر حصہ میدانی ہے جن میں بڑے بڑے ریگستان بھی واقع ہیں۔ یہ میدانی سلسلہ دریائے سندھ اور اس کے ساتھی دریاؤں کی لائی ہوئی مٹی سے بنا ہے، اس لیے یہ دریائے سندھ کا میدان کہلاتا ہے۔



پاکستان کے زمینی خدوخال

دریائے سندھ کے میدان کو تین حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے:

-1 دریائے سندھ کا بالائی میدان (Upper Indus Plain)

> **کیا آپ جانتے ہیں؟**
> دریائے سندھ پاکستان کا سب سے لمبا دریا ہے جس کی لمبائی 2900 کلومیٹر ہے۔

دریائے سندھ جب پہاڑوں سے نکل کر میدانوں میں داخل ہوتا ہے تو مٹھن کوٹ کے مقام تک مشرق کی طرف سے اس میں مندرجہ ذیل دریا آکر شامل ہوجاتے ہیں۔

☆ جہلم ☆ چناب ☆ راوی ☆ ستلج

صوبہ پنجاب کا زیادہ تر حصہ انھی دریاؤں کی لائی ہوئی مٹی سے بنا ہے۔ یہ انتہائی زرخیز میدان ہے جو کاشتکاری کے لیے نہایت موزوں ہے۔ اسے دریائے سندھ کا بالائی میدان کہتے ہیں۔

پاکستان کے دریا

-2 دریائے سندھ کا زیریں میدان (Lower Indus Plain)

مٹھن کوٹ سے جنوب کی طرف ٹھٹھہ تک کا علاقہ دریائے سندھ کا زیریں میدان کہلاتا ہے۔ اس حصے میں دریائے

سندھ کے مشرق میں چولستان اور تھر کے ریگستان واقع ہیں۔ ریگستانی حصے کے علاوہ باقی میدان کاشتکاری کے لیے موزوں ہے۔

3- دریائے سندھ کا ڈیلٹائی میدان (Deltaic Indus Plain)

ٹھٹھہ سے جنوب کی طرف بحیرۂ عرب کے ساحل تک کا علاقہ دریائے سندھ کا ڈیلٹائی میدان کہلاتا ہے۔ اس حصے میں ڈھلان بہت کم ہونے کی وجہ سے دریا کی رفتار بہت سست ہو جاتی ہے اور وہ کئی شاخوں میں تقسیم ہو جاتا ہے۔ اس میدان کی مٹی زیادہ تر دلدلی ہے۔

د۔ ریگستان (Desert)

پاکستان کے زیادہ تر علاقوں میں بارش کم ہوتی ہے اور کچھ علاقے بالکل خشک ہیں اس لیے وہاں بڑے بڑے ریگستان واقع ہیں۔

آیئے ان پر ایک نظر ڈالتے ہیں:

1- تھل (Thal Desert)

یہ ریگستان پنجاب میں واقع ہے۔ اس کے شمال میں کوہستان نمک، مشرق میں دریائے جہلم اور چناب اور مغرب میں دریائے سندھ ہے۔ یہ ریگستان میانوالی، خوشاب، بھکر، لیہ اور مظفر گڑھ کے علاقوں میں پھیلا ہوا ہے۔

2- چولستان (Cholistan Desert)

یہ ریگستان جنوب مشرقی پنجاب میں واقع ہے۔ اس کے مغرب میں دریائے ستلج اور سندھ جبکہ مشرق میں بھارت واقع ہے۔ یہ ریگستان بہاول نگر، بہاولپور اور رحیم یار خان کے علاقوں میں پھیلا ہوا ہے۔

قلعہ دراوڑ (چولستان)

3- تھر (Thar Desert)

یہ ریگستان صوبہ سندھ کے مشرق میں واقع ہے۔ شمال میں یہ چولستان اور مشرق میں بھارت کے صحرا راجستھان سے ملا ہوا ہے، جبکہ اس کے مغرب میں دریائے سندھ بہتا ہے۔ یہ ریگستان گھوٹکی، سکھر، خیر پور، سانگھڑ اور تھر پارکر کے علاقوں میں پھیلا ہوا ہے۔

4- خاران (Kharan Desert)

یہ ریگستان بلوچستان کے مغرب میں واقع ہے۔ اس کے شمال میں کوہ چاغی، جنوب میں کوہ سیاہان، مشرق میں راس کوہ اور مغرب میں ایران ہے۔ یہ ریگستان چاغی اور خاران کے علاقوں میں پھیلا ہوا ہے۔

ر۔ ساحلی علاقے (Coastal Areas)

پاکستان کی جنوبی سرحد بحیرۂ عرب کے ساتھ واقع ہے۔ 1000 کلومیٹر سے زیادہ لمبی سرحد کو دو حصوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

1- بلوچستان کا ساحلی علاقہ (Coastal Area of Balochistan)

یہ ساحل تقریباً 700 کلومیٹر لمبا ہے جس پر گوادر، پسنی اور لسبیلہ کی بندرگاہیں واقع ہیں۔ بلوچستان کا ساحلی علاقہ کچھ میدانی اور کچھ پہاڑی ہے جس کی وجہ سے ساحلی علاقہ زیادہ وسیع نہیں ہے۔

2- سندھ کا ساحلی علاقہ (Coastal Area of Sindh)

سندھ کے ساحل کی لمبائی 300 کلومیٹر سے زیادہ ہے، جس پر کراچی، پورٹ قاسم اور کیٹی بندر کی بندرگاہیں واقع ہیں۔ سندھ کا ساحلی علاقہ زیادہ تر میدانی ہے۔

اہم نکات

1- پاکستان کے پہاڑی سلسلے کو دو بڑے حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔
2- ہمالیہ اور قراقرم شمالی پہاڑی سلسلے کے حصے ہیں۔
3- ہندوکش، کوہِ سفید وزیرستان کی پہاڑیاں، کوہِ سلیمان اور کوہِ کیرتھر شمال مغربی اور مغربی پہاڑی سلسلے کے حصے ہیں۔
4- پوٹھوار اور بلوچستان پاکستان میں پائی جانے والی دو سطوح مرتفع ہیں۔
5- دریائے سندھ کے میدان کو بالائی، زیریں اور ڈیلٹائی تین حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔

6- تھل، چولستان، تھر اور خاران پاکستان میں پائے جانے والے ریگستان ہیں۔
7- پاکستان کے جنوب میں بحیرۂ عرب واقع ہے۔
8- گوادر، پسنی، لسبیلہ، کراچی، پورٹ قاسم اور کیٹی بندر اہم بندرگاہیں ہیں۔

اصطلاحات

پامیر ناٹ	:	پامیر کی گرہ جہاں شمال مشرقی اور شمال مغربی پہاڑی سلسلے آپس میں ملتے ہیں۔
کوہ دامنی سطح مرتفع	:	پہاڑوں کے دامن میں پائی جانے والی سطح مرتفع
دریائے سندھ کا بالائی میدان	:	مٹھن کوٹ تک میدانی علاقہ
دریائے سندھ کا زیریں میدان	:	مٹھن کوٹ تا ٹھٹھہ تک میدانی علاقہ
دریائے سندھ کا ڈیلٹائی میدان	:	ٹھٹھہ سے بحیرۂ عرب کے ساحل تک میدانی علاقہ

سوالات

1- درست جواب پر (✓) کا نشان لگائیں۔

i- ان میں سے ایک شمالی پہاڑی سلسلہ ہے:

ا۔ کوہِ سفید   ب۔ کوہِ کیرتھر   ج۔ کوہ ہندوکش   د۔ کوہ ہمالیہ

ii- ان میں سے ایک مغربی پہاڑی سلسلہ ہے:

ا۔ شوالک   ب۔ قراقرم   ج۔ کوہِ سلیمان   د۔ ہمالیہ

iii- کے ٹو کس پہاڑی سلسلے کی بلندترین چوٹی ہے؟

ا۔ کوہ ہندوکش   ب۔ کوہ قراقرم   ج۔ کوہ ہمالیہ   د۔ کوہِ سلیمان

iv- ان میں سے ایک بلوچستان کا دریا ہے:

ا۔ راوی   ب۔ ستلج   ج۔ کابل   د۔ بولان

-v بلوچستان اور صوبہ سندھ کے درمیان کون سا پہاڑی سلسلہ واقع ہے:

ا۔ کوہ ہمالیہ	ب۔ کوہ ہندوکش	ج۔ کوہ سلیمان	د۔ کوہ کیرتھر

-vi کے ٹو پہاڑی چوٹی کی بلندی کتنے میٹر ہے؟

ا۔ 7690	ب۔ 8125	ج۔ 8611	د۔ 3487

-vii مٹھن کوٹ سے ٹھٹھ کے درمیان واقع ہے:

ا۔ دریائے سندھ کا بالائی میدان	ب۔ دریائے سندھ کا زیریں میدان
ج۔ کوہِ سفید	د۔ وزیرستان کی پہاڑیاں

-viii صوبہ سندھ میں کون سا ریگستان واقع ہے:

چولستان	ب۔ تھل	ج۔ خاران	د۔ تھر

-ix سندھ کا ساحلی علاقہ کتنے کلومیٹر لمبا ہے:

ا۔ 300	ب۔ 700	ج۔ 1000	د۔ 1500

-x پاکستان کے جنوب میں کون سا سمندر واقع ہے:

ا۔ بحیرۂ روم	ب۔ خلیج بنگال	ج۔ بحیرۂ احمر	د۔ بحیرۂ عرب

-2 مختصر جواب دیں:

-i سطح مرتفع بلوچستان پر مختصر نوٹ تحریر کریں۔

-ii دریائے سندھ پر مختصر نوٹ تحریر کریں۔

-iii بلوچستان کے چار دریاؤں کے نام لکھیں۔

-iv پاکستان میں پائے جانے والے ریگستانوں کے نام تحریر کریں۔

-v پاکستان کی چار بندرگاہوں کے نام تحریر کریں۔

-3 پاکستان کے شمالی پہاڑی سلسلے پر نوٹ تحریر کریں۔

-4 پاکستان کے شمال مغربی اور مغربی پہاڑی سلسلے کا حال بیان کریں۔

-5 دریائے سندھ کے میدان پر تفصیلی نوٹ تحریر کریں۔

6- تھل، چولستان، تھر اور خاران پاکستان میں پائے جانے والے ریگستان ہیں۔

7- پاکستان کے جنوب میں بحیرۂ عرب واقع ہے۔

8- گوادر، پسنی، لسبیلہ، کراچی، پورٹ قاسم اور کیٹی بندر اہم بندرگاہیں ہیں۔

اصطلاحات

پامیر ناٹ : پامیر کی گرہ جہاں شمال مشرقی اور شمال مغربی پہاڑی سلسلے آپس میں ملتے ہیں۔

