GOVERNMENT OF TAMILNADU

ہائر سکنڈری سالِ دوّم

HIGHER SECONDARY SECOND YEAR

جغرافیہ

GEOGRAPHY

(URDU MEDIUM)

Department of School Education

Untouchability is Inhuman and a Crime

12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:27 AM

Government of Tamil Nadu

First Edition - 2021
Revised Edition - 2023
Reprint - 2022, 2024

(Published under New Syllabus)

Content Creation

© SCERT 2021

State Council of Educational
Research and Training

Printing & Publishing

Tamil NaduTextbook and Educational
Services Corporation

www.textbooksonline.tn.nic.in

12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:27 AM

CONTENTS مضامین

GEOGRAPHY جغرافیہ

اکائی		سرخی	صفحہ نمبر	مہینہ
1	آبادی کا جغرافیہ	Population Geography	1	جون
2	انسانی آبادکاریاں	Human Settlements	22	جون
3	وسائل	Resources	41	جولائی
4	اقتصادی سرگرمیاں	Economic Activities	62	آگسٹ
5	ثقافتی اور سیاسی جغرافیہ	Cultural And Political Geography	86	ستمبر
6	ارضی علم الاطلاعات	Geoinformatics	110	اکتوبر
7	پائیدار ترقی	Sustainable Development	130	اکتوبر
8	انسانی ہاتھوں ہونے والے آفات (تباہیاں) -تباہی کے خطرات میں تخفیف کے سلسلہ میں عوامی آگاہی	Man-Made Disasters - Public Awareness For Disaster Risk Reduction	145	نومبر

PRACTICAL عملی مشق (پریکٹکل)

9	سروے کرنا (جائزہ لینا)	Surveying	159	جولائی
10	نقشوں کا اظہار	Map Projection	164	آگسٹ
11	موضوعی نقشہ سازی	Thematic Mapping	177	آگسٹ
12	جغرافیائی معطیات کی نمائندگی	Representation Of Geographical Data	186	نومبر
13	شماریاتی تکنیکیں	Statistical Techniques	195	ڈسمبر

SK438
E-book

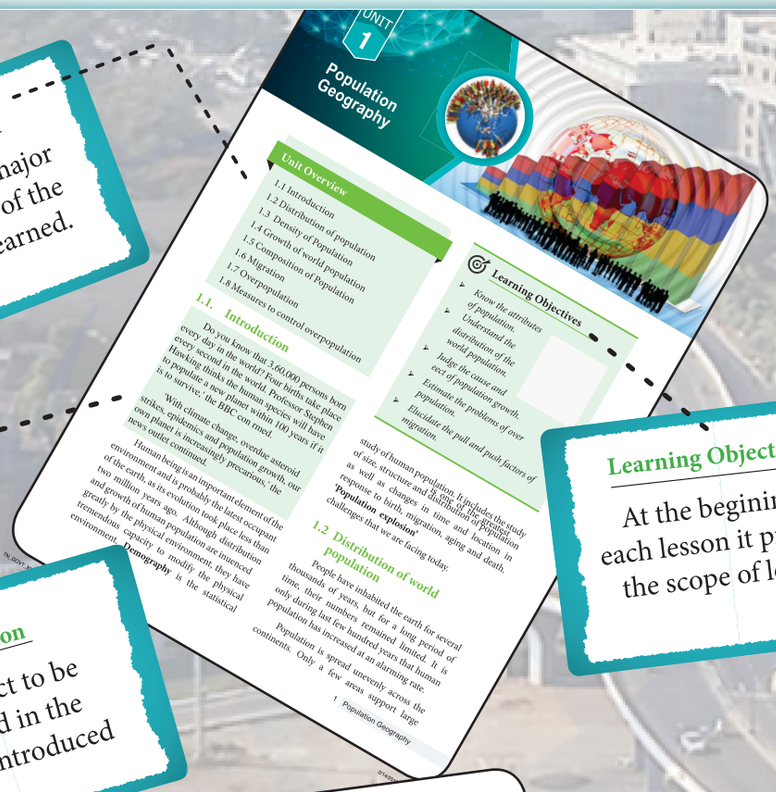
RB950
Assessment

12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:28 AM

HOW TO USE THE BOOK.....

