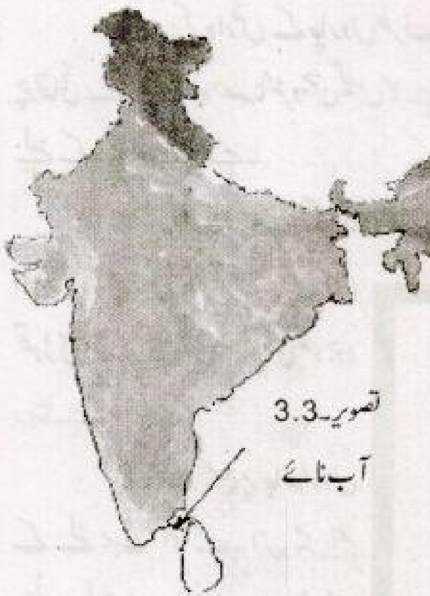


تصویر-3.3

آب نائے— پانی کا تنگ حصہ جو دو بڑے سمندروں اور بحر اعظموں کو ایک دوسرے سے جوڑتا ہے۔ اسے 'آبنائے وسطی' بھی کہتے ہیں۔

زمین سے آسمان کی طرف

ایرو ناٹکس کلب میں پہنچ کر سبھی بچے جوش و خروش سے بھرے تھے۔ ایک بڑے غبارے کے ساتھ لگی ٹوکری میں بیٹھ کر وہ آسمان کی طرف پرواز کرنے لگے۔

چندن بولا— ارے، پیڑ ہم سے کتنے نیچے رہ گئے ہیں۔

للن بولا— دیکھو، پرندے ہمارے کتنے نزدیک اڑ رہے ہیں۔

رینو بولی— وہ دیکھو بگلوں کا جھنڈ۔

استانی جی نے بتایا کہ ہوا میں اڑنے والے جاندار پرندے کہلاتے ہیں۔ انہیں بھی ہماری طرح غذا، پانی اور ہوا کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ تینوں چیزیں انہیں کہاں سے ملتی ہیں؟

استانی جی نے آگے کہا— ان پرندوں کے علاوہ اور بھی بہت سی چیزیں ہیں۔ کچھ مرئی اور کچھ غیر مرئی ہیں۔

رینو نے کہا— وہ رہا بادل۔

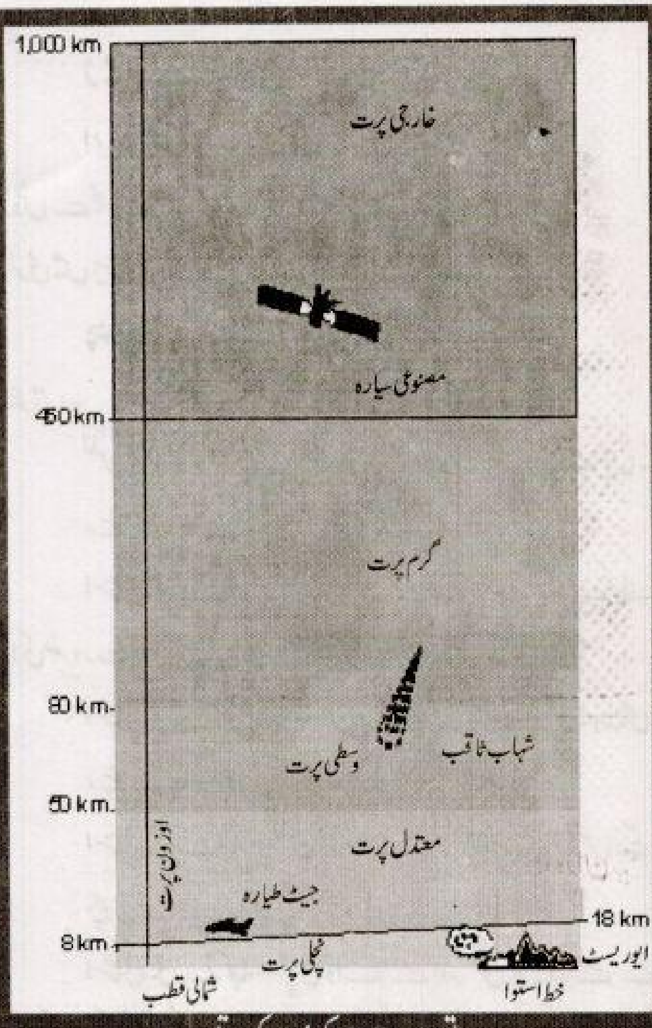
استانی جی نے کہا— للن، زور سے سانس لو اور بتاؤ سانس کے ساتھ تم نے کیا لیا؟

بچوں نے ایک ساتھ کہا— ہوا۔

استانی جی نے کہا— پانی والے حصے اور خشکی والے حصے کے چاروں طرف ہوا ہے، جو کئی سو کیلومیٹر کی اونچائی تک پھیلی ہوئی ہے۔ اسے کرہ ہوا کہتے ہیں۔

ہمارے کرہ ارض کے چاروں طرف ہوا کا گھیرا ہے، جس میں مختلف قسم کی گیسوں کا مجموعہ ہے۔ کرہ ہوا تین چوتھائی سے بھی زیادہ حصہ نائٹروجن گیس کا ہے۔ آکسیجن گیس بھی ہوا میں موجود ہے جو سارے جانداروں کے سانس لینے کے لئے ضروری ہے۔

ہوا میں ان دو گیسوں کے علاوہ کاربن ڈائی آکسائیڈ بھی ہے جو پیڑ پودوں کے ذریعہ اپنی غذا بنانے کے لئے استعمال میں لائی جاتی ہے۔ اس میں تھوڑی مقدار میں آبی بخار بھی موجود رہتا ہے۔



تصویر: 3.5 کرۂ ہوا کی پرتیں

کرہ ہوا زمین پر جانداروں کے لئے بہت اہم ہے۔ اس میں ہم سانس لیتے ہیں۔ پیڑ پودے اپنی غذا اس کی مدد سے بناتے ہیں۔ ہم جو سردی گرمی محسوس کرتے ہیں، وہ ہواؤں کے ذریعہ سے ہی کرتے ہیں۔ یہ ہوائیں ہی بادلوں کو متحرک کرتی ہیں جس سے بارش ہوتی ہے۔

کرہ ہوا میں بھی مختلف پرتیں ہوتی ہیں جو الگ الگ اونچائی پر پائی جاتی ہیں۔ زمین سے اوپر ان کے نام ہیں — نچلی پرت، معتدل پرت، وسطی پرت، گرم پرت اور خارجی پرت۔

صفحہ 26 پر دیئے گئے نقشہ میں کرہ ہوا کی پرتوں کو پہچان اور ان کی اونچائی پتہ کریں۔ یہ بھی دیکھیں کہ مختلف پرتوں میں کیا کیا سرگرمیاں ہورہی ہیں۔ عام ریڈیو اور ایف ایم ریڈیو کی لہروں کو کرۂ ہوا کے کن حصوں سے گزرنا ہوتا ہے؟ معلوم کریں۔

تصویر۔3.6 کرۂ حیات

بچوں کو گھومنے میں بہت مزہ آیا۔

سیر کے بعد تمام بچے کلاسوں میں پہنچے۔ بات چیت کے دوران یہ نتیجہ نکلا کہ تمام کرہ میں جاندار دیکھے گئے۔ محسوس کیا کہ سبھی کو جینے کے لئے غذا، پانی اور ہوا کی ضرورت ہوتی ہے۔

استانی جی نے بچوں سے پوچھا— تمام کرہ کے جانوروں کو ہوا کس کرہ سے ملتی ہے؟

رینو نے کہا— کرۂ ہوا سے۔

اکبر نے سوال کیا— تو مچھلی کو ہوا کہاں سے ملتی ہے؟

استانی جی نے کہا— پانی میں ہوا تحلیل شدہ حالت میں رہتی ہے. جس کا استعمال آبی جاندار کرتے ہیں۔ یہ ہوا بھی کرہ ہوا کا ہی حصہ ہے۔

استانی جی نے پھر پوچھا— اچھا بتاؤ، غذا جانداروں کو کس کرہ سے ملتی ہے؟

للن بولا— میں سمجھ گیا۔ غذا پیڑ پودوں سے ملتی ہے اور پیڑ پودے زمین پر اگتے ہیں جو کرۂ خشکی کا حصہ ہے۔

اشوک— لیکن آبی پودے کیا زمین پر اگتے ہیں؟

استانی جی— آبی پودوں کی جڑیں یا تو پانی میں ڈوبی ہوئی زمین میں ہوتی ہیں یا پھر وہ پانی میں اپلاتی ہوئی رہتی ہیں۔ یہ پودے پانی میں گھلی ہوئی مٹی یا مقوی عناصر کا استعمال کرتے ہیں۔

للن— اب ہم سمجھ گئے کہ تمام جانداروں کی ضروریات غذا پانی اور ہوا ہیں۔ انہیں یہ تینوں چیزیں کرہ خشکی، کرۂ آب اور کرۂ ہوا سے ملتی ہیں۔

استانی جی— ہاں، اور ہماری زمین پر جہاں یہ تینوں کرہ واقع ہوتے ہیں وہیں زندگی کی نشو ونما ہوتی ہے۔ یہ جگہ محدود ہے۔ اسے کرۂ حیات کہتے ہیں۔

انہوں نے تصویر دکھائی اور کہا— اس تصویر کے ذریعہ ہم کرۂ حیات کو اچھی طرح سے سمجھ سکتے ہیں۔

رینو بولی— ہاں، تصویر دیکھ کر یہ بات بھی سمجھ میں آتی ہے کہ زمین پر کسی بھی کرہ کا اپنا آزاد وجود نہیں ہے۔ تینوں کرہ ایک دوسرے میں سمائے ہوئے ہیں۔

ہاں بچو، استانی جی کہا— کرہ خشکی پر ندیاں، تالاب وغیرہ ہیں۔ مٹی میں بھی پانی اور ہوا گھلی ہوئی ہے۔ کرہ ہوا میں پانی کے بخارات اور دھول کے ذرے ہوتے ہیں۔ کرہ آب میں گھلی ہوئی ہوا اور مٹی ہوتی ہے۔ اسی طرح سے تینوں کرہ ایک دوسرے میں سمائے ہوئے ہیں۔

یہ کہتے ہوئے استانی جی نے کہا— چلو ہم کرہ آب، کرہ خشکی اور کرہ ہوا کی تصویریں اپنی کاپیوں پر بناتے ہیں۔

سبھی بچے تصویر بنانے میں مصروف ہوگئے۔

﴿ مشق ﴾

1 صحیح متبادل پر (✓) کا نشان لگائیں:

(i) زندگی کی نشوونما ہوتی ہے---

(الف) کرۂ خشکی پر (ب) کرۂ آب پر

(ج) کرۂ ہوا پر (د) کرۂ حیات پر

(ii) خلاء میں جانے والے اولین ہندوستانی تھے---

(الف) اشوک شرما (ب) راکیش شرما

(ج) رمیش ورما (د) رویش ملہوترا

(iii) آب نائے وسطی جوڑتا ہے---

(الف) خشکی کے دو بڑے حصوں کو (ب) دو بڑے آبی حصوں کو

(ج) دو جھیلوں کو (د) دو ندیوں کو

(iv) معتدل پرت ہوتی ہے---

(الف) کرۂ آب میں (ب) کرۂ خشکی میں

(ج) کرۂ ہوا میں (د) کرۂ حیات میں

2 خالی جگہوں کو پُر کیجئے۔

(الف) خشکی کا ایک تنگ حصہ جو دو بڑے زمینی حصوں کو جوڑتا ہے.................. کہلاتا ہے۔

(ب) پانی کا تنگ حصہ جو دو بڑے آبی حصوں کو ایک دوسرے سے جوڑتا ہے.................. کہلاتا ہے۔