کوہ دامنی سطح مرتفع : پہاڑوں کے دامن میں پائی جانے والی سطح مرتفع

دریائے سندھ کا بالائی میدان : مٹھن کوٹ تک میدانی علاقہ

دریائے سندھ کا زیریں میدان : مٹھن کوٹ تا ٹھٹھہ تک میدانی علاقہ

دریائے سندھ کا ڈیلٹائی میدان : ٹھٹھہ سے بحیرۂ عرب کے ساحل تک میدانی علاقہ

سوالات

1- درست جواب پر (✓) کا نشان لگائیں۔

i- ان میں سے ایک شمالی پہاڑی سلسلہ ہے:

ا۔ کوہِ سفید ب۔ کوہِ کیرتھر ج۔ کوہ ہندوکش د۔ کوہ ہمالیہ

ii- ان میں سے ایک مغربی پہاڑی سلسلہ ہے:

ا۔ شوالک ب۔ قراقرم ج۔ کوہِ سلیمان د۔ ہمالیہ

iii- کےٹو کس پہاڑی سلسلے کی بلند ترین چوٹی ہے؟

ا۔ کوہ ہندوکش ب۔ کوہ قراقرم ج۔ کوہ ہمالیہ د۔ کوہِ سلیمان

iv- ان میں سے ایک بلوچستان کا دریا ہے:

ا۔ راوی ب۔ ستلج ج۔ کابل د۔ بولان

v- بلوچستان اور صوبہ سندھ کے درمیان کون سا پہاڑی سلسلہ واقع ہے:

ا۔ کوہ ہمالیہ ب۔ کوہ ہندوکش ج۔ کوہ سلیمان د۔ کوہ کیرتھر

vi- کے ٹو پہاڑی چوٹی کی بلندی کتنے میٹر ہے؟

ا۔ 7690 ب۔ 8125 ج۔ 8611 د۔ 3487

vii- مٹھن کوٹ سے ٹھٹھہ کے درمیان واقع ہے:

ا۔ دریائے سندھ کا بالائی میدان ب۔ دریائے سندھ کا زیریں میدان

ج۔ کوہِ سفید د۔ وزیرستان کی پہاڑیاں

viii- صوبہ سندھ میں کون سا ریگستان واقع ہے:

چولستان ب۔ تھل ج۔ خاران د۔ تھر

ix- سندھ کا ساحلی علاقہ کتنے کلومیٹر لمبا ہے:

ا۔ 300 ب۔ 700 ج۔ 1000 د۔ 1500

x- پاکستان کے جنوب میں کون سا سمندر واقع ہے:

ا۔ بحیرۂ روم ب۔ خلیج بنگال ج۔ بحیرۂ احمر د۔ بحیرۂ عرب

2- مختصر جواب دیں:

i- سطح مرتفع بلوچستان پر مختصر نوٹ تحریر کریں۔

ii- دریائے سندھ پر مختصر نوٹ تحریر کریں۔

iii- بلوچستان کے چار دریاؤں کے نام لکھیں۔

iv- پاکستان میں پائے جانے والے ریگستانوں کے نام تحریر کریں۔

v- پاکستان کی چار بندرگاہوں کے نام تحریر کریں۔

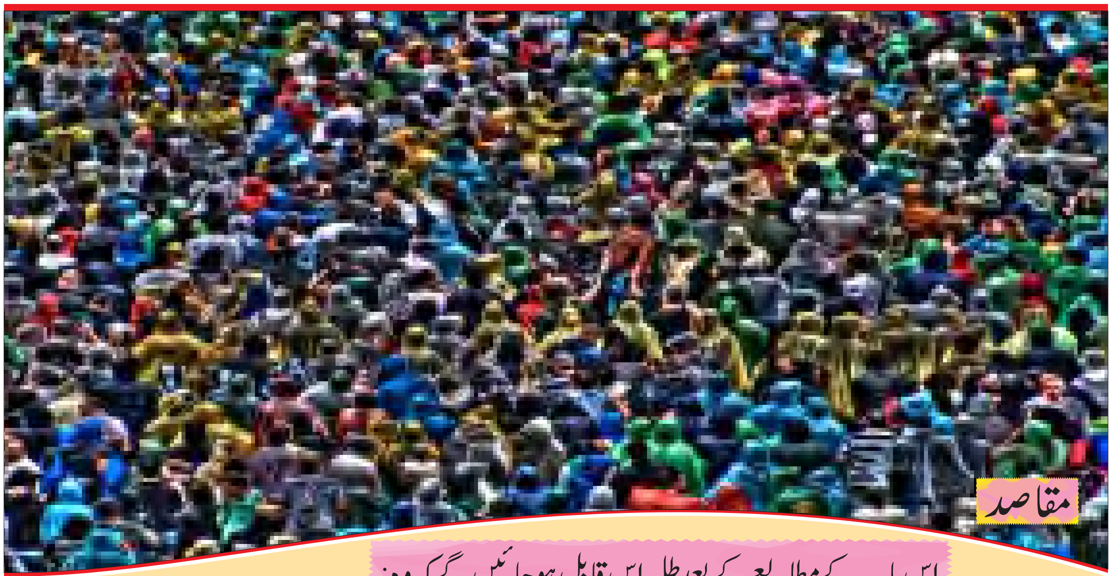
3- پاکستان کے شمالی پہاڑی سلسلے پر نوٹ تحریر کریں۔

4- پاکستان کے شمال مغربی اور مغربی پہاڑی سلسلے کا حال بیان کریں۔

5- دریائے سندھ کے میدان پر تفصیلی نوٹ تحریر کریں۔

باب 7

دنیا کی آبادی
(World Population)



مقاصد

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

- نقشے پر گنجان آباد علاقوں کو شناخت کر سکیں۔
- دنیا کے زیادہ، درمیانے اور کم گنجان آباد علاقوں کے بارے میں جان سکیں۔
- آبادی کی غیر مساوی تقسیم کی وجوہات بیان کر سکیں۔
- ترقی یافتہ اور کم ترقی یافتہ ممالک کی آبادی میں صنف اور عمر کی ساخت بیان کر سکیں۔
- ترقی یافتہ اور کم ترقی یافتہ ممالک میں آبادی کی افزائش کی شرح بیان کر سکیں۔
- نقل مکانی کے بارے میں جان سکیں۔
- نقل مکانی کے عوامل کے بارے میں جان سکیں۔
- آبادی کی افزائش کے ماحول پر اثرات بیان کر سکیں۔
- پاکستان میں زیادہ گنجان آباد علاقوں کی شناخت کر سکیں۔
- پاکستان کو آبادی کی افزائش سے جن مسائل کا سامنا ہے، اُن کے بارے میں جان سکیں۔
- نقشے پر پاکستان کی آبادی کی گنجانیت کو بیان کر سکیں۔
- پاکستان میں صنف اور عمر کے لحاظ سے آبادی کی ساخت بیان کر سکیں۔
- پاکستان میں دیہی / شہری آبادی کا تناسب بیان کر سکیں۔
- پاکستان میں آبادی کی افزائش بیان کر سکیں۔

ا۔ آبادی کی تقسیم (Distribution of Population)

2019ء کے اعداد و شمار کے مطابق دنیا میں تقریباً 7.6 بلین (ارب) لوگ آباد ہیں لیکن آبادی کی تقسیم یکساں نہیں ہے۔ کچھ علاقے بہت زیادہ گنجان آباد ہیں، کچھ بہت کم آباد ہیں اور کچھ علاقوں میں آبادی بکھری ہوئی ہے۔

مختلف براعظموں میں آبادی کی تقسیم کچھ اس طرح ہے۔

براعظم	آبادی (ملین)	فیصد
ایشیا	4581	59.69
افریقہ	1216	16.36
یورپ (روس سمیت)	738	9.94
شمالی امریکہ	579	4.79
جنوبی امریکہ	422	5.68
آسٹریلیا	38	0.54

Source: Population Reference Bureau
US Census Bureau

آبادی کی گنجانیت (Density of Population)

فی مربع کلومیٹر لوگوں کی تعداد کو آبادی کی گنجانیت کہتے ہیں۔

آیئے دنیا کی آبادی کی گنجانیت معلوم کرتے ہیں۔

دنیا کی آبادی = 7.6 بلین

سطح زمین (خشکی) کا رقبہ = 149 ملین مربع کلومیٹر

آبادی کی گنجانیت = 51 افراد فی مربع کلومیٹر

کیا آپ جانتے ہیں؟

آبادی کی گنجانیت معلوم کرنے کے لیے علاقے کی آبادی کو علاقے کے رقبے پر تقسیم کیا جاتا ہے۔

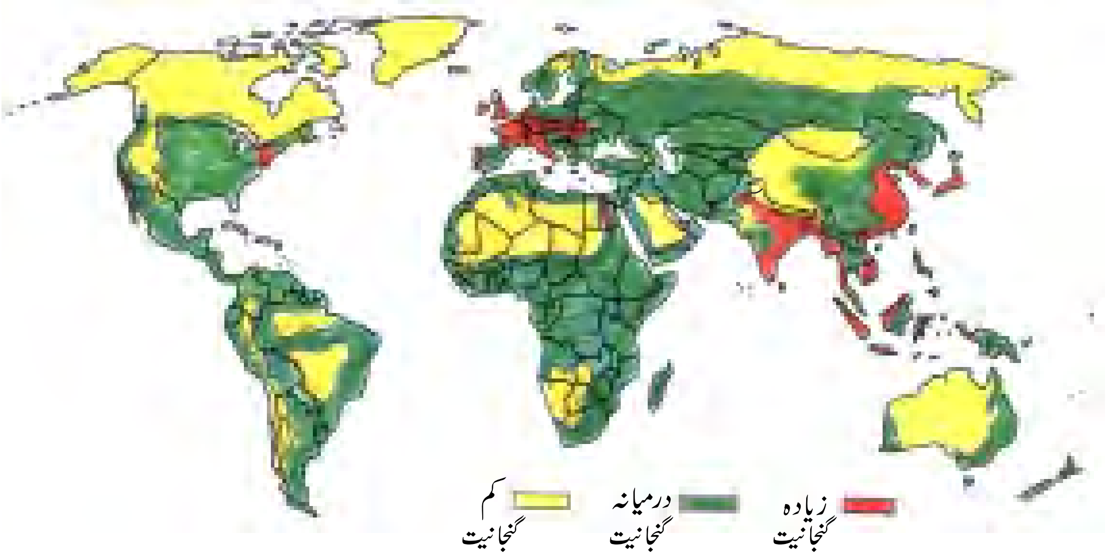
اس کا مطلب ہے کہ اوسطاً دنیا میں ایک مربع کلومیٹر میں تقریباً 51 افراد آباد ہیں۔