Unit Overview

Provides the major components of the unit to be learned.



Introduction

The subject to be discussed in the lesson is introduced

Learning Objectives

At the begining of each lesson it provides the scope of lesson.



Do You Know ?

Provides additional information related to the subject in boxes to stir up the curiosity of students.

Case Study

Provides detailed account of an aspect related to the topic .

12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:31 AM



12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:35 AM

12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:36 AM

CAREER GUIDANCE FOR GEOGRAPHY ASPIRANTS



NRSC

Geographers in State and Central Government Agencies

Census of India Offices in different States.
National Remote Sensing Centre (NRSC), Hyderabad.
Survey of India (SoI), Dehra Dun and in different States.
National Atlas and Thematic Mapping Organizaiton (NATMO), Kolkata.
Regional Planning/Town and Country Planning Organisations.
Naval Hydrographic Office, Dehra Dun.
National Centre for Earth Science Studies, Thiruvananthapuram.
Centre for Water Resources Development and Management, Kozhikode.
Central Arid Zone Research Institute, IndianCouncil of Agricultural Research, Jodhpur.
Central Research Institute for Dry Land Agriculture (ICAR), Hyderabad.
National Bureau of Soil Survey and Land Use Planning (NBSS&LUP), Nagpur.
French Institute of Pondicherry, Puducherry.
National Institute of Malaria Research, (ICMR), New Delhi.



IMD

Organisations Supplying Special Publications / Databases and Impart Trainings to Geographers

Remote Sensing:Publications and Public Relations Unit, ISRO HQ, AntarikshBhavan, New BE L Road, Bangalure-560 094; NRSC Data Centre, National Remote Sensing Centre, Balanagar, Hyderabad-500 037; Remote Sensing Applications Group, Space Application Centre, SAC Post, Ahmedabad- 380 053;Indian Institute of Remote Sensing, 4-Kalidas Road, Dehradun- 248 001.

Cyclone, Rainfall and Weather Information: Indian Meteorological Department, Nungambakam, Chennai – 600 006.

Survey of India - Topographic Sheets: Map Sales Office, Electronic Complex - Block II Ground Floor, Thiru. Vi . Ka. Industrial Estate, Guindy, Chennai – 600032.

Geology and Minerals:Department of Geology and Mining, Thiru. Vi . Ka. Industrial Estate, Guindy, Chennai - 600 032;Geological Survey of India, No A2 -B Rajaji Bhavan, Besant Nagar , Chennai – 600090.

Surface and Groundwater and Climate Data: Office of the Chief Engineer, State Ground and Surface Wa ter Resources Data Centre,Tharamani, Chennai - 600 113; Central Ground Water Board. http://www.india-wris.nrsc.gov.in

Soil Data and Maps:Regional Head, ICAR-NBSS&LUP, P. B.No. 2487, Hebbal, Agricultural Farm, Post, Bengaluru - 560 024.

Rainfall, Landuse, Irrigation and Crop Data:Village / Block/Taluk level Data available at Department of Economics and Statistics, All District Headquarters; Department of Economics and Statistics, 259, Block II, DMS Compound,Te ynampet, Chennai-600006.

Soil, Rainfall and Weather Data: Agro Climate Research Centre, Ta mil Nadu Agricultural University, Coimbatore – 641003.http://tawn.tnau.ac.in/General/HomePublicUI.aspx

Population Data:Census of India - Ta mil Nadu, 'E' Wing, 3rd Floor, Rajaji Bhawan, Besant Nagar,Chennai – 600090. http://censusindia.gov.in/

Economic Appraisals & Annual Statistical Abstracts of Ta mil Nadu:Stationery and Printing Department, 110, Anna Salai, Chennai-600002.http://www.stationeryprinting.tn.gov.in

Soil and Watershed Atlas: Remote Sensing Centre, Agriculture Engineering Department, Nandanam, Chennai - 600 035. http://www.aedatlas.tn.nic.in

GIS Data Layers of Ta mil Nadu:Ta mil Nadu Geographical Information System (TNGIS), Chepauk, Chennai – 600 005. http://www.tngis.tn.gov.in

0 5 25 75 95 100

12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:37 AM

CAREER GUIDANCE



UPSC

Competitive examinations comprising Geography subject matter are listed below

UPSC civil service examinations conducted by Govt. of india.