(ج) چاند پر ہوا اور پانی نہیں ہونے سے وہاں.................. ممکن نہیں ہے۔

3 بتایئے—

(i) کرۂ ارض پر زندگی ہونے کی کیا وجہ ہے؟

(ii) کرہ ارض پر خاص خاص حلقے کون کون سے ہیں؟

(iii) کرہ ارض کے اہم براعظموں کے نام لکھئے۔

(iv) زمین کو نیلا سیارہ کیوں کہتے ہیں؟

(v) زمین کے خاص خاص بحر اعظموں کے نام لکھئے۔

(vi) کرہ حیات کسے کہتے ہیں؟ اس کی وسعت کہاں تک ہے؟

(vii) زندگی کے لئے کرۂ ہوا ضروری ہے۔ کیسے؟

(viii) کرۂ خشکی کسے کہتے ہیں؟ یہ کیوں مفید ہے؟

(ix) آبی حلقوں کے جاندارارور پودے کون کون سے ہیں؟ فہرست بنایئے۔

4 کیجئے

دنیا کے نقشے پر کرہ ارض اور کرہ ہوا کو مناسب رنگوں سے رنگ کر دکھایئے۔

سبق-4

زمین کی اہم بڑی شکلیں

پہاڑ، پٹھار اور میدان

پٹنہ جنکشن پر غریب رتھ دہلی کی طرف جانے کے لئے تیار کھڑی تھی۔ بہار کے مختلف ضلعوں سے آئے لڑکے اور لڑکیاں استانی جی کی قیادت میں 26 جنوری کی پریڈ میں حصہ لینے کے لئے دہلی جا رہے تھے۔ سبھی اپنی اپنی سیٹ پر بیٹھ گئے تھے۔ گاڑی چل پڑی۔ سبھی بچے بہت خوش و خرم تھے۔ تھوڑی دیر میں گاڑی کے سون ندی کے پل کو پار کرنے کی گڑگڑاہٹ سنائی پڑی۔

تبھی راہل بول اٹھا کہ ابھی تھوڑی ہی دیر میں یہ گاڑی ہمارے گاؤں سے گزرنے والی ہے۔ کھڑکیوں سے دیکھنا، دور دور تک میدان ہی میدان نظر آئیں گے اور دور دور تک پہاڑ کا کوئی نام و نشان نہیں دکھائی دے گا۔

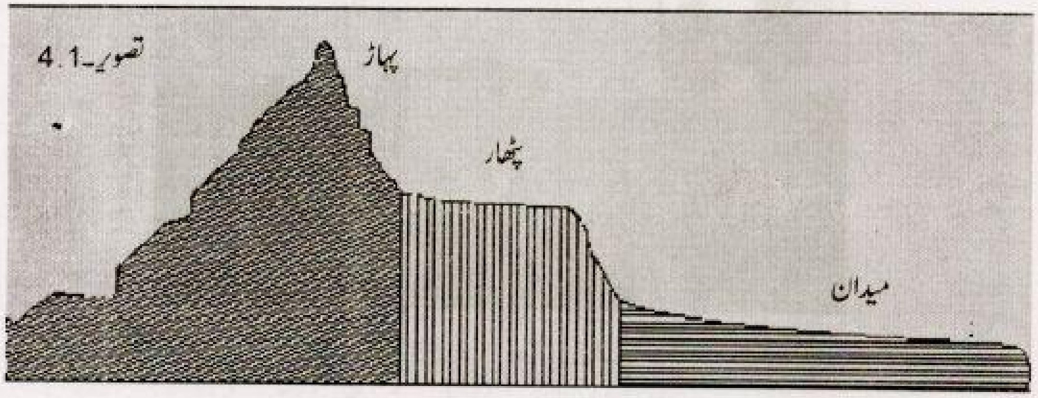
بیچ میں دخل دیتے ہوئے منوج بول اٹھا۔ ہمارے بالمیکی نگر میں تو گھنے جنگل اور پہاڑ دکھائی دیتے ہیں۔

راہل بولا— سچ میں نے تو کبھی نہیں دیکھا۔

تبھی گیتا بول اٹھی— ایسا بھی کیا۔ کبھی راجگیر اور جموئی کی طرف آؤ، تب تمہیں پہاڑیاں دکھائی پڑیں گی۔

منوج بولا— میرے یہاں کے پہاڑ بہت اونچے اور بڑے ہیں۔

تصویر-4.1



گیتابولی— نہیں، میرے یہاں کے پہاڑ زیادہ اونچے ہیں۔

استانی جی ان سبھی بچوں کی باتیں سن کر مسکرا رہی تھیں۔ انہوں نے تمام بچوں کو پاس بلایا اور بولیں— سنو، یہ پہاڑ، پٹھار اور میدان قدرت کی دین ہیں۔

بتایئے

- **راہل، گیتا اور منوج کیسے علاقوں کے رہنے والے تھے؟**
- **سبھی اپنے اپنے علاقے کے بارے میں کیا بتا رہے تھے؟**
- **بالمیکی نگر کہاں ہے؟**

استانی جی نے راہل سے پوچھا— راہل، آپ بتایئے۔ آپ کے گاؤں کی زمین کیسی ہے اور لوگ کیا کیا کرتے ہیں، کیسے رہتے ہیں، کہاں رہتے ہیں اور کیا کھاتے ہیں؟

راہل بولا— ہمارے گاؤں میں دور دور تک ہموار زمین ہے۔ نہ کہیں زیادہ اونچی نہ کہیں زیادہ نیچی۔ اس میں لوگ، دھان، گیہوں، چنا، گنا وغیرہ فصلیں اگاتے ہیں۔ ندی اور تالاب بھی ہیں۔ کھیتی باڑی کے لئے لوگ بارش

تصویر۔4.2 دھان کے کھیت

پر منحصر ہیں۔ برسات کے دنوں میں پانی کھیتوں میں رک جاتا ہے۔ سینچائی کے لئے بارش کا پانی تالابوں میں جمع کیا جاتا ہے۔ کچھ جگہوں پر نہروں کا انتظام ہے۔ ندیوں میں باندھ بنا کر پانی کھیتوں تک پہنچایا جاتا ہے۔ ہر طرف مٹی ایک جیسی نہیں ہے۔ کہیں چکنی ہے تو کہیں دومٹ۔ کھیتوں کی جُتائی کے لئے ہل، بیل، ٹریکٹر اور پاور ٹیلر کا استعمال کیا جاتا ہے۔ چکنی مٹی کو کیوال مٹی بھی کہتے ہیں جس میں دھان کی فصل خوب ہوتی ہے۔ دلدلی مٹی میں دلہن کی فصل خوب ہوتی ہے۔

کئی گاؤں پکی سڑک سے جڑے ہیں تو کئی گاؤں کچی سڑک سے، جن پر بیل گاڑی، ٹریکٹر، ٹھیلا اور آٹو وغیرہ سے چیزیں، مویشیوں کا چارا وغیرہ ڈھوئے جاتے ہیں۔ کچھ لوگ بسوں اور ریل گاڑی سے شہر میں نوکری کرنے جاتے ہیں اور شام میں گھر واپس آتے ہیں۔ کئی گاؤں میں ندی، نالے کے کنارے سرکار نے پیڑ بھی لگوائے ہیں۔ کچھ لوگوں نے اپنی زمین میں لکڑی اور پھل کے لئے باغیچے بھی لگا رکھے ہیں۔ شہری علاقوں کے نزدیک والے کھیتوں میں بھی سبزیوں کی کھیتی کی جاتی ہے ساتھ ہی گھروں کے نزدیک والی زمین پر کچھ کسان سبزیاں بھی اگاتے ہیں جن کی بازار میں خوب مانگ ہے۔ رہائش کے لئے کچے اور پکے مکانات ہیں۔ کھانے میں چاول، روٹی، دال، سبزی، دودھ، دہی، چوڑا، ستّو اور چنا مشہور ہیں۔

نقشہ۔4.3 ہندوستان کے نقشہ میں بہار کی حالت

بہت اچھا راہل، آپ نے بہت اچھی بات بتائی۔ استانی جی نے کہا۔ آگے استانی جی نے کہا— اکثر نشیبی اور ہموار زمین کا علاقہ میدان کہلاتا ہے۔ میدان کی سب سے بڑی خصوصیت یہ ہے کہ وہ سطح سمندر سے اونچی یا نیچے ہو سکتے ہیں لیکن اپنے قریبی پٹھار اور پہاڑ سے اونچے نہیں ہو سکتے ہیں۔ یہ ہمیشہ ایک ہی طرح کی مٹی سے بنے ہوتے ہیں جس میں تھوڑا بہت مقامی فرق ہو سکتا ہے۔

یہ تین طرح کے ہوتے ہیں—

1۔ تراش شدہ میدان — وہ میدان جن کی بناوٹ کاٹ چھانٹ کے عمل کے ذریعہ ہوتی ہے، تراش شدہ میدان کہلاتے ہیں۔ جیسے: فین لینڈ کا میدان، شمالی یورپ اور کناڈا کے مشرقی علاقے کے میدان اسی طرح کے میدان ہیں۔

2۔ جماوشدہ میدان — جماو کے عمل کے ذریعہ ندیوں، برفیلی ندیوں، ہواؤں اور سمندری لہروں سے جو میدان بنتے ہیں، انہیں جماوشدہ میدان کہتے ہیں۔ جیسے: کیرل کے ساحلی میدان،، ہنگری کا میدان۔

3۔ بناوٹی میدان — اس طرح کے میدانوں کی تعمیر زمین کی اندرونی ہلچلوں کے ذریعہ ہوتی ہے۔ جیسے: شمالی امریکہ کا وسطی میدان اسی طرح سے بنا ہے۔

میدانی علاقوں میں زندگی گزارنے کے لئے غذا، پانی، رہائش، نقل وحمل کی سہولتیں آسانی سے دستیاب ہوتی ہیں۔ ایسے علاقوں میں سڑک کے راستے، ریل کے راستے اور دوسری سہولتیں آسانی سے فراہم کی جاسکتی ہیں۔

استانی جی نے کہا کہ بہار کا زیادہ تر حصہ گنگا ندی کے دونوں طرف میدانی حصہ کی شکل میں پھیلا ہوا ہے۔ اس میں کھیتی کا کام ہوتا ہے۔ ایسے میدان مغرب میں پنجاب سے لے کر مشرق میں آسام تک ملتے ہیں۔ یہ علاقے ستلج، گنگا اور برہم پتر کا میدان کہلاتے ہیں۔ یہ پورا میدانی علاقہ اناج کی پیداوار کے لئے مشہور ہے۔

اسے ہندوستان کی وسیع شمالی میدان کے نام سے جانا جاتا ہے۔

معلوم کیجیے

- ہندوستان کے نقشے سے دریافت کیجیے کہ کون کون سی ریاست زرخیز میدان کے علاقے میں آتی ہے؟
- ہندوستان کے نقشے میں ستلج، گنگا اور برہم پتر کے بہاؤ والے علاقے کی الگ الگ رنگوں سے نشاندہی کیجیے۔
- جہاں آپ رہتے ہیں، وہاں لوگوں کے کھانے اور پہننے کی کون کون سی خاص چیزیں ہیں؟

پٹھار:

استانی جی کی باتیں سن کر بچے آپس میں باتیں کرنے لگے۔ تبھی استانی جی نے کہا— میدانی علاقے کے علاوہ ہمارے ملک میں پٹھاری علاقے بھی ہیں۔ کیا آپ کو معلوم ہے؟

بچوں نے نہیں میں سر ہلایا۔

استانی جی نے بتایا— پٹھار آس پاس کی زمین سے اونچا ہوتا ہے اور اس کے اوپر کا حصہ سپاٹ ہوتا ہے۔ پٹھار کی اونچائی کچھ سو میٹر سے لے کر کئی ہزار میٹر تک ہو سکتی ہے۔ کچھ پٹھار تو ہزاروں کیلومیٹر کے علاقے میں پھیلے ہوتے ہیں۔ ہمارے ملک میں دکن کا پٹھار اور چھوٹا ناگپور کا پٹھار اچھی مثال ہیں۔ تبت کا پٹھار دنیا کا سب سے اونچا پٹھار ہے۔ پامیر پٹھار کو 'دنیا کی چھت' کہا جاتا ہے۔

تصویر۔4.4 جزیرہ نما ہندوستان کا نقشہ

راجو پوچھ بیٹھا— ان پٹھاروں میں کیا ملتا ہے؟

ان پٹھاروں میں معدنیات کے ذخیرے ملتے ہیں۔ استانی جی نے بتایا۔

> **تذکرہ کیجئے اور بتایئے—**
>
> چھوٹا ناگپور کے پٹھار میں کون کون سی معدنیات ملتی ہیں؟ یہ معدنیات ہماری زندگی کو کیسے متاثر کرتی ہیں؟