گنجانیت کے لحاظ سے ہم دنیا کو تین حصوں میں تقسیم کر سکتے ہیں۔

1- زیادہ گنجان آباد علاقے (High Density Population Areas)

دنیا کی آبادی کی اوسط گنجانیت 51 افراد فی مربع کلومیٹر ہے۔لیکن کچھ علاقوں میں یہ گنجانیت ہزاروں افراد فی مربع کلومیٹر تک جا پہنچتی ہے۔

آیئے ایسے علاقوں پر ایک نظر ڈالتے ہیں۔اور یہ جاننے کی کوشش کرتے ہیں کہ وہ کون سے عوامل ہیں جن کی وجہ سے یہ علاقے زیادہ گنجان آباد ہیں۔



دنیا میں آبادی کی گنجانیت کا نقشہ

i- مشرقی، جنوب مشرقی اور جنوبی ایشیا (East, South East and South Asia)

اس علاقے میں چین، جاپان، انڈونیشیا، فلپائن، ویت نام، بھارت، پاکستان اور بنگلہ دیش جیسے ممالک شامل ہیں۔اس علاقے میں زرخیز دریائی وادیاں اور معتدل ساحلی علاقے زیادہ آبادی کی بڑی وجوہات ہیں۔

ii- مغربی اور وسطی یورپ (Western and Central Europe)

اس علاقے میں فرانس، بیلجیم، ہالینڈ، جرمنی، پولینڈ، چیک ری پبلک اور آسٹریا جیسے ممالک شامل ہیں۔اس علاقے میں آبادی زیادہ ہونے کی بڑی وجہ موزوں آب و ہوا اور صنعتی ترقی ہے۔

iii- شمالی امریکہ کا شمال مشرقی حصہ (North East North America)

اس علاقے میں یو ایس اے کا شمال مشرقی اور کینیڈا کا جنوب مشرقی حصہ شامل ہے۔ اس علاقے میں بھی صنعتوں کا جال پھیلا ہوا ہے اور یہ بھی معتدل ساحلی علاقہ ہے۔

2- درمیانے گنجان آباد علاقے (Moderate Density Population Areas)

یہ دنیا کے وسیع میدانی علاقے ہیں جہاں آبادی بکھری ہوئی ہے اور ایک مربع کلومیٹر میں 10 سے 50 افراد آباد ہیں۔ ان میں:

- ☆ ایشیا اور یورپ میں پھیلے ہوئے سٹیپ کے میدان
- ☆ شمالی امریکہ میں پریری
- ☆ جنوبی امریکہ میں پمپاس
- ☆ افریقہ میں سوانا اور
- ☆ آسٹریلیا میں ڈاؤنز کے میدان شامل ہیں۔

یہ دنیا کے مشہور زرعی علاقے ہیں۔

3- کم گنجان آباد علاقے (Low Density Population Areas)

دنیا کے بہت زیادہ سرد، بہت زیادہ گرم، بہت زیادہ بارش والے اور بہت زیادہ خشک علاقے کم گنجان آباد ہیں۔ ایسے علاقوں میں ایک مربع کلومیٹر میں 10 سے کم افراد آباد ہیں۔ ان علاقوں میں:

- ☆ قطبی علاقے
- ☆ ہمالیہ، ایلپس، راکیز اور انڈیز جیسے برف پوش پہاڑی سلسلے
- ☆ استوائی جنگلات اور
- ☆ صحرائے اعظم، کالاہاری، ایٹے کاما، عرب اور راجستھان جیسے ریگستانی علاقے شامل ہیں۔

ب۔ آبادی کی ساخت (Structure of the Population)

آبادی کی ساخت میں صنف اور عمر کا مطالعہ بہت اہمیت کا حامل ہے۔

☆ صنف کے لحاظ سے آبادی کو مندرجہ ذیل دو حصوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے۔

i- مردوں کی آبادی (Male Population)　　ii- عورتوں کی آبادی (Female Population)

☆ عمر کے لحاظ سے آبادی کو مندرجہ ذیل تین حصوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے:

i- بچے - 15 سال سے کم عمر

ii- جوان - 15 سال سے 60 سال

iii- بوڑھے - 60 سال سے زیادہ

کیا آپ جانتے ہیں؟

آبادی کا مطالعہ ڈیموگرافی کہلاتا ہے۔

عام طور پر صنف اور عمر کا مطالعہ اکٹھا کیا جاتا ہے جسے صنف اور عمر کی ساخت کہتے ہیں۔ اس کے مطالعہ سے پتا چلتا ہے کہ:

☆ آبادی میں مردوں کا تناسب زیادہ ہے یا عورتوں کا۔

☆ آبادی میں بچوں، جوانوں اور بوڑھوں کا کیا تناسب ہے؟

ترقی یافتہ ممالک میں صنف اور عمر کی ساخت ترقی یافتہ ممالک سے مختلف ہے۔

ترقی یافتہ ممالک میں صنف اور عمر کی ساخت 2019ء

ملک	آبادی (ملین)	صنف		عمر		
		مرد (فیصد)	عورت (فیصد)	بچے (فیصد)	جوان (فیصد)	بوڑھے (فیصد)
جاپان	126	48.83	51.17	11	62	27
جرمنی	82.4	49.39	61	12	65	23

ترقی یافتہ ممالک میں بچوں کا کم تناسب ظاہر کر رہا ہے کہ آبادی میں اضافے کی شرح انتہائی کم ہے۔

کم ترقی یافتہ ممالک میں صنف اور عمر کی ساخت 2019ء

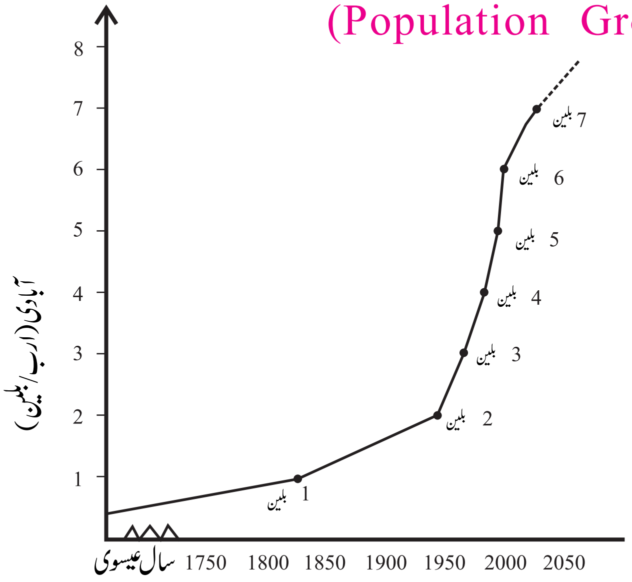
ملک	آبادی (ملین)	صنف		عمر		
		مرد (فیصد)	عورت (فیصد)	(فیصد)	جوان (فیصد)	بوڑھے (فیصد)
لائبیریا	4.9	50.25	49.75	45	53	2
یوگنڈا	44	49.26	50.74	47	49	4

کم ترقی یافتہ ممالک میں بچوں کا زیادہ تناسب ظاہر کر رہا ہے کہ آبادی میں اضافے کی شرح بہت زیادہ ہے۔

Source: UNO Statistics Division

غور کیجیے! صنف اور عمر کی ساخت سے اور کیا باتیں ظاہر ہو رہی ہیں؟

ج۔ آبادی کی افزائش (Population Growth)



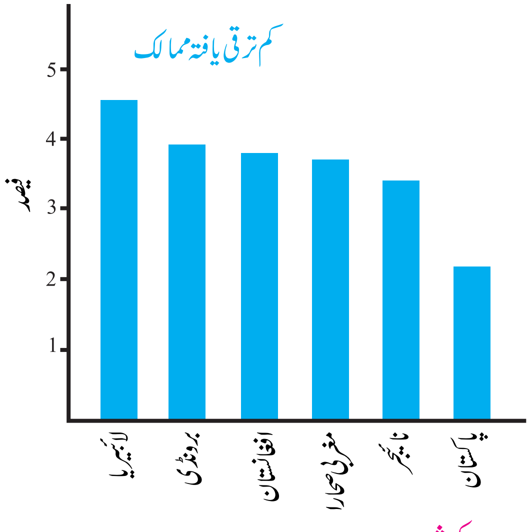
دنیا میں آبادی کی افزائش

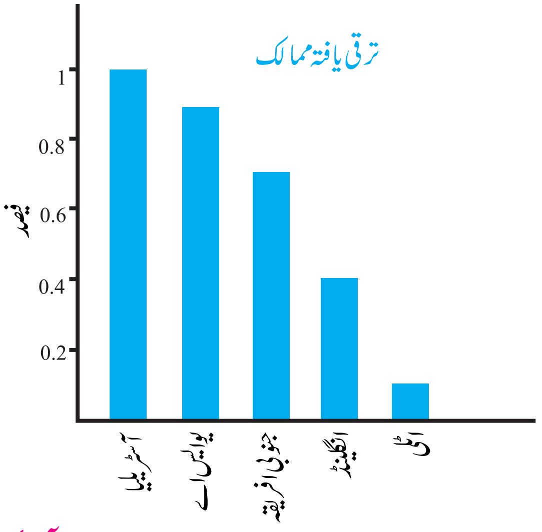
عیسوی سال کی ابتدا کے وقت دنیا کی کل آبادی 30 کروڑ (300 ملین) تھی جو 2019ء میں 7.6 ارب ہوگئی ہے۔ اس وقت دنیا کی آبادی میں 1.08 فیصد سالانہ کے حساب سے اضافہ ہو رہا ہے۔

آبادی کے بڑھنے کی شرح دنیا کے مختلف ممالک میں مختلف ہے ۔ کم ترقی یافتہ ممالک بالخصوص افریقی ممالک میں یہ شرح بہت زیادہ اور ترقی یافتہ ممالک میں یہ شرح بہت کم ہے۔

دلچسپ معلومات

دنیا کی آبادی میں ہر سال تقریباً 82 ملین افراد کا اضافہ ہو رہا ہے۔ اس کا مطلب ہے کہ ہر ماہ تقریباً 6.8 ملین، ہر روز تقریباً 226666 اور ہر گھنٹے میں تقریباً 9444 افراد کا اضافہ ہو رہا ہے۔





سالانہ آبادی کے بڑھنے کی شرح

د۔ آبادی کی نقل مکانی (Movement of Population)

پوری دنیا میں پھیلی ہوئی آبادی اس بات کی نشاندہی کرتی ہے کہ انسان کی زندگی ساکن نہیں متحرک ہے۔ مختلف وجوہات کی بناپر انسان شروع ہی سے اپنے علاقے سے نکل کر دوسرے علاقوں میں آباد ہوتا چلا آیا ہے۔ یہ حرکت اب بھی جاری ہے اور آئندہ بھی جاری رہے گی۔ اسے نقل مکانی کہتے ہیں۔

لوگ نقل مکانی کیوں کرتے ہیں؟ (Why People Migrate?)