Tamilnadu Public Service Commission Group services Examinations conducted by Govt.of Tamilnadu.

Teachers Recruitment Board,School education and Collegiate education,Govt.of Tamilnadu.



TNPSC



TRB



UM

Universities and Colleges Offering B.Sc., M.Sc., in Geography and M.Tech Programme in Geoinformatics in Tamil Nadu

Department of Geography, University of Madras, Chepauk, Chennai – 600 005.
Department of Geography, Madurai Kamaraj University, Madurai - 625 021.
Department of Geography,BharathidasanUniversity,Tiruchirappalli - 620 024.
Department of Geography, Central University of Tamil Nadu, Thiruvarur –610 005.
Department of Environmental Remote Sensing and Cartography, Madurai KamarajUniversity, Madurai - 625 021.
Department of Geography, Presidency College (Autonomous),Chennai – 600 005.
Department of Geography,Queen Mary's College (Autonomous), Chennai - 600 004.
Department of Geography,Bharathi Women's College (Autonomous), 85, PrakasamSalai, Chennai-600 108.
Department of Geography, Tourism and Travel Management, Madras Christian College (Autonomous), Tambaram, Chennai - 600 059.
Department of Geography, Government Arts College (Autonomous),Salem – 636 007.
Department of Geography,Sri Vijay Vidyalaya College of Arts and Science, Nallampalli, Dharmapuri – 636807.
Department of Geography,Arignar Anna Government Arts College, Namakkal – 637002.
Department of Geography, Government Arts College (Autonomous), Coimbatore - 641 018.
Department of Geography, Nirmala College for Women (Autonomous), Coimbatore – 641 018.
Department of Geography, Bharathiar University Arts & Science College, Amaikulam, PuliamParai (P.O.), Gudalur - 643 212.
Department of Geography, Government Arts College (Autonomous), Karur – 639 005.
Department of Geography, Periyar E. V. R. College (Autonomous), Tiruchirappalli – 620 023.
Department of Geography,Government Arts College,Thiruverumbur, Tiruchirappalli – 620 022.
Department of Geography,KundavaiNachiar Government Arts College for Women (Autonomous), Thanjavur - 613 007.
Department of Geography, A. V. V.M Sri Pushpam College (Autonomous),Poondi - 613 503, Thanjavur District.
Department of Geography, Government Arts College (Autonomous), Kumbakonam- 612 002.
Department of Geography, Government Arts College for Women (Autonomous), Kumbakonam - 612 002.
Department of Geography,SriMeenakshi Government Arts College for Women (Autonomous),Madurai – 624 002
Department of Geography, MVM Government Arts College for Women, Dindigul - 624 008..
Department of Geography, Government Arts College for Women, Nilakottai - 624 208, Dindigul District.

100
95
75
25
5
0



اکائی 1

آبادی کا جغرافیہ
(Population Geography)

اکائی کا جائزہ

1.1 تعارف
1.2 دنیا کی آبادی کی تقسیم
1.3 آبادی کی کثافت
1.4 عالمی آبادی کی نشوونما
1.5 آبادی کی ساخت اور تشکیل
1.6 ہجرت/نقل مکانی
1.7 گنجان آبادی
1.8 گنجان کے روک تھام کی پیمائش

سیکھنے کے مقاصد:

- آبادی کی خصوصیات کو جاننا۔
- دنیا کی آبادی کی تقسیم کو سمجھنا
- آبادی کے نشوونما کے سبب اور اثرات کے نتیجہ کو اخذ کرنا۔
- گنجان آبادی کے مسائل کی تشخیص کرنا۔
- ہجرت کے لئے جبر اور راغب کرنے والے عوامل کی توضیح کرنا۔