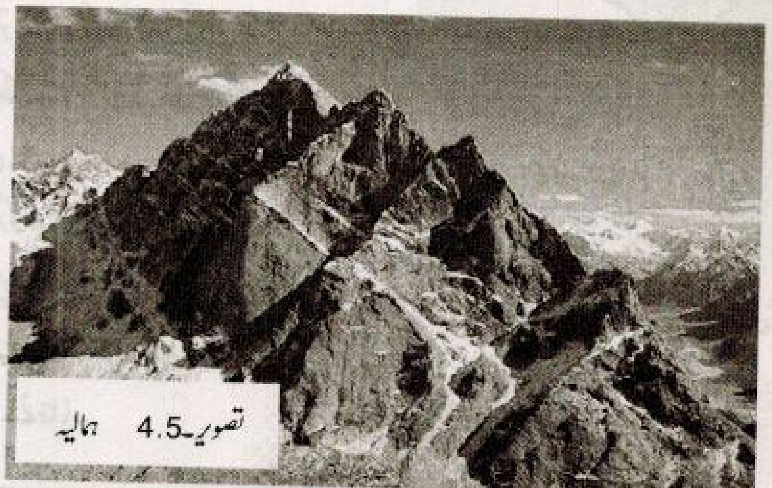
پہاڑ

منوج بولا— استانی جی، میرے پچھمی چمپارن ضلع میں بھی تو پٹھار ہے۔

استانی جی نے کہا— نہیں نہیں جنہیں تم پٹھار کہہ رہے ہو، وہ پٹھار نہیں، بلکہ پہاڑ ہیں کیونکہ پہاڑوں کے اوپری حصے سپاٹ یعنی ہموار نہیں ہوتے ہیں۔ یہ آس پاس کے علاقوں سے بہت تنگ ہوتے ہیں۔ یہ طویل سلسلے کی شکل میں بھی پھیلے ہوتے ہیں۔ ایسے سلسلے کو پہاڑی سلسلہ کہتے ہیں۔ بہت بلند ہونے کی وجہ سے کچھ پہاڑوں پر ہمیشہ برف جمی رہتی ہے اور ان سے کئی ندیاں نکلتی ہیں۔ ہندوستان میں ہمالیہ پہاڑ پر برف جمی رہتی ہے اور کئی ندیاں بھی نکلتی ہیں۔ اراولی پہاڑ پر برف تو نہیں جمتی لیکن وہاں سے بھی بارش کے پانی کی وجہ سے ندیاں نکلتی ہیں۔ ہمالیہ پہاڑ کی زیادہ اونچائی کی وجہ سے اس کی چوٹی پر برف جمی رہتی ہے لیکن کم اونچائی کی وجہ کر اراولی پہاڑ پر برف نہیں جمتی ہے۔

لیکن حال کے دنوں میں وہاں بھی تو برف باری ہوئی ہے، استانی جی! منوج نے کہا۔

ہاں ہوئی ہے اور ایسا ہونا ماحولیات میں تبدیلی کا اشارہ ہے۔ استانی جی بولیں۔



تصویر۔4.5 ہمالیہ

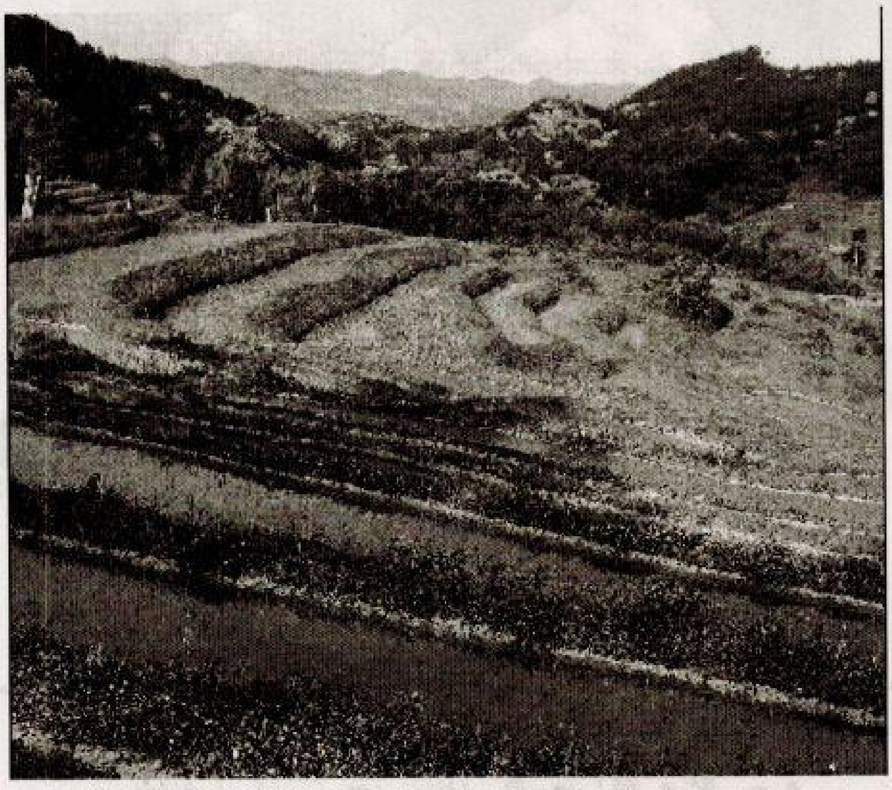
تذکرہ کیجئے اور بتائیے—

- پانی کن کن کاموں کے لئے بہت ضروری ہے؟
- جہاں آپ رہتے ہیں، وہاں پانی کے کیا کیا ذرائع ہیں؟
- ہمالیہ پر برف جمتی ہے لیکن اراولی پر کیوں نہیں؟
- اراولی پہاڑ کہاں ہے؟

دیکھئے، پہاڑوں کا سائز ایک جیسا نہیں ہوتا۔ بہار میں بڑے پہاڑ تو نہیں ہیں لیکن چھوٹی چھوٹی پہاڑیاں ضرور ہیں جنہیں آپ راجگیر، گریک، برابر، حویلی کھڑگپور اور مندار ہل میں جا کر دیکھ سکتے ہیں۔ استانی جی کہتی گئیں۔

سبھی بچے دھیان سے سن رہے تھے۔

استانی جی نے آگے کہا— پہاڑ سے نکلنے والی ندیوں کے پانی کا استعمال سینچائی اور پن بجلی پیدا کرنے کے لئے کیا جاتا ہے۔ پہاڑوں پر کئی طرح کی نباتات اور جاندار پائے جاتے ہیں۔ ان سے ہمیں لکڑیاں، چارا، جڑی بوٹی وغیرہ حاصل ہوتے ہیں۔ پہاڑ ماحولیات کے تحفظ اور بارش کرانے میں بھی معاون ہوتے ہیں۔ لیکن پہاڑوں پر نقل و حمل مشکل ہوتا ہے۔ یہاں کھیتی کرنا بھی مشکل ہوتا ہے۔ کھیتی کرنے کے لئے کسانوں کو سیڑھی نما کھیت بنانے پڑتے ہیں۔



تصویر-4.6 سیڑھی نما کھیت

گھنے جنگل، زیادہ اونچائی اور نقل وحمل کا فقدان ہونے سے یہاں کی زندگی میدانوں کی بہ نسبت دشوار ہے۔

کوہ پیمائی (پہاڑ پر چڑھنا) کا کھیل زیادہ اونچائی والے پہاڑوں پر ہوتا ہے۔ سیاحوں کے لئے یہ سیاحتی مقام اور مرکز کشش ہوتے ہیں۔ پہاڑ، جہاں برف جمی ہوتی ہے، وہاں پر لوگ اسکیٹنگ کرتے ہیں۔ شملہ اور کشمیر میں سیاح اس سے خوب لطف اندوز ہوتے ہیں۔

ہاں استانی جی، میں نے فلموں اور ٹی وی میں بھی ایسا دیکھا ہے۔ راہل بول اٹھا۔

بالکل صحیح کہہ رہے ہو۔ استانی جی نے سر ہلا کر حامی بھری۔

تصویر-4.7 برف پر اسکیٹنگ کرتے ہوئے سیلانی

پتہ کیجئے

ہندوستان میں کون کون سے مقامات پہاڑی سیاحتی مقام کی شکل میں مشہور ہیں؟

استانی جی نے بتایا کہ پہاڑ تین طرح کے ہوتے ہیں:

موڑ دار پہاڑ—ان کی سطح اوبڑ کھابڑ اور چوٹی کی طرف نکیلی ہوتی ہے۔ مثلاً ہندوستان کا ہمالیہ پہاڑ اور جنوبی امریکہ کا انڈیز پہاڑ

فرازی پہاڑ— زمین کی اندرونی ہلچلوں کی وجہ کر زمین پر دراریں پڑ جاتی ہیں۔ دو دراروں کے بیچ کا حصہ اوپر اٹھ جاتا ہے۔ اس اونچے حصے کو فرازی پہاڑ کہتے ہیں۔ مثلاً ہندوستان کا ستپورا پہاڑ اس کی مثال ہے۔

آتش فشاں پہاڑ— آتش فشاں سے نکلے لاوا اور دیگر چیزوں کے ٹھنڈا ہو کر جم جانے سے جس پہاڑ کی تعمیر ہوتی ہے، اسے آتش فشاں پہاڑ کہتے ہیں۔ مثلاً اٹلی کا ویسیوویئس پہاڑ اس کی مثال ہے۔

ہندوستان کے انڈمان نکوبار کے بیرن آئی لینڈ میں متحرک آتش فشاں پہاڑ پایا جاتا ہے۔ کم اونچائی کے پہاڑوں کو پہاڑی کہا جاتا ہے۔

موڑ دار پہاڑوں کے انتہائی قدیم ہونے سے تراش خراش کی وجہ کر اونچائی کم ہو جاتی ہے۔ ایسی حالت میں یہ گھسے ہوئے پہاڑ کہے جاتے ہیں۔ جیسے اراولی

پتہ کیجئے

پہاڑوں کی مختلف چوٹیوں کے نام دریافت کیجئے۔ یہ چوٹیاں کس پہاڑ پر اور کس ریاست میں ہیں؟

میدانوں، پٹھاروں اور پہاڑوں کے بدلتے چہرے

جب استانی جی نے کہا کہ اب تو میدان، پٹھار اور پہاڑ پہلے جیسے نہیں رہ گئے ہیں، تو سبھی بچے چونک گئے۔ سبھی نے پوچھا— کیوں؟

استانی جی بولی— بڑھتی ہوئی آبادی ہی اس کی ایک خاص وجہ ہے۔ بڑھتی ہوئی آبادی کے لئے غذا، کپڑا اور مکان کی ضرورتیں بڑھتی ہیں۔ پہاڑوں پر لوگ بسنے لگے ہیں۔ سیاح سیاحت کے لئے پہنچنے لگے ہیں۔ جنگلوں کو کاٹا جا رہا ہے۔ اس سے وہاں آلودگی بھی بڑھی ہے۔ سڑک کی تعمیر کے لئے انہی پہاڑوں اور پٹھاروں کو کاٹا جا رہا ہے، جس

سے یہ معدوم ہوتے جا رہے ہیں۔

میدانوں میں نقل وحمل، پانی اور ہموار زمین کی دستیابی سے کل کارخانے لگے ہیں، جس سے آبادی کافی گھنی ہوگئی ہے۔ کل کارخانوں کے لئے معدنیات کی دستیابی پٹھاروں سے ہوتی ہے۔ اس لئے پٹھاروں کا حد سے زیادہ استعمال ہو رہا ہے۔ ان سب کا قدرتی حسن گھٹا ہے۔ پٹھاروں تک آلودگی بڑھی ہے اور جنگلی علاقے گھٹے ہیں۔ میدانی حصوں میں آسانی سے دستیاب زیر زمین پانی کا زبردست استعمال کھیتی کے کاموں میں، کل کارخانوں میں اور رہائشی مکانوں میں ہو رہا ہے۔ اس لئے ان کا بھی حد سے زیادہ استعمال ہو رہا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ ان علاقوں میں بھی زیر زمین پانی کی سطح گرتی جا رہی ہے، جس سے پانی کی قلت پیدا ہو رہی ہے۔ آنے والے دنوں میں بھی ہمیں زیر زمین پانی کی گرتی ہوئی سطح کے مسئلے کا زبردست سامنا کرنا پڑے گا۔