یوں تو انسان بے شمار وجوہات کی بناپر نقل مکانی کرتا ہے، مگر مندرجہ ذیل وجوہات زیادہ اہم ہیں:۔

1- بعض اوقات انسان **معاشی حالات** کی وجہ سے روزگار کی خاطر ایک علاقے سے دوسرے علاقے میں نقل مکانی کر جاتا ہے۔

2- ملک کے اندر یا کسی دوسرے ملک سے **جنگ** کی صورت میں بھی لوگ نقل مکانی کر جاتے ہیں۔

3- **مذہبی آزادی اور ثقافتی روایات** کی خاطر بھی لوگ ایک علاقے سے دوسرے علاقے میں نقل مکانی کر جاتے ہیں۔ قیام پاکستان کے وقت مسلمانوں کی ایک بہت بڑی تعداد بھارت سے پاکستان ہجرت کر کے آ گئی تھی۔

4- بعض اوقات اچانک نمودار ہونے والی **قدرتی آفات** کی وجہ سے بھی لوگ اپنا علاقہ چھوڑ جاتے ہیں۔ اگست 2010ء میں پاکستان میں آنے والے سیلاب کی وجہ سے لاکھوں کی تعداد میں لوگوں کو اپنا علاقہ چھوڑنا پڑ گیا۔

نقل مکانی کی اقسام (Types of Migration)

جگہ کے لحاظ سے نقل مکانی کی دو بڑی اقسام ہیں:

i- اندرونِ ملک نقل مکانی

ii- بین الاقوامی نقل مکانی

i- اندرونِ ملک نقل مکانی (Internal Migration)

اس قسم کی نقل مکانی ملک کے اندر ہی ایک علاقے سے دوسرے علاقے کی طرف ہوتی ہے جو کہ بین الاضلاع اور بین الصوبائی بھی ہوسکتی ہے۔ اس کی مندرجہ ذیل صورتیں ہوسکتی ہیں۔

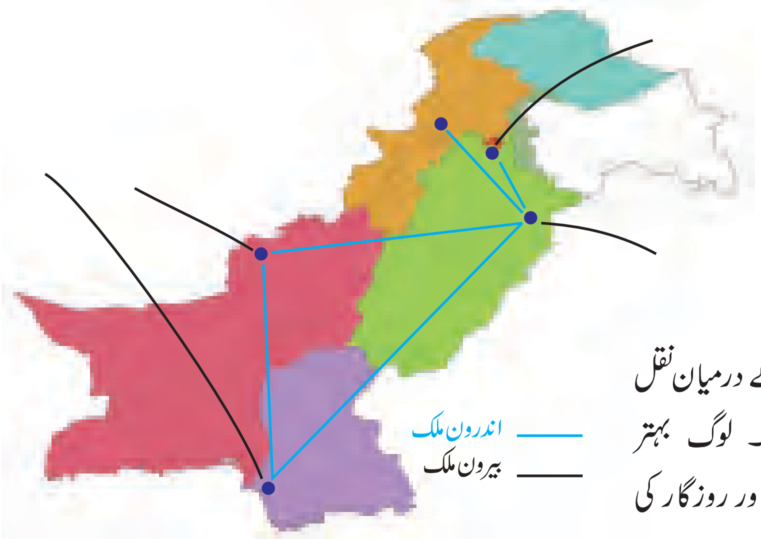
☆ دیہات سے دیہات

☆ شہر سے شہر

☆ دیہات سے شہر

☆ شہر سے دیہات

ان میں دیہات اور شہر کے درمیان نقل مکانی کافی اہمیت کی حامل ہے۔ لوگ بہتر معیارِ زندگی، بہتر تعلیم، طبی سہولیات اور روزگار کی خاطر شہروں کا رُخ کرتے ہیں۔



نقل مکانی

-ii بین الاقوامی نقل مکانی (International Migration)

ایک ملک سے دوسرے ملک نقل مکانی، بیرونِ ملک یا بین الاقوامی نقل مکانی کہلاتی ہے۔

نقل مکانی کے عوامل (Factors of Migration)

وجوہات کو مدِنظر رکھتے ہوئے، نقل مکانی کے دو بنیادی عوامل کا تذکرہ بے حد ضروری ہے۔

-1 دھکیلنے والے عوامل (Push Factors)

یہ وہ عوامل ہیں جو لوگوں کو ان کی مرضی کے خلاف زبردستی اپنا علاقہ چھوڑنے پر مجبور کرتے ہیں مثلاً خراب معاشی اور معاشرتی حالات، قدرتی آفات اور جنگیں۔

-2 کھینچنے والے عوامل (Pull Factors)

یہ جائے منزل پر وہ پُرکشش مواقع ہیں جن کی وجہ سے لوگ اس علاقے کی طرف نقل مکانی کرتے ہیں مثلاً بہتر سہولیاتِ زندگی، بہتر معاشی حالات اور امن و امان کی صورت حال۔

ہ۔ آبادی کی افزائش کے ماحول پر اثرات
(Impacts of Population Growth on Environment)

آبادی بڑھنے کے ساتھ ساتھ انسانی ضروریات میں اضافہ ہوتا جا رہا ہے۔ ان ضروریات کو پورا کرنے کے لیے انسان جو کوششیں کر رہا ہے، اُن سے قدرتی ماحول براہِ راست متاثر ہو رہا ہے اور مسائل میں اضافہ ہو رہا ہے۔

آیئے مندرجہ ذیل تصاویر کا مشاہدہ کریں جن میں چند اہم مسائل کی نشاندہی کی گئی ہے:

جنگلات کی کٹائی سے آکسیجن کی مقدار میں کمی ہوتی ہے۔

فضائی آلودگی سے تیزابی بارش فصلوں کو نقصان پہنچاتی ہے۔

زرعی زمینوں پر رہائشی کالونیاں درجہ حرارت میں اضافے کا سبب بنتی ہیں۔

جنگلات کی کٹائی اور زرعی زمینوں کی کمی سے خشک سالی بڑھتی ہے۔

و۔ پاکستان کی آبادی (Population of Pakistan)

آبادی کے لحاظ سے پاکستان کا شمار دنیا کے بڑے ملکوں میں ہوتا ہے۔ پاکستان کی موجودہ آبادی تقریباً 212.82 ملین ہے۔ دنیا کی آبادی کی طرح پاکستان کی آبادی کی تقسیم بھی یکساں نہیں ہے۔

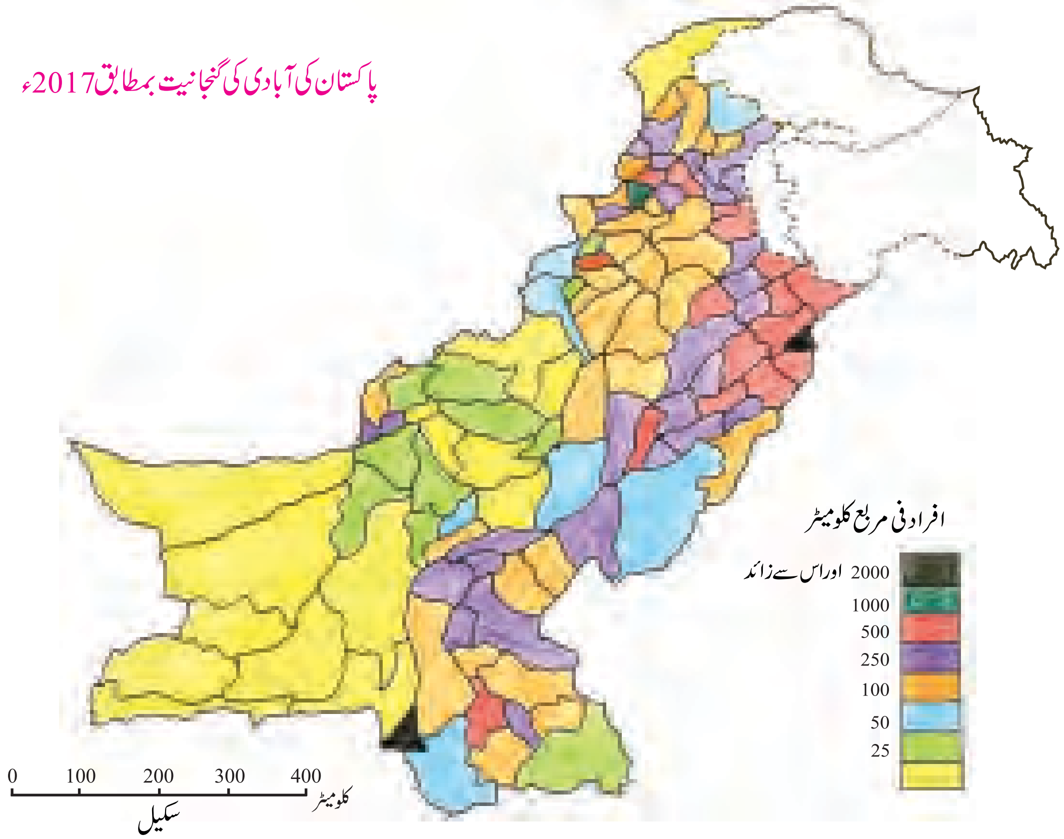
آبادی کی تقسیم (Distribution of Population)

مندرجہ ذیل گوشوارے میں پاکستان کی آبادی کی تقسیم کی وضاحت کی گئی ہے۔

آبادی کی گنجانیت (Density of Population)

2017ء کی مردم شماری کے مطابق پاکستان میں آبادی کی گنجانیت 261 افراد فی مربع کلومیٹر ہے۔

پاکستان کی آبادی کی گنجانیت بمطابق 2017ء



پاکستان کے صوبوں میں آبادی کی گنجانیت اور گنجان آباد علاقے

	رقبہ مربع کلومیٹر	آبادی (ملین)	گنجانیت فی مربع کلومیٹر	گنجان آباد علاقے
پنجاب	205344	110	535	لاہور، فیصل آباد، ملتان، گوجرانوالہ
سندھ	140914	47.8	339	کراچی، لاڑکانہ، میرپور خاص، حیدر آباد
خیبر پختونخوا (سرحد)	74521	30.5	409	پشاور، چارسدہ، مردان، بنوں، ایبٹ آباد
بلوچستان	347190	12.3	35	کوئٹہ، جعفر آباد، قلعہ عبداللہ
فاٹا	27220	5	183	باجوڑ، خیبر، کرم اور مہمند ایجنسی
اسلام آباد	906	2	2214	
گلگت بلتستان	72971	1.9	26	گلگت، سکردو، دیامیر