1.1 تعارف: Introduction

کیا آپ واقف ہیں کہ روزانہ، دنیا میں 3,60,000 افراد کی پیدائش ہوتی ہے؟ دنیا میں ہر لمحہ 4 افراد کا جنم ہوتا ہے۔ ''پروفیسر اسٹیفن'' کا قیاس ہے کہ انسانی نوع اگر زندہ رہنا چاہتی ہے تو انہیں آباد ہونے کے لئے 100 سال کے اندر ایک نئے سیارے کو آباد کرنا ہوگا''۔اس بات کی تصدیق BBC ادارے نے بھی کی ہے۔

آب و ہوا کی تبدیلی ، خارج المیعاد سیارچوں کا ٹکراؤ، وبائی امراض اور آبادی کی نشوونما کے ساتھ ہمارا ذاتی سیارہ تیزی کے ساتھ تباہی کے راستے پر گامزن ہے۔اس طرح کی خبریں مسلسل آرہی ہیں۔

انسان ماحول کا اہم جُز ہے اور غالباً زمین پر انسان کا وجود جدید ترین ہے جس کی ارتقاء دو ملین سال پہلے سے کم وقت میں ہوئی ہے۔ اس کے برعکس انسانی آبادی کی نشوونما اور تقسیم کثیر انداز میں طبعی ماحول پر اثر انداز ہوئی ہے۔ یہ طبعی ماحول کی تبدیلی کے لئے غیر معمولی گنجائش رکھتے ہیں۔(مردم شماری کا علم (Demography) انسانی آبادی کی تقسیم کی شمولیت کے ساتھ ساتھ پیدائش، ہجرت، بوڑھاپے اور مدت کے وقت اور مقام کی تبدیلی کی کیفیت بھی شامل ہے۔آبادی کا دھماکہ ایک عظیم خطرہ ہے جس کا سامنا آج ہم کر رہے ہیں۔

1.2 دنیا کی آبادی کی تقسیم
Distribution of World Population

لوگ زمین پر کئی ہزار سالوں سے بسے ہوئے ہیں مگر وقت کی طویل مدت کے باوجود ان کی تعداد محدود رہی تھی ۔ یہ صرف گذشتہ چند سو سالوں کے دوران ہی سے انسانی آبادی تشویشناک حد تک بڑھ چکی ہے۔

آبادی پوری دنیا میں غیر مساوی طور پر پھیلی ہوئی ہے۔صرف چند علاقوں ہی میں لوگوں کی بڑی تعداد ہوتی ہے جب کہ زیادہ تر علاقوں

12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:38 AM

میں صرف چند لوگ ہی رہتے ہیں۔ کئی عوامل زمین کی سطح پر آبادی کی تقسیم اور نشو ونما کو متاثر کرتے ہیں۔

آبادی کو متاثر کرنے والے عوامل :

The Factors influencing the distribution of Population

1۔ زمینی حالت : Relief

ناہموار پہاڑ طرح طرح کی رکاوٹیں کھڑی کرتے ہیں جیسے ریل۔ سڑک اور شاہراہوں کی تعمیر کے لئے نامناسب حالت، کم افزائش کے موسم سرما کی وجہ سے زرعی فصلوں کے ناموافق حالات، قابل کاشت زمینوں کی کمی اور برف پوش موسم سرما، زیادہ آبادی والے علاقوں کی حوصلہ افزائی نہیں کرتے۔

لہذا پہاڑی علاقوں میں کچھ لوگ ہی رہ سکتے ہیں۔ دوسری طرف زیادہ آبادی زرخیز ڈھلوانی علاقوں پر مرکوز ہوتی ہے۔ جیسے ہندوستان میں گنگا اور برہما پترا، چین میں سوانگ ہوا اور شمال مغربی یورپ اور امریکہ کے میدانی علاقوں میں کثیر آبادی پائی جاتی ہے۔ اس کی بنیادی وجہ ہموار سطح کی زرخیز زمین ہے جو زراعت کرنے کے لئے سازگار زرخیز زمین ہے اور زراعت کے لئے سازگار حالات، طویل افزائشی موسم اور آبادیت کے لئے موزوں حالات پائے جاتے ہیں۔