پہاڑوں پر تعمیر شدہ گھروں کے لئے استعمال میں لائی جانے والی چیزوں کی فہرست بنائیے۔

﴿ مشق ﴾

1 صحیح متبادل پر (✓) کا نشان لگائیں:

(i) بہار میں سون ندی کس طرح کے علاقوں سے ہوکر گزرتی ہے؟

(الف) پہاڑی علاقے (ب) پٹھاری علاقے

(ج) میدانی علاقے

(ii) بالمیکی نگر بہار کے کس علاقے میں واقع ہے؟

(الف) مغربی علاقہ (ب) مشرقی علاقہ

(ج) جنوبی علاقہ

(iii) دھان کی فصل کے لئے مناسب مٹی ہے—

(الف) ریتیلی مٹی (ب) چکنی مٹی

(ج) دومٹ مٹی

(iv) پٹھار کے اوپر کی سطح ہوتی ہے—

(الف) نکیلی (ب) سپاٹ

(ج) تنگ

(v) پہاڑوں کی کتنی قسمیں ہوتی ہیں؟

(الف) چار (ب) پانچ

(ج) تین

2 خالی جگہوں کو پُر کیجئے:

(i) بہار کا زیادہ تر حصہ.................ندی کے دونوں میدانی حصے کی شکل میں پھیلا ہے۔

(ii) ....کو دنیا کی چھت کہتے ہیں۔

(iii) پہاڑوں کے طویل تسلسل کو.................سلسلہ کہتے ہیں۔

(iv) شملہ اور کشمیر ملک کے اہم .... سیاحتی مقام کی مثال ہے

(v) قدرتی ماحول کی بدلتی شکل کی اہم وجہ بڑھتی .... ہے۔

3 بتائیے:

1 میدانی علاقے کی کیا کیا خصوصیات ہوتی ہیں؟

2 سڑک کی تعمیر کا کام کس علاقے میں آسان ہوگا اور کیوں؟

3 پہاڑ، پٹھار اور میدان کے حد سے زیادہ استعمال سے ان پر کیا اثر ہوا ہے؟

4 میدان میں ہی زیادہ تر لوگ کیوں بستے ہیں؟

5 پہاڑ کتنے طرح کے ہوتے ہیں؟ سبھی کے نام لکھیے۔

سبق-5

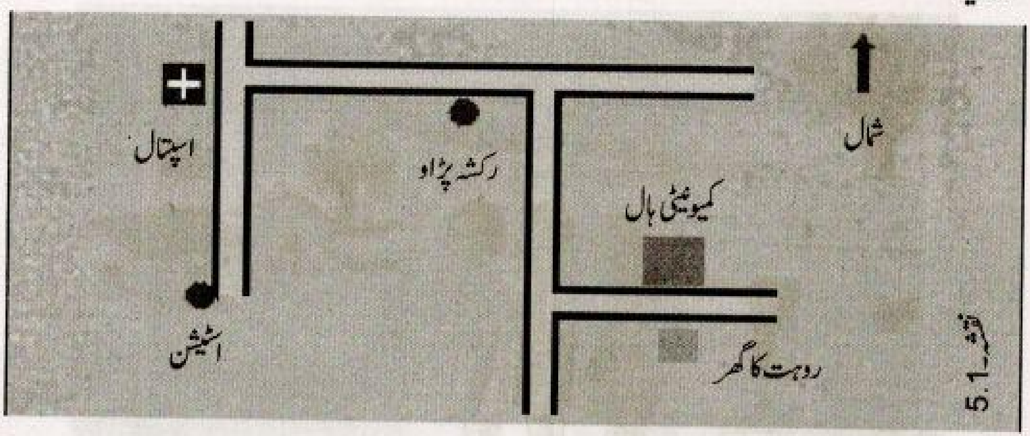
سَمت

روہت کے پتا جی فون پر اپنے دوست کو گھر کا پتہ بتا رہے تھے۔ وہ بول رہے تھے— اسٹیشن سے نکل کر شمال کی سمت میں سڑک پر کچھ دور چلنے پر اسپتال ملے گا۔ وہاں سے مشرق میں رکشہ پڑاؤ ہے۔ وہاں سے رکشہ پکڑ کر سیدھے جنوب کی سمت میں تقریباً نصف میل دور چلنے کے بعد بائیں طرف مڑنے پر شمال کی جانب کمیونٹی ہال ہے۔ اس کے ٹھیک جنوب میں میرا گھر ہے۔

روہت کو پتا جی کی یہ باتیں سمجھ میں نہیں آئیں۔ وہ پتا جی سے پوچھ بیٹھا— پتا جی، آپ کی باتیں میری سمجھ میں نہیں آئیں۔ کیا چاچا جی گھر پہنچ جائیں گے؟ پتا جی نے مسکراتے ہوئے کہا— ہاں، چاچا جی ضرور آ جائیں گے۔

لیکن کیسے؟ روہت نے پھر پوچھا۔

روہت کے پتا جی نے روہت سے کاغذ، پنسل منگوایا اور کہا— آؤ میں تمہیں بتا تا ہوں۔ انہوں نے ایسا نقشہ بنایا۔



نقشہ 5.1

روہت نے خود کئی دفعہ اس تصویر کو دیکھا۔ اسے لگا کہ اس کے ذریعہ اب وہ بھی گھر سے اسٹیشن جا سکتا ہے اور

S.S.A. 2015-16 (Free)

اسٹیشن سے گھر آسکتا ہے۔

اگلے دن یہ بات اس نے اپنے دوستوں کو بتائی۔ سب نے سوچا کہ کیا ہم اپنے گاؤں کا نقشہ بنا سکتے ہیں؟ انہوں نے استاد سے پوچھا۔ استاد نے کہا— یہ بہت آسان کام ہے۔ لیکن اس کے پہلے ہمیں کچھ باتوں کی جانکاری لینی ہوگی۔ اس کے لئے ہمیں کچھ کام کرنے پڑیں گے۔ سبھی تیار ہو گئے۔

انہوں نے سبھی بچوں کو ایک قطار میں کھڑا ہونے کو کہا۔ سبھی بچے فوراً قطار میں کھڑے ہو گئے۔ انہوں نے کہا— سبھی اپنا منہ مشرق کی طرف کریں۔ سب نے ویسا ہی کیا۔

استاد نے باری باری سے پوچھنا شروع کیا—

- آپ کی پیٹھ کس سمت میں ہے؟
- آپ کا بایاں ہاتھ کس سمت میں ہے؟
- آپ کا دایاں ہاتھ کس سمت میں ہے؟
- کمیونٹی ہال کس سمت میں ہے؟
- درخت کس سمت میں ہے؟
- اگر آپ اپنی پیٹھ سورج کی طرف کر لیں تو آپ کے کس سمت میں کون سی چیزیں ہوں گی؟

تصویر-5.2

اب انہوں نے بھی، بچوں کو مختلف سمتوں میں کھڑا کیا اور باری باری سے ایک ایک بچوں کو بیچ میں کھڑا کر کے پوچھا—

- راکھی سمن سے کس سمت میں کھڑی ہے؟
- گیتا رادھا سے کس سمت میں کھڑی ہے؟
- وجے کے مشرق میں کون کھڑا ہے؟
- وکٹر کے مغرب میں کون کھڑا ہے؟
- شاہد کے مشرق میں کون کھڑا ہے؟
- موہن کے سب سے شمال میں کون کھڑا ہے؟
- گووند کے سب سے دکھن میں کون ہے؟
- نیتو کے مغرب میں کون کھڑا ہے؟

کر کے دیکھئے

بچوں کو گول دائرے میں کھڑا کر کے مندرجہ بالا سوالوں کی طرح ہی سوال پوچھئے اور جواب حاصل کیجئے۔

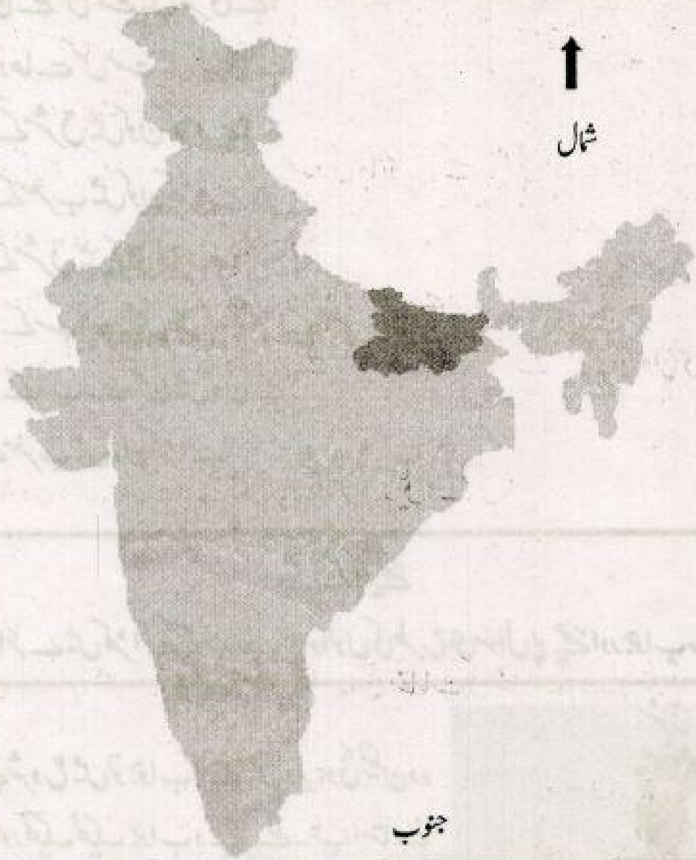
تصویر 5.3

بچوں سے شروع میں تو جواب آنے میں دیر ہوئی لیکن وہ آہستہ آہستہ جلدی اور ٹھیک ٹھیک جواب دینے لگے۔ تب استانے بچوں کو سمجھایا کہ طلوع ہوتے ہوئے آفتاب کی طرف منہ کر کے کھڑا ہونے پر سامنے مشرق سمت، پیچھے مغرب سمت، بائیں ہاتھ کی جانب شمال سمت اور دائیں ہاتھ کی جانب جنوب سمت ہوتی ہے۔

انہوں نے بچوں کو نقشہ دکھایا اور بتایا کہ ٹھیک اسی طرح نقشے کے سامنے کھڑا ہونے پر اوپر کی طرف شمال اور نیچے کی طرف

جنوب، دائیں طرف مشرق اور بائیں طرف مغرب سمت ہوتی ہے۔

انہوں نے بچوں سے پوچھا— بتائیے، ہندوستان کے چاروں سمت میں کیا ہے؟



نقشہ-5.4

بچوں نے بتایا— مشرق میں خلیج بنگال، مغرب میں بحر عرب، شمال میں ہمالیہ پہاڑ اور جنوب میں بحر ہند ہے۔

انہوں نے بچوں سے کہا— جب آپ کسی جگہ کا نقشہ بنائیں گے تو اس میں چیزوں کی سمت کے حساب سے ہی اسے نقشے میں صحیح سمت میں درج کریں گے۔ انہوں نے کہا کہ کل میں آپ کو نقشہ بنانا سکھاؤں گا اور کلاس سے باہر چلے گئے۔

﴿ مشق ﴾

1 بتایئے—

- آپ کے اسکول کی شمالی سمت میں کیا ہے؟
- قطب تارہ کس سمت میں نظر آتا ہے؟
- مقناطیسی کمپاس کے استعمال کے ذریعہ سمت کی جانکاری کیسے حاصل کرتے ہیں؟
- آپ کا گھر اسکول سے کس سمت میں ہے؟
- آپ کے دوستوں کا گھر اسکول سے کن کن سمتوں میں ہے؟
- آپ کے خیال سے آپ کے گاؤں رمحلے کو خوبصورت بنانے کے لئے کون کون سی تبدیلی کی ضرورت ہے؟
- ان تبدیلیوں سے وہاں کے نقشے میں کہاں کہاں تبدیلی آئے گی؟