Source: Pakistan Bureau of Statistics (Census Report 2017)

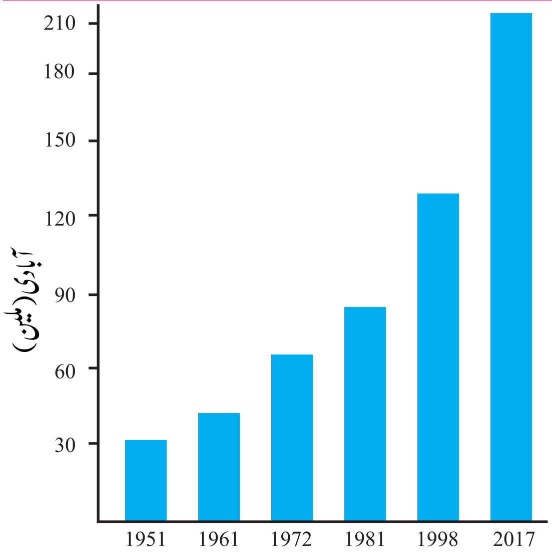
آبادی کی ساخت (Structure of Population)

پاکستان کی آبادی کی صنف اور عمر کی ساخت درج ذیل ہے:

ملک	آبادی (ملین)	صنف		عمر		
		مرد (فیصد)	عورت (فیصد)	بچے (فیصد)	جوان (فیصد)	بوڑھے (فیصد)
پاکستان	207.77	51	49	35.5	60.4	4.2

آبادی کی افزائش (Growth of Population)

قیامِ پاکستان کے وقت پاکستان کے موجودہ حصے کی آبادی 32.5 ملین تھی جو اس وقت تقریباً 212.82 ملین ہے۔ اس وقت پاکستان کی آبادی میں اضافے کی شرح 2.40 فیصد سالانہ ہے۔



پاکستان کی آبادی کی افزائش

کیا آپ جانتے ہیں؟

آبادی کو شمار کرنے کا عمل مردم شماری (Census) کہلاتا ہے۔

افزائشِ آبادی کے مسائل (Problems of Population Growth)

تیزی سے بڑھتی ہوئی آبادی کی وجہ سے پاکستان کو مندرجہ ذیل مسائل کا سامنا ہے:

- ناخواندگی
- بے روزگاری
- طبی سہولیات کی کمی
- پانی اور بجلی کی کمی
- فصلوں کی پیداوار میں اضافے کی ضرورت

دیہی اور شہری آبادی (Rural/Urban Composition)

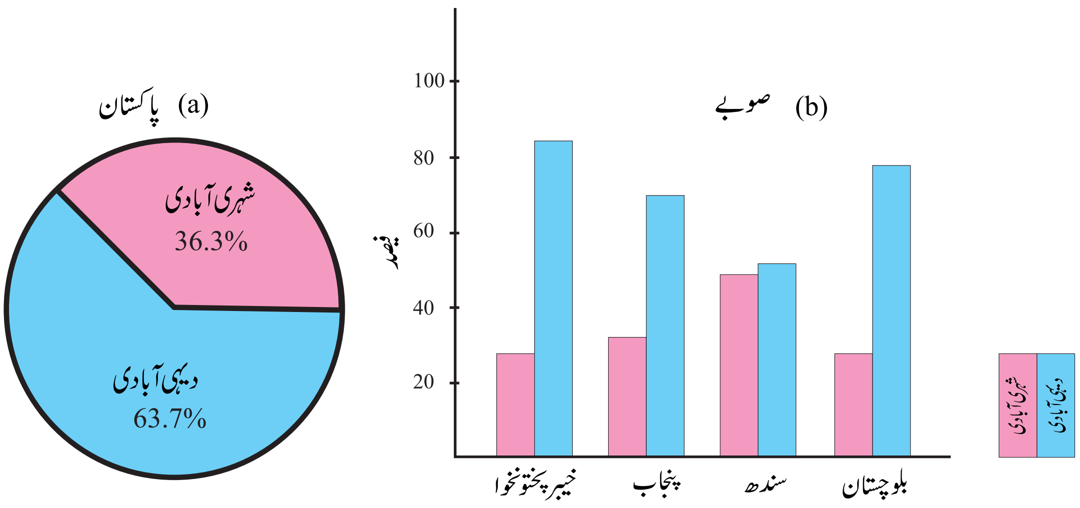
پاکستان بنیادی طور پر ایک زرعی ملک ہے۔ زیادہ تر لوگ زراعت کے پیشے سے منسلک ہیں۔ یہی وجہ ہے پاکستان کی زیادہ تر آبادی دیہاتوں میں آباد ہے۔ البتہ بہتر معیارِ زندگی کے لیے لوگ شہروں کا رُخ کرتے ہیں جس کی وجہ سے شہری

شہری آبادی کا تناسب 36.3 فیصد ہے۔

آبادکاری میں اضافہ ہو رہا ہے۔ موجودہ دور میں دیہاتوں میں رہنے والے افراد کا تناسب تقریباً 63.7 فیصد اور شہری آبادی کا تناسب 36.3 فیصد ہے۔

سرگرمی

نیچے دیے گئے گراف کا مشاہدہ کریں اور دیکھیں:



پاکستان میں دیہی اور شہری آبادی کا تناسب

i- شہری آبادی کا تناسب کس صوبے میں سب سے زیادہ ہے؟

ii- دیہی آبادی کا تناسب کس صوبے میں سب سے زیادہ ہے؟

اندرونِ ملک نقل مکانی (Internal Migration)

دنیا کے دوسرے ممالک کی طرح پاکستان میں بھی اندرونِ ملک نقل مکانی بالخصوص دیہاتوں سے شہروں میں منتقلی کا رجحان بڑھ رہا ہے۔ لوگ بہتر معیارِ زندگی کے لیے شہروں کا رُخ کرتے ہیں۔ البتہ رہائش کے لیے اب شہروں سے دُور پرسکون جگہوں کے انتخاب کو بھی ترجیح دی جاتی ہے۔

اہم نکات

1- دنیا میں آبادی کی تقسیم یکساں نہیں ہے۔

2- دنیا کے کچھ علاقے زیادہ گنجان آباد، کچھ درمیانے اور کچھ کم گنجان آباد ہیں۔

3- ترقی یافتہ ممالک اور ترقی پذیر ممالک میں آبادی بڑھنے کی شرح مختلف ہے۔

4- لوگ مختلف وجوہات کی بنا پر نقل مکانی کرتے ہیں۔

اصطلاحات

گنجانیت : فی مربع کلومیٹر لوگوں کی تعداد

نقل مکانی : ایک جگہ سے دوسری جگہ ہجرت

مردم شماری : آبادی کو شمار کرنے کا عمل

ڈیموگرافی : آبادی کا مطالعہ

سوالات

1- درست جواب پر (✓) کا نشان لگائیں۔

i- دنیا کی آبادی کا کتنے فی صد ایشیا میں آباد ہے؟

ا۔ 6 ب۔ 11 ج۔ 14 د۔ 59.69

ii- دنیا میں ایک مربع کلومیٹر میں کتنے لوگ آباد ہیں؟

ا۔ 10 ب۔ 51 ج۔ 212 د۔ 1000

iii- ان میں سے کس ملک میں آبادی کی شرح افزائش سب سے زیادہ ہے؟

ا۔ آسٹریلیا ب۔ لائبیریا ج۔ جنوبی افریقہ د۔ پاکستان

iv- کس ملک میں بوڑھوں کا تناسب سب سے زیادہ ہے؟

ا۔ لائبیریا ب۔ جرمنی ج۔ یوگنڈا د۔ جاپان

v- ان میں سے کس ملک میں آبادی کی شرح افزائش سب سے کم ہے؟

ا۔ نائیجر ب۔ یوایس اے ج۔ پاکستان د۔ اٹلی

-vi دنیا کی آبادی میں ہر سال کتنے ملین افراد کا اضافہ ہو رہا ہے؟

ا۔ 82 ب۔ 50 ج۔ 30 د۔ 3

-vii پاکستان میں سب سے کم آبادی کس صوبے کی ہے؟

ا۔ پنجاب ب۔ خیبر پختونخوا ج۔ سندھ د۔ بلوچستان

-viii پاکستان کی آبادی میں عورتوں کا تناسب کتنے فیصد ہے؟

ا۔ 60 ب۔ 49 ج۔ 30 د۔ 20

-ix پاکستان کے کس صوبے میں دیہی آبادی کا تناسب سب سے زیادہ ہے؟

ا۔ سندھ ب۔ پنجاب ج۔ بلوچستان د۔ خیبر پختونخوا

-2 مختصر جواب دیں:

-i دنیا کے کم گنجان آباد علاقوں کے نام تحریر کریں۔

-ii عمر کے لحاظ سے آبادی کو مختلف حصوں میں تقسیم کریں۔

-iii چار ایسے ممالک کے نام لکھیے جہاں آبادی بڑھنے کی شرح زیادہ ہے۔اور چار ایسے ممالک کے نام لکھیے جہاں آبادی بڑھنے کی شرح کم ہے۔

-iv پاکستان کو بڑھتی ہوئی آبادی کی وجہ سے کن مسائل کا سامنا ہے؟

-v آبادی کی گنجانیت سے کیا مراد ہے؟

-3 دنیا کے زیادہ گنجان آباد علاقوں پر تفصیلی نوٹ تحریر کریں۔

-4 آبادی کی ساخت پر نوٹ تحریر کریں۔

-5 نقل مکانی سے کیا مراد ہے؟ نیز یہ بھی بتائیں کہ لوگ کیوں نقل مکانی کرتے ہیں؟

-6 پاکستان کی آبادی پر تفصیلی نوٹ تحریر کریں۔

باب 8

انسانی بستیاں
(Human Settlements)

مقاصد

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

- بستی اور گھر کے بارے میں جان سکیں۔
- بستی کے محل وقوع اور مقام کے بارے میں جان سکیں۔
- دیہی بستیوں کی بناوٹ کے لحاظ سے اقسام بیان کرسکیں۔
- ابتدائی شہری بستیوں کے بارے میں جان سکیں اور نقشے پر ان کا محل وقوع اور مقام شناخت کرسکیں۔
- بستیوں کی درجہ بندی کرسکیں۔
- شہری سرگرمیوں کے بارے میں جان سکیں۔
- دنیا کے اہم شہروں کے بارے میں بتا سکیں اور نقشے پر انھیں شناخت کرسکیں۔
- بڑے شہروں کے مسائل اور ان کا حل بیان کرسکیں۔

ا۔ بستی (Settlement)