2 عملی سرگرمی

ہندوستان کے نقشے میں سے مختلف سمتوں میں واقع مقامات کی شناخت کر کے سمتوں کے سامنے ان کا نام درج کیجئے:

شمال —
جنوب —
مشرق —
مغرب —

سبق-6

زمین اور گلوب

مہیش اپنے دادا جی کے ساتھ گھومتے ہوئے پہاڑ کی چوٹی پر پہنچا۔ اس نے دور تک نگاہ دوڑائی۔ اسے محسوس ہوا، بہت دور جا کر زمین اور آسمان آپس میں مل رہے ہیں۔ اس نے دادا جی سے پوچھا— دادا جی، وہ دیکھئے، دور جا کر زمین اور آسمان آپس میں مل رہے ہیں۔ دادا جی نے کہا— بیٹے، حقیقت میں وہ وہاں مل نہیں رہے ہیں بلکہ ہمیں ایسا نظر آ رہا ہے۔ اسے 'افق' کہتے ہیں۔

انہوں نے مہیش کو سمجھایا کہ کسی بھی جگہ پر کھڑے ہو کر اگر دور تک نگاہ ڈالی جائے تو ایسا لگے گا کہ کچھ دوری پر زمین اور آسمان آپس میں مل رہے ہیں۔ ایسا اس لئے نظر آتا ہے کیونکہ ہماری زمین گول ہے۔

لیکن ہمیں آس پاس دیکھنے پر زمین گول نظر نہ آ کر چپٹی دکھائی دیتی ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ ہم زمین پر ایک جگہ کھڑے ہو کر پوری زمین کو ایک ساتھ نہیں دیکھ سکتے۔

اگر ہم چاند پر جا کر زمین کو دیکھیں تو زمین بھی چاند جیسی دکھائی دیتی ہے کیونکہ زمین بھی چاند کی طرح گول ہے لیکن سائز میں چاند سے بڑی ہے۔

چاند پر پہنچنے والے اولین انسان امریکہ کے نیل آرم اسٹرانگ تھے۔ انہیں چاند سے زمین ٹھیک ویسی ہی دکھائی دے رہی تھی جیسے زمین سے چاند۔ زمین بھی وہاں سے چاند کی طرح ہی آسمان میں معلق گول گیند کی طرح دکھائی دیتی ہے۔ فرق صرف اتنا ہے کہ زمین وہاں سے نیلی نظر آتی ہے۔

زمین کا نمونہ : گلوب

مہیش نے اپنے دادا جی سے پوچھا— دادا جی! اگر زمین گول ہے تو ہم اسے پورا پورا دیکھ سکتے ہیں کہ نہیں؟

دادا جی نے کہا— گول نما ہونے کی وجہ سے ہم اس کے چھوٹے سے حصے کو ہی ایک بار میں دیکھ سکتے ہیں۔

تصویر۔6.1 گلوب

یہ کہتے ہوئے انہوں نے الماری سے گلوب نکال کر دکھاتے ہوئے سمجھایا۔۔ جس طرح لحیم شحیم ہاتھی کو چھوٹے کھلونے کی شکل میں بنا کر دکھا دیتے ہیں ٹھیک اسی طرح اپنی عظیم الشان زمین کو گلوب کی شکل میں دکھایا گیا ہے۔ دیکھو، دنیا کے تمام ممالک گلوب پر الگ الگ رنگوں میں دکھائے گئے ہیں۔

انہوں نے مہیش کو گلوب پر ہندوستان کھوج کر اس پر انگلی رکھنے کو کہا اور کسی بھی سمت میں انگلی بڑھاتے ہوئے واپس ہندوستان پر آنے کو کہا۔ انہوں نے سمجھایا۔۔ جہاں نیلا رنگ دکھائی پڑ رہا ہے۔ وہ بحر اور بحر اعظم ہے۔

انہوں نے یہ پتہ کرنے کو کہا کہ گلوب کے زیادہ حصے میں کیا ہے۔۔ بحر اعظم یا زمین کے حصے؟

گلوب پر دکھایا گیا کون سا رنگ کیا بتاتا ہے؟

آپ بھی گلوب میں اپنے ملک ہندوستان کو تلاش کیجئے اور کسی بھی سمت میں انگلی بڑھاتے ہوئے واپس ہندوستان تک پہنچئے۔ درمیان میں آنے والے چند ملکوں کے نام لکھئے۔

گلوب دیکھ کر دریافت کیجئے کہ بڑی خطہ اور بحر اعظم میں سے کون سا حصہ زیادہ ہے؟

نقشہ اور گلوب

دادا جی نے مہیش کو بتایا کہ گلوب گول ہے۔ یہ انسان کے ذریعہ بنایا گیا زمین کا چھوٹا نمونہ ہے۔ جب کہ نقشہ چورس چپٹی سطح پر بنایا گیا ہوتا ہے۔ لیکن دونوں میں بڑی اور آبی حصے کے تناسب کو مخصوص رنگوں سے دکھایا جاتا ہے۔

S.S.A. 2015-16 (Free)

نقشہ۔6.2 خشکی اورآبی تقسیم کودکھاتادنیا کانقشہ

اب انہوں نے دنیا کانقشہ دکھا کر بتایا کہ زمین کے بڑے بڑے حصے، جو بحراعظموں سے گھرے ہوئے ہیں وہ برّاعظم ہیں۔انہیں خطۂ خشکی کہا جاتا ہے۔خشکی والے حصے پر ہی لوگ رہتے ہیں۔اسی پر گاؤں،شہر،ندی، نالے وغیرہ ہیں۔برّاعظموں کی کل تعداد سات ہے۔

برّاعظم	بحراعظم
ایشیا،یورپ،آسٹریلیا،افریقہ شمالی امریکہ،جنوبی امریکہ،انٹارکٹیکا	بحرہند،بحرالکاہل،بحراوقیانوس،بحرآرکٹک

بحراعظموں کی کل تعداد چار ہے۔یہ بہت گہرے ہوتے ہیں۔ان کی گہرائی کئی کیلومیٹر تک ہوتی ہے۔اگر ہمیں ایک براعظم سے دوسرے براعظم تک پانی کے جہاز سے بحراعظم پار کر کے جانا ہوتو کئی ہفتے لگ جاتے ہیں۔سفر

کے دوران کئی دنوں تک چاروں طرف صرف پانی ہی پانی نظر آتا ہے۔تمام بحراعظم بھی آپس میں جڑے ہوئے ہیں۔بحرآرکٹک کوشمالی برفیلا بحراعظم بھی کہتے ہیں کیونکہ انتہائی ٹھنڈ کی وجہ سے وہاں برف جمی رہتی ہے۔

کرکے دیکھئے

دنیا کے نقشے پر براعظموں اور بحراعظموں کو تلاش کرکے صحیح جگہ پر ان کے نام لکھئے۔بحراعظم اور براعظم کے لئے مناسب رنگ بھی بھریئے۔

خط عرض البلد اور خط طول البلد

اگلے روز جب مہیش اسکول پہنچا تو کلاس میں استاد محترم گلوب کا مطالعہ کرنا ہی سکھا رہے تھے۔انہوں نے بچوں سے سوال کیا—

- **50 اوورس کا کرکٹ میچ گوہاٹی میں 8.30 A.M. (ساڑھے آٹھ بجے صبح) شروع ہوتا ہے جبکہ ممبئی میں وہی میچ 9.30 A.M. (ساڑھے نو بجے صبح) سے شروع ہوتا ہے۔**
- **آسٹریلیا کے سڈنی شہر میں صبح 10 بجے ہاکی میچ شروع ہوتا ہے۔اس وقت پٹنہ میں صبح کے 5 بجے تھے اور لوگ سوکر اٹھ رہے تھے۔**
- **ایٹا نگر میں جب صبح کی دھوپ کھل جاتی ہے اس وقت گجرات کے بھج میں صبح صادق ہونے والی ہوتی ہے۔**

ذرا سوچو ایسا کیوں ہوتا ہے؟ استاد نے پوچھا۔

مہیش بول اٹھا— ایسا مقامی وقت میں ہونے والے فرق کے سبب ہوتا ہے؟

استاد نے کہا— واہ، تم نے کیسے جانا؟

مہیش بولا— پچھلے دنوں میں چھٹیوں میں بودھ گیا گھومنے گیا تھا۔رات میں ایک ہوٹل میں ہم لوگ ٹھہرنے گئے تھے۔وہاں دیوار پر پانچ گھڑیاں ایک ساتھ لگی تھیں اور وہ الگ الگ وقت بتا رہی تھیں۔ان کے اوپر مختلف ملکوں

کے نام لکھے ہوئے تھے۔ تبھی یہ بات میں نے پتا جی سے پوچھی تھی۔ انہوں نے ہی مجھے یہ بات بتائی تھی۔

استاد نے کہا— یہ تو ٹھیک ہے لیکن مقامی وقت میں یہ فرق کیسے ہوتا ہے؟

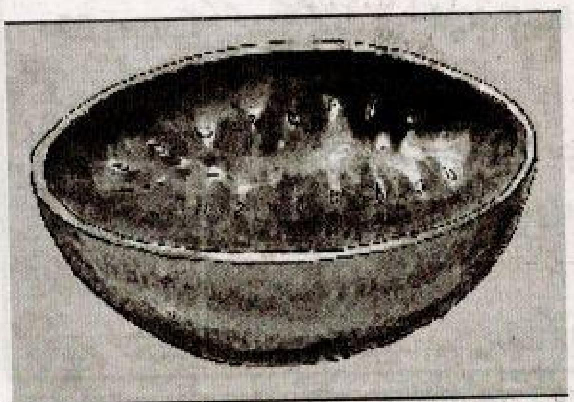
اس سوال پر سب خاموش ہو گئے۔ استاد مسکراتے ہوئے بولے— آج میں تم لوگوں کو اس کے متعلق بتاتا ہوں۔

لگ بھگ سات آٹھ سو برس پہلے سمندری سفروں کے دوران لوگ بھٹک جاتے تھے۔ کسی جگہ کو تلاش کرنے میں بہت پریشانی ہوتی تھی۔ آسمان میں سورج کی حالت یا رات میں قطب تارے کو دیکھ کر کسی جگہ کی حالت کا اندازہ لگایا جاتا تھا۔ اس میں بہت پریشانیاں ہوتی تھیں۔ بعد میں مقناطیسی کمپاس اور نقشے سے ٹھکانہ تلاش کرنا آسان ہو گیا لیکن وقت کا فرق کرنا ابھی بھی مشکل تھا۔ کیا آپ جانتے ہیں، یہ مشکلیں کیسے دور ہوئیں؟ بچو! خط عرض البلد اور خط طول البلد کی پہچان سے اس مشکل کا حل نکلا۔

راجو نے فوراً پوچھا— یہ خط (لکیریں) کیا ہوتے ہیں؟

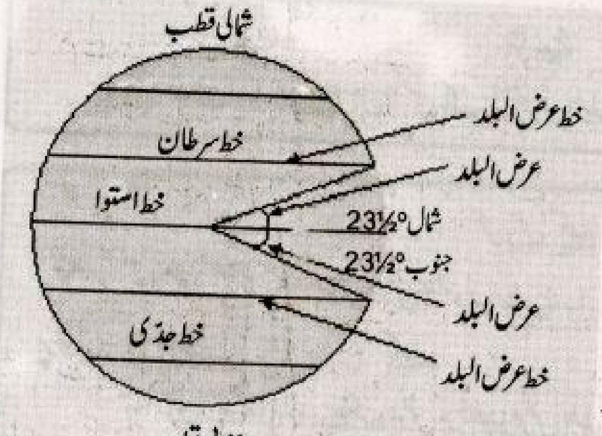
خط عرض البلد

استاد نے کہنا شروع کیا— ہم سب جانتے ہیں کہ زمین گول ہے۔ کسی بھی گولے کو اگر دو برابر حصوں میں بانٹا جائے تو گولے کا نصف حصہ 'نصف کرہ' کہلاتا ہے۔ مثال کے طور پر تم ایک گول تربوز کو دو برابر حصوں میں بانٹ کر دیکھنا۔ اس کے کٹے حصے نصف کرہ جیسے ہوں گے۔



تصویر-6.3 نصف کرہ کا نمونہ

اسی طرح زمین کو بھی شمالی و جنوبی دو برابر حصوں میں بانٹنے والی لکیر یا دائرہ خط استوائی دائرہ ہوتا ہے۔ خط استوائی دائرہ کو ہی خط استوا کہا جاتا ہے۔ یہ سب سے بڑا دائرہ ہوتا ہے اور اس خط سے شمال کا حصہ شمالی نصف کرہ اور جنوب کا حصہ جنوبی نصف کرہ کہلاتا ہے۔ خط استوائی دائرہ اور کسی جگہ کے بیچ جو زاویہ بنتا ہے، اسے اس جگہ کا عرض

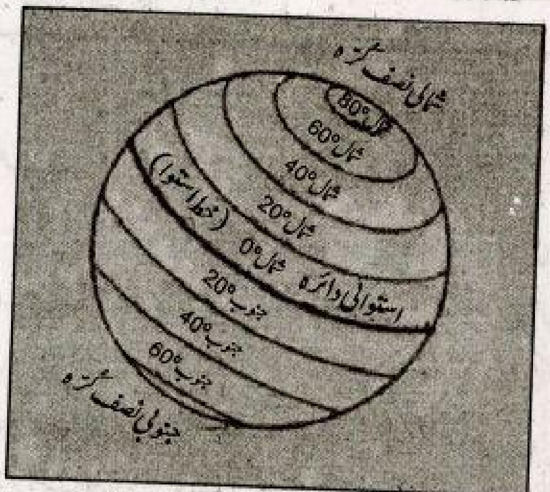


نقشہ-6.4

البلد کہا جاتا ہے اور وہاں سے مشرق سے مغرب کی طرف کھینچی گئیں خط عرض البلد کہلاتی ہیں۔

استوائی دائرہ یا خط استوا زمین کا °0 ڈگری عرض البلد ہے کیوں کہ یہ زمین کے بیچوں بیچ میں ہے اور اسی °0 ڈگری عرض البلد سے ہی دوسری عرض البلد کی لکیروں کی گنتی کی جاتی ہے۔

خط استوا سے شمال °90 ڈگری اور جنوب کے °90 ڈگری عرض البلد ہوتے ہیں۔ °23½ شمالی عرض البلد کو خط سرطان اور °23½ جنوبی عرض البلد کو خط جدی کہا جاتا ہے۔ خط استوائی دائرہ۔ کے شمال کی طرف اور جنوب کی طرف جانے پر یہ دائرہ بالترتیب چھوٹا ہوتا جاتا ہے۔ °90 شمالی عرض البلد اور °90 جنوبی عرض البلد کو بالترتیب شمالی اور جنوبی قطب بھی کہتے ہیں۔ یہ عرض البلد دائرہ نہ رہ کر محض ایک نقطہ ہوتا ہے۔



نقشہ-6.5 گلوب پر عرض البلد کے دائرے

استاد محترم نے بچوں کو خطوط عرض البلد کی کئی خصوصیات بھی بتائیں، جیسے—

- یہ لکیریں (خطوط) پورب سے پچھم کی طرف خط استوا کے متوازی کھینچی جاتی ہیں۔
- دو عرض البلد لکیروں کے بیچ کی دوری برابر ہوتی ہے۔
- خط استوا سے قطبوں کی طرف جانے پر دائرے چھوٹے ہوتے جاتے ہیں اور قطب ایک نقطہ کی شکل میں رہ جاتا ہے۔
- عرض البلد کی تمام لکیروں کی لمبائی برابر نہیں ہوتی۔

بتایئے

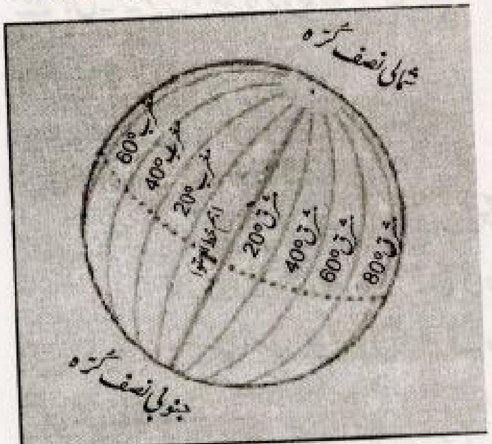
نصف کرہ کسے کہتے ہیں؟ کسی ملک کے عرض البلدی وسعت کا پتہ کیسے کریں گے۔

کر کے دیکھئے

- مٹی کے گولے سے کرہ ارض کا نمونہ بنایئے۔ اسے چاقو سے دو برابر حصوں میں کاٹ لیجئے۔ ان پر شمالی اور جنوبی نصف کرہ ارض درج کیجئے۔
- مٹی کے گول نما بنے کرہ ارض پر خطوط عرض البلد کھینچئے۔ اس میں خط استوا، خط سرطان اور خط جدی دکھایئے۔

اب استاد محترم گلوب لے آئے اور کہا کہ باری باری سے گلوب پر واقع خطوط عرض البلد پر انگلی رکھ کر گلوب کو گھمایئے۔

ایسا کہتے ہی تمام بچوں میں مقابلہ آرائی ہوگئی۔ انگلی رکھ کر ایک ہی سمت میں گھمانے پر سبھی بچے وہیں پہنچ جا رہے تھے، جہاں انگلی رکھی تھی۔ استاد محترم نے بچوں کو بتایا کہ ایسا اس لئے ہو رہا ہے کیونکہ یہ تمام لکیریں دائرہ نما ہیں۔ بچے بار بار ایسا کرنے لگے۔ استاد نے کہا— اب بس بھی کرو۔ صرف اتنا ہی نہیں، آؤ میں تمہیں ایک نئی لکیر یا خط کے بارے میں بھی بتاتا ہوں۔ سبھی بچے تجسس کے ساتھ اپنی جگہ پر بیٹھ گئے۔



نقشہ۔6.6 گلوب پر خطوط طول البلد

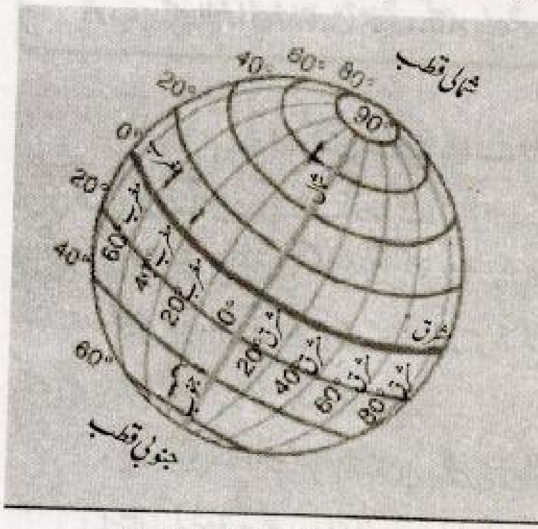
خط طول البلد

استاد محترم نے گلوب ہاتھ میں لیا اور کہا— گلوب پر شمالی قطب اور جنوبی قطب کو جوڑتی ہوئی لکیریں کھینچی گئی ہیں۔ یہ سبھی عمودی لکیریں خطوط طول البلد ہیں۔ کسی بھی جگہ کی صحیح حالت اور وقت کا پتہ لگانے کے لئے ان لکیروں کا سہارا لینا

پڑتا ہے۔

استادمحترم نے خربوزہ، سنترہ اور گاگریموں کو باری باری سے بچوں کو دکھایا اور کہا—خربوزہ یا چھیلا ہوا پورا سنترہ یا گاگریموں کو غور سے دیکھئے۔آپ کوئی عمودی لکیریں نظر آئیں گی۔ٹھیک اسی طرح زمین پر طول البلد لکیروں کا تصور کیجئے۔

زمین کی بناوٹ گول ہے جوایک دائرہ کی طرح ہے۔ایک دائرہ میں °360 ہوتے ہیں۔اسی بنیاد پر زمین پر360 طول البلد لکیریں کھینچی جاسکتی ہیں۔ان میں دوطول البلد لکیریں اہم مانی گئی ہیں۔یہ ہیں °0اور °180 طول البلد لکیریں۔ °0 خط طول البلد کو خط طول البلد اولی یا خط نصف النہار اولی اور °180 خط طول البلد کو بین الاقوامی خط تاریخ کہتے ہیں۔



نقشہ۔6.7 خط عرض البلد اور خط طول البلد

استادمحترم نے بچوں کو خطوط طول البلد کی کئی خصوصیات بتائیں۔مثلاً—

یہ خطوط نصف دائرہ نما ہوتے ہیں۔متضاد حصے کے نصف دائرے مل کر مکمل دائرہ بناتے ہیں۔ جیسے °0اور °180 مل کر ایک مکمل دائرہ بناتے ہیں۔

ان کی لمبائی برابر ہوتی ہے۔

ان کی تعداد360 ہوتی ہے۔

استوائی دائرہ پر ان کے بیچ کی دوری سب سے زیادہ ہوتی ہے۔لیکن جیسے جیسے ہم قطبوں کی طرف جاتے ہیں،ان کے بیچ کی دوری کم ہوتی جاتی ہے۔قطبوں پر یہ سبھی لکیریں مل جاتی ہیں اور ایک نقطہ کی طرح ہو جاتی ہیں۔

زمین پر کسی مقام کی حالت دکھانے کے لئے اور وقت مقرر کرنے کے لئے طول البلد لکیروں کا علم ضروری ہے۔

°180 عرض البلد لکیر ایک ہی لکیر ہوتی ہے۔اس لئے یہ مشرق یا مغرب نہیں ہوتا۔

استاد نے بچوں کے تجسس کو بڑھاتے ہوئے کہا— کیا آپ جانتے ہیں کہ سورج کے سامنے گھومتی زمین کو ایک طول البلد لکیر سے دوسری طول البلد لکیر تک پہنچنے میں چار منٹ کا وقفہ لگتا ہے۔اس لئے مختلف عرض البلد پر بسی ہوئی جگہوں کا وقت بھی الگ الگ ہوتا ہے۔طول البلد لکیریں تاریخ متعین کرنے میں معاون ہوتی ہیں۔ °180 ڈگری طول البلد کو عام طور بین الاقوامی خط تاریخ بھی کہا جاتا ہے۔اس خط سے مغرب کی طرف جانے پر ایک تاریخ بڑھادی جاتی ہے، جبکہ مشرق کی طرف جانے پر ایک تاریخ گھٹادی جاتی ہے۔

کر کے دیکھئے۔

گلوب پر بین الاقوامی خط تاریخ تلاش کیجئے ویسے شہروں کی فہرست بنایئے، جن کی تاریخوں میں فرق ہے۔

استاد محترم نے کہا، مہیش کے پتا جی نے امرتسر سے لاہور کے لئے جس وقت اڑان بھری اس وقت ان کی گھڑی میں 12 بج رہے تھے۔آدھا گھنٹے کی اڑان کے بعد جب وہ لاہور پہنچے تو وہاں ایر پورٹ کی گھڑی میں 12 ہی بج رہے تھے۔انہوں نے اپنی گھڑی میں بھی 12 بجالیا اور کام پر چلے گئے۔

مہیش بول اٹھا— مجھے وقت کا راز سمجھ میں آ گیا۔تبھی تو میں نے ایک ہوٹل میں کئی گھڑیاں ایک ساتھ لگی دیکھی تھیں، جن میں الگ الگ وقت ہو رہا تھا۔

ریحانہ بولی— استاد محترم، زمین پر یہ لکیریں کیا لوگوں کے آنے جانے سے مٹ نہیں جاتی ہوں گی؟

استاد نے شفقت بھرے انداز سے ریحانہ کو دیکھا اور بولے— یہ بھی لکیریں فرضی ہوتی ہیں۔جس طرح آپ اپنے دماغ میں کسی چیز کی تصویر بنا سکتے ہیں، اسی طرح یہ بھی فرض کر لی گئی ہیں۔حقیقت میں یہ لکیریں زمین پر نہیں ہیں۔خطوط عرض البلد سے ہم کسی جگہ کے درجہ حرارت کا اور خطوط طول البلد سے وقت کا اور جہاں خطوط عرض البلد اور خطوط طول البلد لکیریں ملتی ہوں، اس سے اس جگہ کی حالت کا پتہ کرتے ہیں۔