پرانے زمانے میں انسان غاروں میں رہا کرتا تھا۔ وہ پتھر کا زمانہ (Stone Age) کہلاتا ہے جس میں انسان پتھر کے اوزاروں سے جانوروں کا شکار کرنے کے لیے اِدھر اُدھر پھرتا رہتا تھا۔ پھر جب انسان نے فصلیں اُگانے کے فن سے واقفیت حاصل کر لی تو غاروں سے نکل کر دریائی وادیوں میں آ کر آباد ہو گیا اور اس طرح مل جل کر مستقل طور پر ایک جگہ رہنے کا آغاز ہوا۔

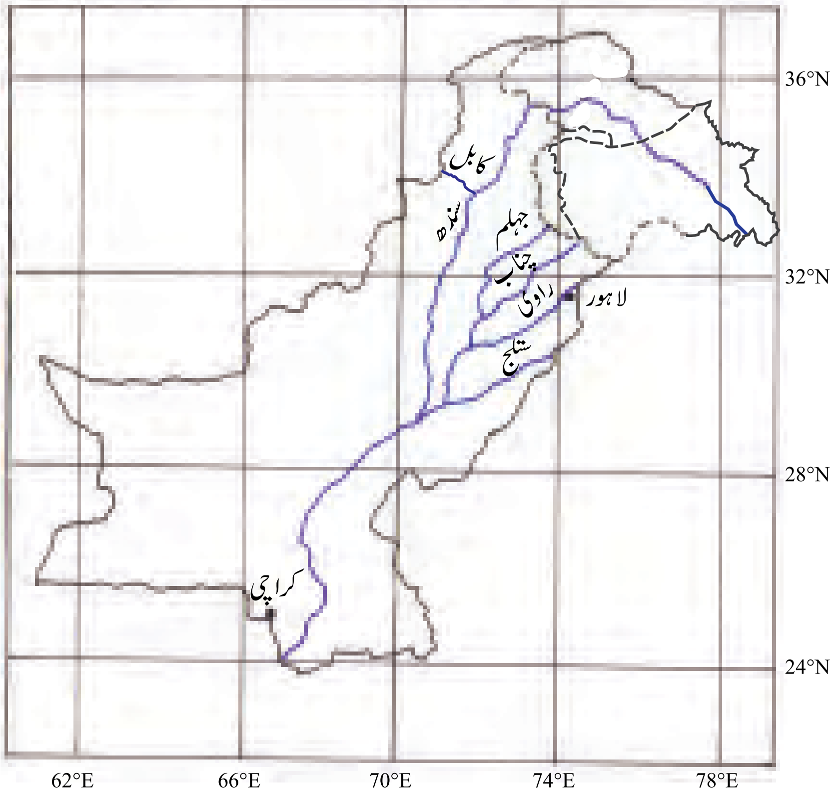
''جب ایک جگہ مستقل طور پر بہت سارے گھر بن جائیں تو اُسے بستی کہتے ہیں۔''

ب۔ بستی کا محلِ وقوع اور مقام (Location and Site of Settlement)

بستی کا محلِ وقوع اور مقام بہت اہمیت کا حامل ہوتا ہے۔ محلِ وقوع سے پتا چلتا ہے کہ بستی کہاں واقع ہے جبکہ مقام زمین کا وہ حصّہ ہوتا ہے جس پر وہ بستی واقع ہوتی ہے۔

سرگرمی

دیے گئے نقشے کا مشاہدہ کریں۔ لاہور کا محلِ وقوع دو طریقوں سے واضح کیا جا سکتا ہے۔



طول بلد مشرق = E

عرض بلد شمال = N

نقشہ پاکستان

-i	لاہور 31° عرض بلد شمالی اور 75° طول بلد مشرق پر واقع ہے۔
-ii	لاہور دریائے راوی کے مشرقی کنارے پر واقع ہے۔

ابتدا ہی سے انسان نے بستیوں کے لیے مندرجہ ذیل مقامات کو فوقیت دی ہے۔

- ☆ دریاؤں کے کنارے
- ☆ دو دریاؤں کا درمیانی علاقہ
- ☆ ساحلِ سمندر اور جزیرے
- ☆ مختلف ذرائع آمد و رفت کی سہولت والے علاقے
- ☆ روزمرّہ زندگی کی سہولیات کی فراوانی والے علاقے

ج۔ دیہی اور شہری بستیاں (Rural and Urban Settlements)

آبادی اور سرگرمی کے لحاظ سے بستیوں کی دو بڑی اقسام ہیں۔

☆ دیہی بستیاں ☆ شہری بستیاں

آیئے ان کی تفصیل پڑھتے ہیں:

-1 دیہی بستیاں (Rural Settlements)

انسان کے زمین پر آباد ہونے کے بعد سب سے پہلے دیہی بستیاں ہی معرضِ وجود میں آئیں۔ ان کی خصوصیات مندرجہ ذیل ہیں:

- ☆ یہ بستیاں سائز میں چھوٹی ہوتی ہیں۔
- ☆ ان کی آبادی کم ہوتی ہے۔
- ☆ دیہاتوں میں آبادی کا زیادہ تر حصہ زراعت کے پیشے سے منسلک ہوتا ہے۔
- ☆ دیہاتوں میں تعلیمی، طبی اور تفریحی سہولتوں کی کمی ہوتی ہے۔

دیہی بستیوں کی بناوٹ کے لحاظ سے اقسام (Forms of Rural Settlements)

بناوٹ کے لحاظ سے دیہی بستیوں کی مندرجہ ذیل اقسام ہیں:

i- بکھری ہوئی بستیاں (Dispersed Settlements)

ایسی بستیاں جن میں گھر ایک دوسرے سے دُور دُور واقع ہوتے ہیں انھیں بکھری ہوئی بستیاں کہتے ہیں۔

بکھری ہوئی بستیاں

جڑی ہوئی بستیاں

ii- جُڑی ہوئی بستیاں (Nucleated Settlements)

ایسی بستیاں جن میں گھر ایک دوسرے کے ساتھ ساتھ واقع ہوتے ہیں انھیں جڑی ہوئی بستیاں کہتے ہیں۔

iii- لمبوتری بستیاں (Linear Settlements)

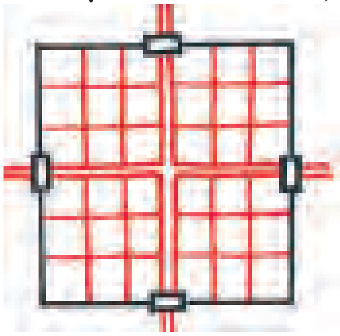
دریا یا سڑک کے ساتھ ساتھ پھیلی ہوئی بستیاں عموماً لمبوتری شکل کی ہوتی ہیں۔

iv- منصوبہ بندی کے تحت بنی ہوئی بستیاں (Planned Settlements)

اکثر بستیاں باقاعدہ منصوبہ بندی کے تحت بنائی جاتی ہیں جن میں گلیوں اور سڑکوں کی ترتیب رکھی جاتی ہے۔

لمبوتری بستیاں
(بکھری ہوئی بستیاں)

جڑی ہوئی بستیاں



منصوبہ بندی کے تحت بنی ہوئی بستیاں

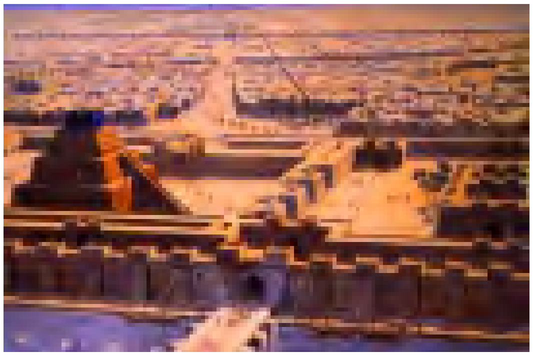
2- شہری بستیاں (Urban Settlements)

شہری بستیوں کے قیام کی بنیاد اُس وقت پڑی جب انسان نے زراعت میں مہارت حاصل کی اور اپنی ضرورت سے زیادہ پیداوار حاصل کرنا شروع کی۔ اس طرح تجارتی سرگرمیوں کا آغاز ہوا جس سے لوگوں کا معیارِ زندگی بلند ہونے لگا۔ معیارِ زندگی بلند ہونے کی وجہ سے گھروں کی تعمیر کا انداز بدلنے لگا اور بستیوں کے لیے باقاعدہ منصوبہ بندی کے تحت مقامات کا انتخاب کیا جانے لگا۔

دی گئی تصاویر، گوشوارے اور نقشے میں اُن علاقوں کی نشاندہی کی گئی ہے جن میں انسانی تاریخ کی ابتدائی شہری بستیاں معرضِ وجود میں آئیں۔

اُر (عراق)

تینوچلیتلن (میکسیکو)

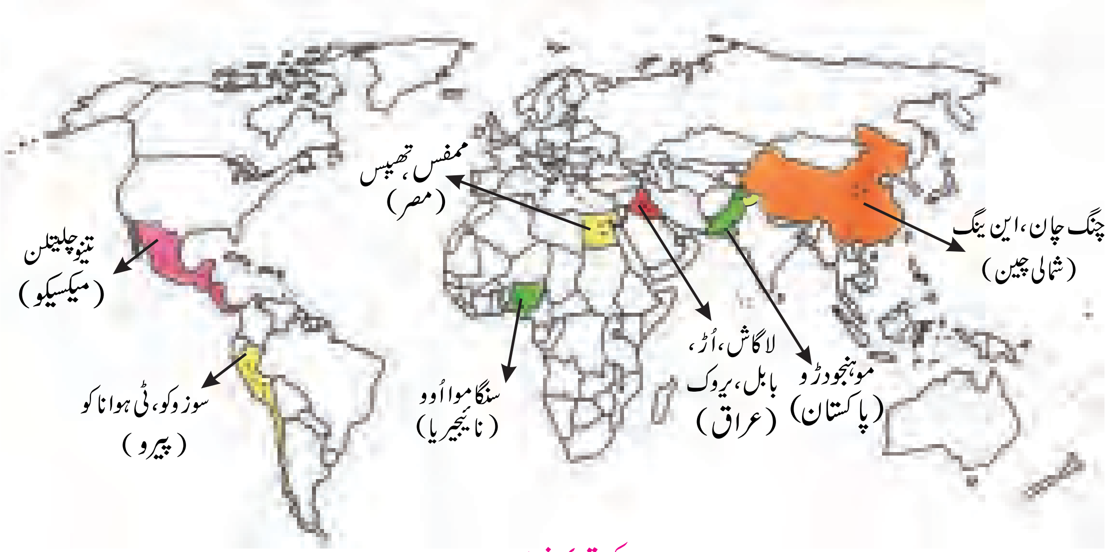


بابل (عراق)

موہنجودڑو (پاکستان)

دنیا کی قدیم شہری بستیاں

علاقہ	سال (قبل مسیح)	شہری بستیاں
عراق	4000-3500	لاگاش، اُڑ، بابل، یروک
مصر	3000	ممفس، تھیبس
پاکستان	3000-1500	موہنجودڑو، ہڑپہ
چین	2000	چنگ چاں، این ینگ



دنیا کی قدیم شہری بستیاں

آیئے، اب شہری بستیوں کی خصوصیات کا جائزہ لیتے ہیں:

- ☆ یہ بستیاں سائز میں بڑی ہوتی ہیں۔
- ☆ ان کی آبادی زیادہ ہوتی ہے۔
- ☆ شہروں میں زیادہ تر لوگ خدمات، صنعت اور تجارت کے پیشے سے منسلک ہوتے ہیں۔
- ☆ شہروں میں تعلیمی، طبی، تجارتی اور تفریحی غرضیکہ ہر قسم کی بنیادی سہولتوں کی فراوانی ہوتی ہے۔
- ☆ بناوٹ کے لحاظ سے شہری بستیاں ''جڑی ہوئی بستیاں'' (Nucleated Settlements) کہلاتی ہیں۔

د۔ بستیوں کی درجہ بندی (Settlements Hierarchy)

بستیوں کو حجم اور سرگرمی کے مطابق ترتیب دیا جاسکتا ہے۔ جیسے جیسے بستی کا حجم بڑھتا جاتا ہے، اُس کی سرگرمیوں میں اضافہ ہوتا جاتا ہے۔ آیئے دیکھتے ہیں:

1- ذیلی گاؤں (Hamlet)

یہ سب سے چھوٹی بستی (گاؤں) ہے جو چند گھروں پر مشتمل ہوتی ہے۔ یہ گھر ایک دوسرے سے دُور دُور واقع ہوتے ہیں اور ان کے درمیان زمین کاشتکاری کے لیے استعمال ہوتی ہے۔ ایسی بستیوں کو ذیلی گاؤں کہتے ہیں۔

2- گاؤں (Village)

گاؤں، ذیلی گاؤں سے بڑا ہوتا ہے۔ یہ کافی زیادہ گھروں پر مشتمل ہوتا ہے۔ گاؤں میں زیادہ تر گھر زرعی زمینوں کے قریب بنائے جاتے ہیں۔

3- قصبہ (Town)

ایسی بستی جو گاؤں سے بڑی اور شہر سے چھوٹی ہو، قصبہ کہلاتی ہے۔ اس میں گاؤں اور شہر دونوں کی خصوصیات پائی جاتی ہیں۔ قصبے میں بازار، تعلیمی ادارے، ہسپتال اور سرکاری دفاتر بھی موجود ہوتے ہیں۔ اس کے علاوہ آبادی کی حدود کے اندر اور باہر کاشتکاری بھی کی جاتی ہے۔

4- شہر (City)

شہر، گاؤں اور قصبے سے بہت بڑا ہوتا ہے۔ اس کی آبادی لاکھوں میں ہوتی ہے۔ اس لیے اس کا حجم بھی بہت بڑھ جاتا ہے۔ اونچی اونچی اور بڑی عمارتیں، سکول، کالج، یونیورسٹیاں، ہسپتال، بڑے تجارتی مراکز، دفاتر، سرکاری ادارے اور تفریح گاہیں موجود ہوتی ہیں۔

5- میٹروپولیٹن شہر (Metropolitan City)

ملک کے بعض شہروں کو دوسرے شہروں کے مقابلے میں خصوصی اہمیت حاصل ہوتی ہے۔ کچھ شہر دارالحکومت ہوتے

کیا آپ جانتے ہیں؟

ملک کے سب سے بڑے شہر کو پرائمیٹ سٹی کہتے ہیں۔
ذرا سوچیے! پاکستان کا سب سے بڑا شہر کون سا ہے؟

ہیں اور کچھ شہر تجارت کے حوالے سے اہم ہوتے ہیں۔ ایسے شہروں کو میٹروپولیٹن شہر کہتے ہیں۔ پاکستان میں دس لاکھ سے زیادہ آبادی والے شہروں کو میٹروپولیٹن شہر کہتے ہیں۔ اسلام آباد، کراچی اور لاہور پاکستان کے میٹروپولیٹن شہر ہیں۔

6- میگالوپولس (Megalopolis)

دنیا میں شہروں کی آبادی تیزی سے بڑھ رہی ہے اور بڑے بڑے شہر پھیلتے ہوئے ایک دوسرے کے نزدیک آتے جا رہے ہیں۔ کئی ممالک میں ایسی کیفیت پائی جاتی ہے کہ ایک بڑا شہر ختم ہوتے ہی دوسرا شہر شروع ہو جاتا ہے، شہروں کے ایسے مجموعے کو میگالوپولس کہا جاتا ہے۔

ہ۔ شہری سرگرمیاں (Urban Functions)

شہروں میں مختلف قسم کی سرگرمیاں جاری ہوتی ہیں جنھیں شہری سرگرمیاں کہا جاتا ہے۔ شہر جتنا بڑا ہوتا جاتا ہے سرگرمیاں اتنی ہی بڑھتی جاتی ہیں۔ تاہم بعض شہر اپنی کسی ایک سرگرمی کی وجہ سے مشہور ہو جاتے ہیں، اسے مخصوص سرگرمی کہا جاتا ہے۔

آیئے چند سرگرمیوں پر ایک نظر ڈالتے ہیں:

1- کچھ شہر دارالحکومت ہوتے ہیں اور ملک کی انتظامیہ ان شہروں میں بیٹھ کر ملک کا انتظام چلاتی ہے۔ اسے **انتظامی سرگرمی** کہتے ہیں۔ مثلاً اسلام آباد، لندن، واشنگٹن وغیرہ۔

2- کچھ شہر مقدس مقامات ہیں اور ان شہروں میں ساری دنیا سے لوگ مذہبی رسومات کی ادائیگی کے لیے آتے ہیں۔ اسے **مذہبی سرگرمی** کہتے ہیں۔ مثلاً مکہ، یروشلم، ویٹی کن سٹی۔

3- کئی شہر صنعتی ترقی میں دوسرے شہروں سے بہت آگے نکل جاتے ہیں اور مختلف اشیا کی تیاری ان کی شناخت بن جاتی ہے۔ اسے **صنعتی سرگرمی** کہتے ہیں۔ مثلاً سیالکوٹ، پٹس برگ، لندن۔

4- کچھ شہر بڑے بڑے تجارتی مراکز ہیں۔ ساری دنیا سے لوگ اشیا کی خرید و فروخت کے لیے ان شہروں کا رُخ کرتے ہیں۔ اسے **تجارتی سرگرمی** کہتے ہیں۔ مثلاً دبئی، ہانگ کانگ، سنگاپور۔

-5 کچھ شہر اپنی درس گاہوں کی وجہ سے ساری دنیا میں پہچانے جاتے ہیں اور ساری دنیا سے لوگ حصول علم کے لیے ان علاقوں کا رُخ کرتے ہیں۔ اسے **تعلیمی سرگرمی** کہتے ہیں۔ مثلاً آکسفورڈ، علی گڑھ، لاہور۔

-6 کچھ شہر دنیا کے تفریحی مقامات ہیں جہاں ساری دنیا سے لوگ چھٹیاں منانے کے لیے آتے ہیں۔ اسے **تفریحی سرگرمی** کہتے ہیں۔ مثلاً پاکستان کے شمالی علاقہ جات، منیلا، میامی، قاہرہ۔

و۔ دنیا کے اہم شہر (Important Cities of the World)

آیئے دنیا کے چند اہم اور بڑے شہروں پر ایک نظر ڈالتے ہیں:

-1 کراچی (Karachi)

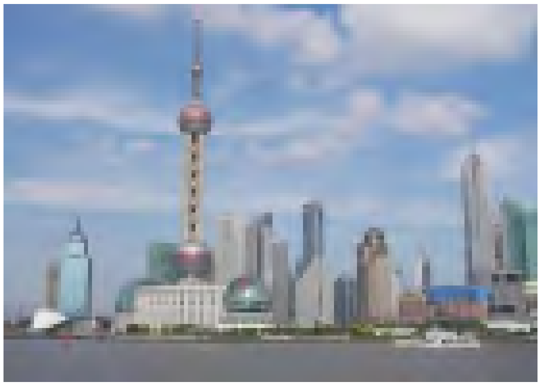
کراچی پاکستان کا سب سے بڑا شہر ہے۔ یہ پاکستان کے جنوب میں بحیرۂ عرب کے ساحل پر واقع ہے۔ یہ ایک بڑا تجارتی مرکز اور مشہور بندرگاہ ہے۔ پاکستان کی بیرون ملک تجارت زیادہ تر کراچی کے راستے ہی ہوتی ہے۔

بانیِ پاکستان قائد اعظم محمد علی جناحؒ کراچی میں پیدا ہوئے اور ان کا مزار بھی وہیں ہے۔

-2 ممبئی (Mumbai)

ممبئی بھارت کا سب سے بڑا شہر ہے۔ یہ بھارت کے مغرب میں بحیرۂ عرب کے ساحل پر واقع ہے۔ یہ ایک تجارتی مرکز اور مشہور بندرگاہ ہے۔

3- شنگھائی (Shanghai)

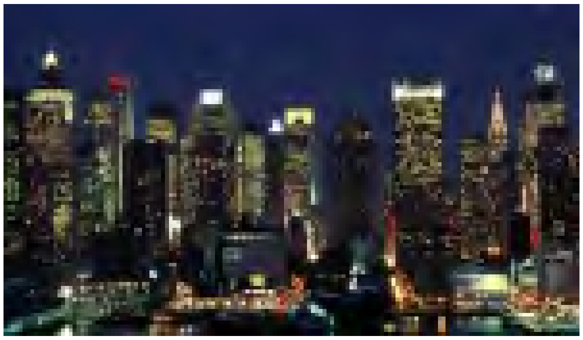


شنگھائی چین کا سب سے بڑا شہر ہے۔ یہ چین کے مشرق میں بحرالکاہل کے ساحل پر واقع ہے۔ یہ ایک مشہور صنعتی اور تجارتی مرکز اور مصروف بندرگاہ ہے۔

4- ٹوکیو (Tokyo)

ٹوکیو جاپان کا سب سے بڑا شہر ہے۔ یہ جاپان کے مشرق میں بحرالکاہل کے ساحل کے نزدیک واقع ہے۔ٹوکیو اور یوکوہاما ایک بہت بڑا صنعتی مرکز ہے۔ یوکوہاما ٹوکیو کے لیے بندرگاہ کا کام دیتا ہے۔ٹوکیو جاپان کا دارالحکومت بھی ہے۔