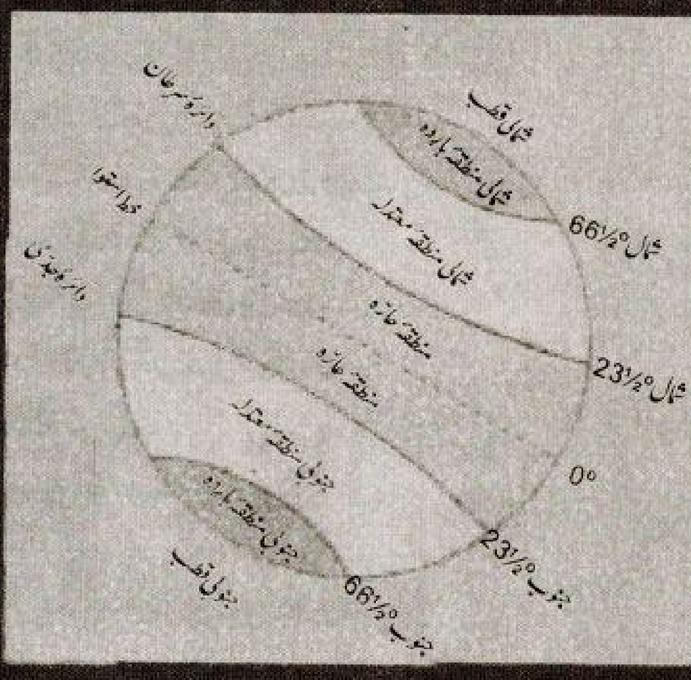
زمین کے منطقے

انہوں نے یہ بھی بتایا کہ زمین کو انہیں عرض البلد لکیروں کی بنیاد پر تین منطقوں میں بانٹتے ہیں۔خط سرطان

اور خط جدی کے درمیان دیگر عرض البلدوں کے مقابلے میں سب سے زیادہ گرمی پڑتی ہے۔ جس کی وجہ کر اسے **منطقۂ حارّہ** کہا جاتا ہے۔ یہاں سالوں بھر دن اور رات کی کیفیت ہوتی ہے اور سورج کی روشنی عمودی پڑتی ہے۔

خط سرطان اور خط جدی کے بعد شمالی نصف کرہ میں شمالی قطبی دائرہ اور جنوبی نصف کرہ ارض میں جنوبی قطبی دائرہ کے بیچ والے علاقے میں درجۂ حرارت اوسط رہتا ہے۔ یہاں جاڑے میں سردی پڑتی ہے اور گرمی میں درجۂ حرارت زیادہ رہتا ہے۔ اسے **منطقۂ معتدلہ** کہتے ہیں۔ دن اور رات کی صورتیں ہوتی ہیں لیکن سورج کی کرنیں کبھی عمودی نہیں پڑتی ہیں۔

شمالی نصف کرہ میں شمالی قطب اور جنوبی نصف کرہ میں جنوبی قطبی علاقوں میں سالوں بھر ٹھنڈ پڑتی ہے۔ اسے **منطقۂ باردہ** کہا جاتا ہے۔ یہاں چھ مہینے کا دن اور چھ مہینے کی رات ہوتی ہے۔



تصویر: 6.8 کرہ ارض کے حرارتی منطقے

﴾ مشق ﴿

1 صحیح متبادل پر (✓) کا نشان لگائیں:

(i) ایک طول البلد سے دوسرے طول البلد کی دوری طے کرنے میں وقت لگتا ہے—

(الف) چار منٹ (ب) پانچ منٹ

(ج) چالیس منٹ (د) چار سکنڈ

(ii) سب سے زیادہ گرمی پڑتی ہے—

(الف) منطقۂ حارّہ میں (ب) منطقۂ معتدلہ میں

(ج) منطقۂ باردہ میں (د) شمالی قطب پر

(iii) خط سرطان ہے—

(الف) 90° عرض البلد پر (ب) 23½° شمالی عرض البلد پر

(ج) 23½° جنوبی عرض البلد پر (د) قطب پر

(iv) بین الاقوامی خط تاریخ سے مشرق جانے پر—

(الف) دن اور رات میں تبدیلی ہوتی ہے

(ب) ایک تاریخ گھٹا دی جاتی ہے

(ج) ایک تاریخ بڑھا دی جاتی ہے

(د) تاریخ میں کوئی تبدیلی نہیں کرتے

2 کم لفظوں میں جواب دیں:

(الف) زمین کے دیئے گئے نمونے کا کیا نام ہے؟

....

(ب) یہ نمونہ کس شکل کا ہوگا؟ جیسے مثلث، گول، مثلث نما وغیرہ۔

....

(ج) اس نمونے کی شباہت والی کسی دوسری دو چیزوں کے نام لکھیے۔

....

(د) اس نمونے کے علاوہ آپ اور کن ذرائع سے زمین پر واقع کسی جگہ کا پتہ لگا سکتے ہیں؟

....

3 گلوب پر کچھ پڑی اور کھڑی لکیریں بنی ہوئی ہیں۔ انہیں غور سے دیکھ کر درج ذیل سوالوں کے جواب کالم میں لکھیے۔

(الف) پڑی رکھڑی لکیریں کن سمتوں کے درمیان کھینچی گئی ہیں؟

(ب) بین الاقوامی خط تاریخ کیا ہے؟

(گ) کس دو پڑی اور کھڑی لکیروں کے درمیان کس طرح کی دوری ہے؟ مساوی رغیر مساوی

(د) پڑی رکھڑی لکیروں کو کیا کہتے ہیں؟

(ہ) پڑی اور کھڑی لکیروں میں سے کون سی آپس میں ملتی ہیں؟

(ی) کسی دو اہم پڑی اور کھڑی لکیروں کے نام لکھیے۔

جوابی چارٹ

شمار نمبر	خصوصیت	پڑی لکیر	کھڑی لکیر
(الف)	سمت		
(ب)	جسامت		
(ج)	دوری (مساوی رغیر مساوی)		
(د)	نام		
(ہ)	آپس میں ملتی ہے رنہیں		
(ی)	اہم لکیر		

4۔ بتائیے—

(i) عرض البلد دائرہ کسے کہتے ہیں؟

(ii) دو اہم عرض البلد لکیروں کے نام بتائیے۔

(iii) زمین پر کتنے منطقے ہیں، ان منطقوں کی خصوصیات بتائیے۔

(iv) طول البلد لکیر کسے کہتے ہیں؟

(v) خط نصف النہار اولیٰ کیوں اہم ہے؟

(vi) خطوط عرض البلد اور خطوط طول البلد کی کل تعداد کتنی ہیں؟

کر کے دیکھئے

1 دریافت کیجئے کہ ہندوستان کس منطقہ میں ہے؟

2 اگر آپ کو منطقہ باردہ میں واقع کسی ملک میں جانا ہے تو آپ اپنے ساتھ کون کون سے سامان لے جائیں گے؟

3 بچوں کو گلوب دستیاب کرائیں اور اس کی مدد سے دیئے گئے سوالوں کے جواب دیں۔

سبق۔7

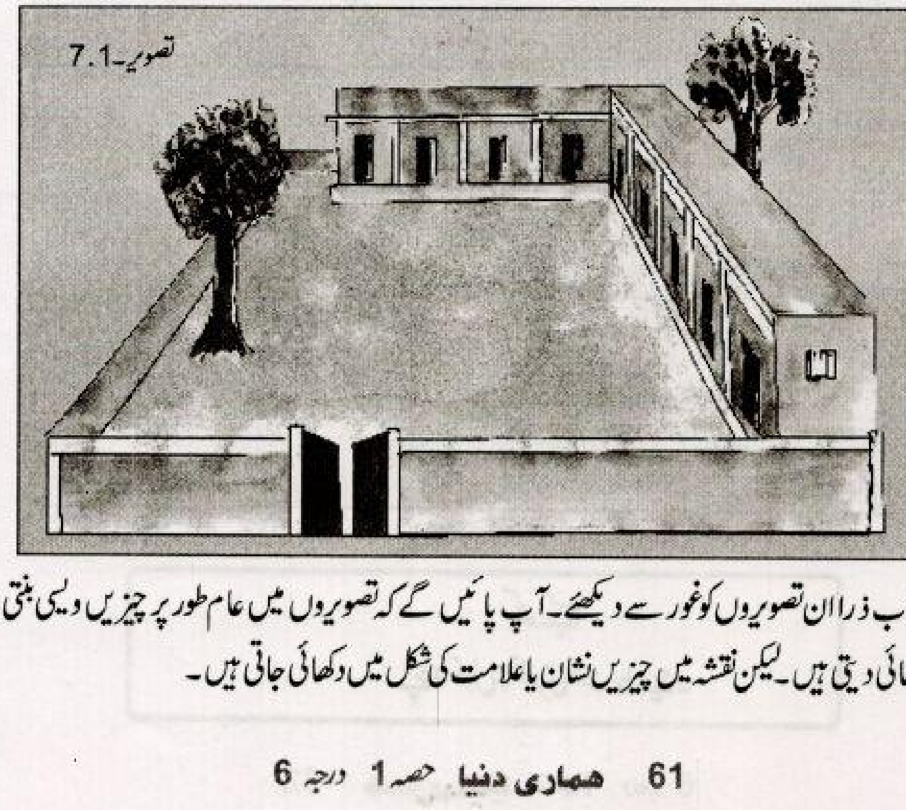
نقشے کا مطالعہ

کلاس میں آتے ہی رمیش نے استاد سے پوچھا— سر کل میں نے پتاجی کے آفس میں ایک کلینڈر ٹنگا دیکھا جس پر کوئی تصویر نہیں تھی بلکہ اس پر کئی آڑی ترچھی لکیریں کھینچی ہوئی تھی۔ اس میں کئی رنگ بھی بھرے ہوئے تھے۔ بھلا ایسا بھی کلینڈر رہوتا ہے؟

استاد نے ہنستے ہوئے کہا— آپ جسے تصویر سمجھ رہے ہیں حقیقت میں وہ نقشہ ہے۔ میں آپ سبھی کو سمجھا تا ہوں۔

انہوں نے دو تصویریں تختہ سیاہ پر بنائیں۔

تصویر۔7.1



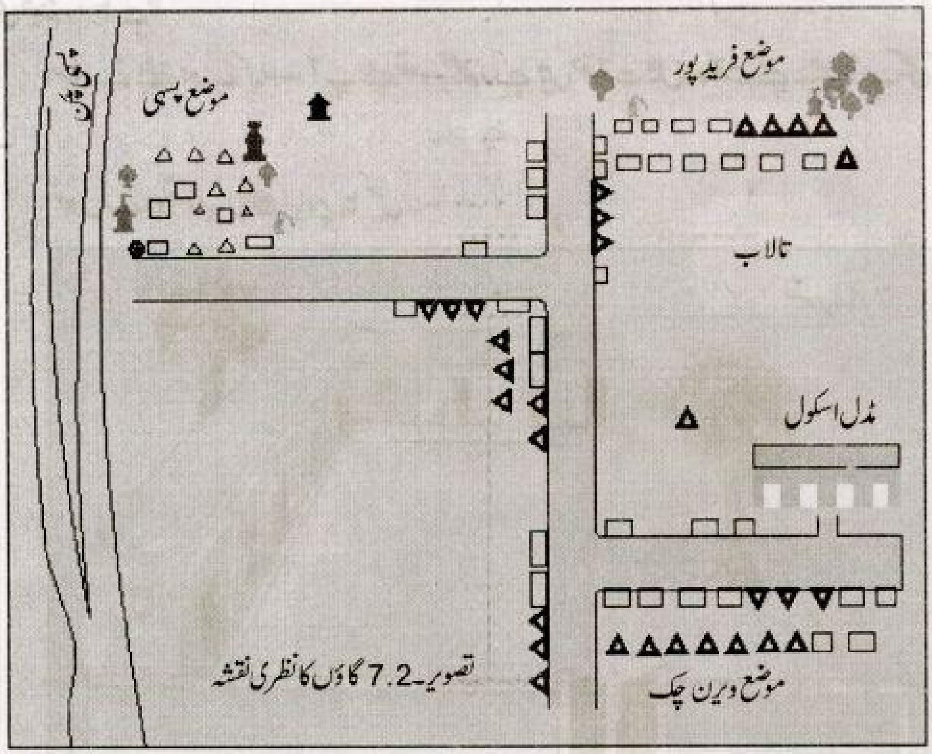
اب ذرا ان تصویروں کو غور سے دیکھئے۔ آپ پائیں گے کہ تصویروں میں عام طور پر چیزیں ویسی بنتی ہیں، جیسی وہ دکھائی دیتی ہیں۔ لیکن نقشہ میں چیزیں نشان یا علامت کی شکل میں دکھائی جاتی ہیں۔