5- نیویارک (New York)



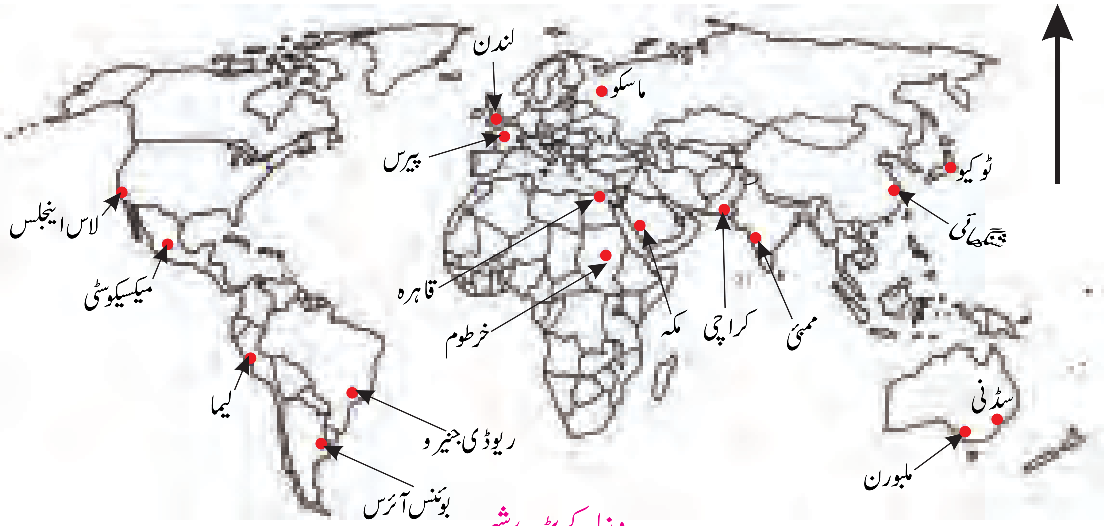
یہ امریکہ کا سب سے بڑا شہر ہے۔ یہ امریکہ کے مشرق میں بحراوقیانوس کے ساحل پر واقع ہے۔ یہ ایک بڑا صنعتی اور تجارتی مرکز اور مصروف بندرگاہ ہے۔ امریکہ کی آدھی سے زیادہ بین الاقوامی تجارت نیویارک کے راستے ہی ہوتی ہے۔

6- لندن (London)

لندن انگلینڈ کا سب سے بڑا شہر ہے۔ یہ انگلینڈ کے جنوب میں دریائے ٹیمز کے کنارے واقع ہے۔ یہ ایک مشہور صنعتی اور تجارتی مرکز ہے۔ لندن ایک اہم ریلوے جنکشن ہے اور لندن میں واقع ہیتھرو ائرپورٹ دنیا کے مصروف ترین ائرپورٹس میں سے ہے۔

7- مکہ (Makkah)

مکہ سعودی عرب کا ایک بڑا شہر ہے۔ یہ سعودی عرب کے مغرب میں واقع ہے۔ اس شہر میں خانہ کعبہ ہے، اس لیے یہ اسلامی دنیا کا مرکز ہے۔ ہر سال ساری دنیا سے لاکھوں کی تعداد میں مسلمان یہاں حج کے لیے آتے ہیں۔



دنیا کے بڑے شہر

ص۔ بڑے شہروں کے مسائل (Problems of Major Cities)

آیئے بڑے شہروں کے مسائل پر ایک نظر ڈالتے ہیں:

1. آبادی میں گنجائیت کی وجہ سے رہائش کے مسائل میں اضافہ ہو جاتا ہے۔

2. بڑی صنعتوں اور ذرائع آمدورفت میں توانائی کا بے تحاشا استعمال ہوتا ہے، جس کی وجہ سے شہروں کی ہوا آلودہ ہو جاتی ہے۔

3. ایندھن جلنے اور کنکریٹ کی بڑی بڑی عمارتوں میں حرارت جذب ہونے سے شہروں کا درجۂ حرارت بڑھ جاتا ہے۔

4. دفتری اور سکول کے اوقات میں ٹریفک کا ہجوم ہو جاتا ہے اور ٹریفک جام ہونے سے وقت کا ضیاع ہوتا ہے۔

5. شہر کے باہر بھی آبادی بڑھنے سے کوڑا کرکٹ پھینکنے کی جگہ کم ہوتی جاتی ہے، جس کی وجہ سے شہروں میں کوڑے کے ڈھیر لگ جاتے ہیں۔ اور ماحولیاتی آلودگی بڑھ جاتی ہے۔

6. پارکس اور درختوں کی کمی کی وجہ سے شہروں میں تازہ ہوا کی کمی ہو جاتی ہے اور آکسیجن کا تناسب بھی متاثر ہوتا ہے۔

7. بے روزگاری اور مہنگائی کی وجہ سے شہروں میں جرائم کی شرح بڑھ جاتی ہے۔

ان مسائل کا کیا حل نکل سکتا ہے، آیئے دیکھتے ہیں۔

1
رہائش کے مسائل کے پیش نظر شہروں سے باہر نئی رہائشی کالونیاں تعمیر کی جائیں۔

2
تیل، کوئلے اور گیس کا استعمال کم کر کے شمسی اور ہوائی توانائی پر انحصار کیا جائے تاکہ حرارت اور آلودگی سے بچا جا سکے۔

3
سڑکوں کے کناروں پر زیادہ سے زیادہ درخت لگائے جائیں تاکہ شہروں کے درجۂ حرارت میں کمی واقع ہو۔

4
دفتری اور سکول کے اوقات میں روایتی ٹریفک سے ہٹ کر چین کی طرز پر سائیکل کے استعمال کی حوصلہ افزائی کی جائے۔

5
کوڑے اور پانی کو دوبارہ استعمال کے قابل بنایا جائے۔ جیسا کہ جاپان اور یورپی ممالک میں کوڑے کے کاغذ کو دوبارہ قابلِ استعمال بنایا جا رہا ہے

6
رہائشی علاقوں میں پارکس کی تعمیر کو یقینی بنایا جائے تاکہ لوگوں کو تفریح کے ساتھ ساتھ تازہ ہوا بھی میسر آ سکے۔

7
لوگوں کو ماحول کو صاف ستھرا رکھنے اور ماحول دوستی کا شعور اجاگر کرنے کے لیے آگاہی دی جائے۔

اہم نکات

1- گھروں کے مجموعے کو بستی کہتے ہیں۔
2- بستی کا محلِ وقوع اور مقام بہت اہمیت کا حامل ہوتا ہے۔
3- بناوٹ کے لحاظ سے بستیوں کی کئی اقسام ہیں۔
4- سرگرمی کے لحاظ سے بستیوں کی درجہ بندی کی جا سکتی ہے۔
5- شہری بستیاں مخصوص سرگرمیاں انجام دیتی ہیں۔
6- کراچی، ممبئی، شنگھائی، ٹوکیو، نیویارک، لندن اور مکّہ دنیا کے اہم شہر ہیں۔
7- بڑے شہروں میں رہنے والے لوگوں کو کئی مسائل کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔

اصطلاحات

بکھری ہوئی بستیاں	:	ایسی بستیاں جن میں گھر ایک دوسرے سے دُور دُور واقع ہوں
جڑی ہوئی بستیاں	:	ایسی بستیاں جن میں گھر ایک دوسرے سے جڑے ہوئے ہوں
لمبوتری بستی	:	سڑک یا دریا کے ساتھ پھیلی ہوئی بستی
ذیلی گاؤں	:	سب سے چھوٹی بستی
میٹروپولیٹن سٹی	:	انتظامی یا تجارتی لحاظ سے بڑا شہر
میگالوپولس	:	ایک دوسرے سے جڑے ہوئے بڑے بڑے شہر

سوالات

1- درست جواب پر (✓) کا نشان لگائیں۔

i- لاہور کس دریا کے کنارے واقع ہے؟

ا۔ سندھ ب۔ جہلم ج۔ چناب د۔ راوی

ii- قدیم شہر بابل کس ملک میں واقع ہے؟

ا۔ چین ب۔ پاکستان ج۔ عراق د۔ میکسیکو

iii- دریاؤں کے کناروں کے ساتھ واقع بستیاں کس شکل کی ہوتی ہیں؟

ا۔ گولائی دار ب۔ لمبوتری ج۔ مربع د۔ بکھری ہوئی

iv- موہنجودڑو کس علاقے کا قدیم ترین شہر ہے؟

ا۔ پاکستان ب۔ عراق ج۔ مصر د۔ چین

v- ایسی بستی جس میں گھر ایک دوسرے سے دور دور واقع ہوں، کہلاتی ہے:

ا۔ میگالوپولس ب۔ ذیلی گاؤں ج۔ قصبہ د۔ گاؤں

vi- مکہ، یروشلم اور ویٹی کن سٹی کی وجہ شہرت کیا ہے؟

ا۔ تجارتی مراکز ب۔ دارالحکومت ج۔ مذہبی مقامات د۔ تفریحی مقامات

-vii جاپان کا دارالحکومت ہے:

ا۔ کراچی ب۔ نیویارک ج۔ ٹوکیو د۔ لندن

-viii ان میں سے کون سا شہر بحرالکاہل کے ساحل پر واقع ہے؟

ا۔ لندن ب۔ مکہ ج۔ شنگھائی د۔ کراچی

-ix ان میں کون سا شہر بندرگاہ نہیں ہے؟

ا۔ کراچی ب۔ ممبئی ج۔ مکہ د۔ نیویارک

-x وہ بستی جو گاؤں سے بڑی اور شہر سے چھوٹی ہوتی ہے کہلاتی ہے:

ا۔ قصبہ ب۔ میٹروپولیٹن شہر ج۔ ذیلی گاؤں د۔ میگالوپولس

-2 مختصر جواب دیں:

-i بستی کے محل وقوع اور مقام سے کیا مراد ہے؟

-ii دیہی اور شہری بستیوں کی دو دو خصوصیات تحریر کریں۔

-iii دنیا کی قدیم ترین شہری بستیوں کے نام تحریر کریں۔

-iv مکہ شہر پر مختصر نوٹ تحریر کریں۔

-v بڑے شہروں کے چار مسائل بیان کریں۔

-3 دیہی بستیوں کی اقسام اور خصوصیات بیان کریں۔

-4 بستیوں کی درجہ بندی پر تفصیلی نوٹ تحریر کریں۔

-5 شہری سرگرمی سے کیا مراد ہے؟ شہروں کی مخصوص سرگرمیوں پر تفصیلی نوٹ تحریر کریں۔