S.S.A. 2015-16 (Free)

تصویر عام طور پر ایسی بنائی جاتی ہیں گویا کوئی اس جگہ کو اس کے کنارے کھڑے ہوکر دیکھ رہا ہو۔لیکن نقشہ ہمیشہ ایسا بنایا جاتا ہے، جیسے اس جگہ کو اوپر یا آسمان سے دیکھ رہے ہوں۔

تصویر میں پیانہ (اسکیل) کا استعمال نہیں ہوتا ہے، لیکن نقشہ میں پیانہ کا استعمال کیا جاتا ہے۔تصویر اور نقشہ میں یہی بنیادی فرق ہے۔

آیئے ہم سب مل کر گاؤں کا نظری نقشہ بناتے ہیں۔سبھی بچوں نے مل کر زمین پر گاؤں کا نظری نقشہ بنایا۔ جس سمت میں جو چیز تھی، اسے وہاں پر دکھایا۔



تصویر-7.2 گاؤں کا نظری نقشہ

کچھ کیجیے

اپنے اسکول کا نظری نقشہ بنایئے۔

استاد نے کہا— نقشہ بنانے کے لئے تین باتیں اہم ہیں۔

1۔ علامتوں کا استعمال

2۔ پیمانے کا استعمال

3۔ سمتوں کا تعین

علامت

استاد نے کہا— سب سے پہلے ہم ان سب چیزوں کی فہرست بنائیں گے جو اس کمرے میں ہیں۔ مگر انہی چیزوں کی جنہیں ہم دوسری جگہ ہٹا نہیں سکتے۔ ہم سب جانتے ہیں کہ نقشہ میں سبھی چیزیں علامت کی شکل میں دکھائی جاتی ہے۔ آپ بھی فہرست بنا کر سب کے لئے ایک علامت بنایئے۔

سب نے مل کر فہرست بنائی اور ان کے لئے الگ الگ علامتیں بنائیں۔

اپنے کلاس میں دستیاب چیزوں کی فہرست بنایئے اور اس کے لئے علامت بھی درج کیجئے۔	
کلاس میں دستیاب چیزیں	علامت

پیمانہ (Scale)

استاد نے بچوں کو سمجھایا کہ اتنے بڑے کمرے کا نقشہ بنانے کے لئے پہلے اس کمرے کی پیمائش کرنی پڑے گی، تب ہی ہم اس کا چھوٹا نقشہ کاغذ پر بنا سکتے ہیں۔ اس کے لئے انہوں نے بچوں کی جماعتیں بنائیں اور کمرے کی لمبائی، چوڑائی ناپنے کی ہدایت دی۔ سبھی بچوں نے میٹر اسکیل سے اس کی پیمائش کی۔

کچھ کیجئے

آپ بھی اپنے اسکول کے کمروں کی پیائش جماعتوں میں بنٹ کر کیجئے اور پیائش اپنی کاپی پر درج کیجئے۔

سبھی بچوں نے کمرے کی لمبائی اور چوڑائی ناپی۔ کمرے کی لمبائی 6 میٹر اسکیل اور چوڑائی 3 میٹر اسکیل تھی۔ انہوں نے بچوں سے سوال پوچھا— اگر ہم اتنا لمبا نقشہ بنائیں گے تو ہمیں بڑا کاغذ لینا پڑے گا۔ ذرا سوچئے، ضلع، صوبہ اور ملک کا نقشہ بنانے کے لئے کتنے کاغذ کی ضرورت پڑے گی!

سبھی بچے حیرت میں تھے۔ روبن نے کہا— استاد محترم، کتابوں میں ملک کے نقشے تو بنے ہوتے ہیں۔

استاد نے کہا— بالکل ٹھیک۔ جب ہم زمین پر ہی کم دوری کو نقشہ میں دکھاتے ہیں تو وہ اسکیل میں دکھاتے ہیں۔ لیکن جب زمین کی زیادہ دوری کو دکھانا ہو تو چھوٹے اسکیل کا سہارا لینا پڑتا ہے۔ جیسے— اگر ہم ہندوستان کا نقشہ بنائیں گے تو کاغذ پر دکھانے کے لئے ہمیں چھوٹے اسکیل کا سہارا لینا پڑے گا۔ نہیں تو ہمارے کاغذ میں ہندوستان یا دنیا کا نقشہ نہیں داخل ہو سکتا۔ ہم زمین پر کی چھوٹی چھوٹی خصوصیات کو بھی بہ آسانی دکھا یا سمجھا سکتے ہیں۔ اس لئے اگر ہم اسکیل کا نقشہ بنائیں تو بڑے اسکیل (پیانہ) کا سہارا لینا پڑے گا۔

جیسے 1 سینٹی میٹر = 1 میٹر

لیکن اگر ملک کا نقشہ بنانا ہو تو یہ 1 سینٹی میٹر = 1000 کیلومیٹر رکھنا پڑے گا۔

استاد نے بچوں کو سمجھایا کہ پہلے آپ لوگوں نے دیوار کو میٹر اسکیل سے ناپا اور نقشہ بنانے کے لئے 1 سینٹی میٹر کو 1 میٹر اسکیل کے برابر مانا۔ یعنی آپ کے نقشے میں اگر کوئی دوری ایک سینٹی میٹر ہے تو حقیقت میں کمرے میں وہ 1 میٹر کے برابر ہے۔

1 سینٹی میٹر = 1 میٹر

ٹھیک اسی طرح ہر نقشے میں ایک پیانہ دیا ہوتا ہے، جس سے پتہ کیا جا سکتا ہے کہ نقشے میں جو دوری ہے، وہ حقیقت میں کتنی دوری کے برابر ہے۔ اس طرح ہم نقشے کو چھوٹا بڑا کر سکتے ہیں۔ آیئے ہم سب اسے بنا کر دیکھیں۔

سبھی نے اپنی اپنی کاپی پر اسکیل کی مدد سے نقشہ بنایا۔

اب استاد نے نقشے میں جو چیزیں جہاں جہاں تھیں، بنانے کو کہا۔
سبھی مل کر نقشے میں دروازے، کھڑکیاں صحیح جگہ پر بنائیں۔ استاد نے سبھی کو انہیں علامت کی شکل میں بنانے کو کہا۔

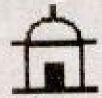
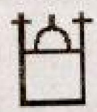
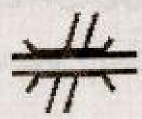
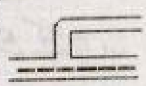
عملی سرگرمی
اسکول کا نقشہ بنائیں

سمتیں

استاد نے سبھی بچوں کو اپنا اپنا نقشہ ایک دوسرے سے ملانے کو کہا۔ رمیش نے کہا— سر، میرا نقشہ تو سوہن کے نقشے سے نہیں مل رہا ہے۔
استاد نے بتایا— اس میں تو گڑبڑی ہوگئی کیونکہ آپ نے اس میں سمت کو ظاہر کیا ہی نہیں ہے۔ نقشے میں شمال سمت جو اوپر کی طرف ہے، اس طرف ہی کلاس کی شمالی دیوار دکھائی جانی چاہئے۔ اس کے لئے نقشہ میں سمتی اشارہ بنایا جاتا ہے۔
سب نے اپنے نقشے کو ٹھیک کیا۔ اب سب کے نقشے آپس میں مل رہے تھے۔
استاد نے بچوں کو بتایا کہ نقشہ سے ہمیں کافی معلومات حاصل ہوتی ہیں۔ یہ کئی قسم کے ہوتے ہیں۔

نقشے کی قسمیں

قدرتی نقشہ: اس میں ہم پہاڑوں، پٹھاروں، میدانوں، ندیوں، بحر اعظموں وغیرہ کو دکھاتے ہیں۔
سیاسی نقشہ: گاؤں، شہر، صوبہ، ملک اور دنیا کے مختلف ملکوں اور ان کی سرحدوں کو دکھانے والے نقشے کو سیاسی نقشہ کہتے ہیں۔
تھیمیٹک نقشہ: ان نقشوں میں دی گئی اطلاعات کی بنیاد پر ان کا نام رکھا جاتا ہے۔ جیسے آب و ہوا کا نقشہ، نباتات کا نقشہ، بارش کا نقشہ، صنعتی نقشہ وغیرہ۔

تالاب		ریلوے لائن	
کنواں		پکی سڑک	
مندر		کچی سڑک	
مسجد		بین الاقوامی سرحد	
گرجا گھر		صوبہ	
سڑک پل		ضلع	
درخت		ندی	
گھاس		نہر	

تصویر-7.3

رنگ اور نشان

استاد نے بچوں کو بتایا کہ —

نقشے میں رنگوں اور نشانیوں (علامتوں) کی مدد سے ہم وہاں کی جانکاری حاصل کر سکیں، اس کے لئے اس میں یکسانیت رکھی گئی ہے۔ جیسے —

آبی خطہ	**نیلا رنگ**
پہاڑ	**بھورا رنگ**
پٹھار	**پیلا رنگ**
میدان	**ہرا رنگ**

استاد نے سمجھایا کہ ٹھیک اسی طرح ہم کسی ملک اور دنیا کا نقشہ بھی پیمانے کو گھٹا بڑھا کر بناتے ہیں۔ ہمیں جتنا بڑا نقشہ بنانا ہوتا ہے، ہم پیمانے کا تعین اسی کے مطابق کرتے ہیں۔

کر کے دیکھئے

اپنے گاؤں / محلے کا نقشہ بنا کر اس میں معیاری علامتوں سے ان کی نشاندہی کیجئے۔

سرپرستوں سے پوچھ کر اپنے گاؤں / بلاک / ضلع سے گزرنے والی ریلوے لائن / بہنے والی کسی ندی کو نقشہ میں دکھایئے۔

﴿ مشق ﴾

1 صحیح متبادل پر (✓) کا نشان لگائیں:

(i) زمین پر کے بڑے حصے کو کاغذ پر دکھانے کے لئے استعمال کرتے ہیں۔۔۔

(الف) چھوٹے پیمانے کا (ب) بڑے پیمانے کا

(ج) دونوں پیمانے کا (د) ان میں سبھی

(ii) جس نقشے میں پہاڑ، پٹھار، میدان وغیرہ کو دکھاتے ہیں، اسے کہتے ہیں۔۔۔

(الف) تھیمیٹک نقشہ (ب) قدرتی نقشہ

(ج) سیاسی نقشہ (د) ان میں سے کوئی نہیں

(iii) ان نقشوں میں میدان کو دکھاتے ہیں۔۔۔

(الف) کالے رنگ سے (ب) نیلے رنگ سے

(ج) ہرے رنگ سے (د) لال رنگ سے

(iv) نقشے میں جنوبی سمت ہوتی ہے۔۔۔

(الف) دائیں طرف (ب) بائیں طرف

(ج) اوپر کی طرف (د) نیچے کی طرف

(v) نقشہ بنانے میں خیال رکھنا چاہئے۔۔۔

(الف) علامتوں کا (ب) سمتوں کا

(ج) پیائش کا (د) ان سبھی کا

2 بتایئے:

- تصویر اور نقشہ میں کیا فرق ہے؟
- اگر آپ کو دنیا کا نقشہ بنانا ہو تو کن کن باتوں کا خیال رکھنا ہوگا؟
- نقشے میں استعمال کئے گئے رنگ کس کی علامت ہیں؟
- نقشے کی کتنی قسمیں ہوتی ہیں؟
- نقشے میں سمتوں کا تعین کیسے کرتے ہیں؟