2۔ رسائی : Accessibility

آمدورفت، نقل وحمل کے نیٹ ورک کے ساتھ غیر منسلک علاقوں کی بہ نسبت ترقی یافتہ، بہتر علاقوں میں نقل وحمل کے بنیادی ساختیں اور سڑکوں، ریل، جہاز رانی، نہروں اور ہوا کے ذریعے رابطے رکھنے والے خطے زیادہ گنجان آباد ہیں۔

پچھلے زمانے میں جب پانی کے ذریعہ آمدورفت نہیں تھی۔ تمام جزائر عملی طور پر غیر آباد تھے۔ پہاڑوں پر لوگوں کے آباد نہ ہونے کا ایک اور سبب غیر قابلِ رسائی سواریوں اور ذرائع کی کمی تھی۔

3۔ پانی کی مناسب فراہمی Adequat Water Supply

کسی بھی خطے میں پانی کی موجودگی یا عدم موجودگی سے آبادی کی تقسیم نہایت ہی متاثر ہوتی ہے۔ پانی کی فراہمی انسانی بقا اور ترقی کے لئے ضروری ہے۔ جن علاقوں میں وافر مقدار میں پانی موجود ہے وہاں آبادی گنجان ہوتی ہے، ان علاقوں کی بہ نسبت جو علاقے خشک ہوتے ہیں یا مستقل خشک سالی کا شکار ہوتے ہیں، وہاں آبادی کم ہوتی ہے۔ ہندوستان کے عظیم شمالی میدانی علاقوں میں نکاسی آب کے علاقے گنجان آباد ہیں جب کہ صحارا کے خشک سالی قحط سے متاثر علاقے بہت کم آباد ہیں۔

4۔ مٹی Soil

دنیا بھر میں، دریائی وادیوں کی زرخیز سیلابی مٹی کثیر تعداد میں رہائشوں کی حوصلہ افزائی کرتی ہے۔ کیوں کہ یہ علاقے زراعت کے لئے معاون ہوتے ہیں۔ مشرقی اور جنوب مشرقی ایشیاء کے کچھ حصوں میں آبادی کی کثیر کثافت بنیادی طور پر زرخیز مٹی پر منحصر ہے۔ مثال کے طور پر گنجان آبادی، ہندوستان کے وادی گنگا، پاکستان کی وادیٔ سندھ میں اور چین کی وادی ہوانگ ہو میں پائی جاتی ہے۔ دوسری طرف سہارا کی صحرائی مٹی کا علاقہ بہت کم آباد ہے۔

5۔ معاشی اور سیاسی عوامل

Economic and Political Factors

(نامناسب معاشی حالت، بے روزگاری) مذہبی عدم رواداری، تنازعات اور جنگیں زیادہ آبادی کے حق میں نہیں ہیں۔

آبادی کی تقسیم کے نمونے

The Patterns of Population distribution

آبادی کی تقسیم اور کثافت کے طرز کے تجزیے کو کسی بھی علاقے کی آبادی کی خصوصیات کے مطالعہ کے لئے بنیادی حیثیت حاصل ہے۔ آبادی کی تقسیم سے مراد وہ طریقے ہیں جس سے لوگ زمین کی سطح پر پھیلے ہوئے ہیں۔ دنیا بھر میں آبادی کی تقسیم غیر مساوی ہے۔ دنیا کے دس سب سے زیادہ آبادی والے ممالک مل کر تقریباً 60% دنیا کی آبادی رکھتے ہیں۔

1.3 آبادی کی کثافت : Density of Population

کوئی بھی معین تعداد، زمین اور اس کے وسائل پر آبادی کے اثرات کا کوئی اشارہ نہیں دیتی ہے۔ زمینی حصوں میں فی اکائی رہائش پذیر افراد کی تعداد، کثافت آبادی کی بہتر عکاسی کرتی ہے۔ اس کو آبادی کی کثافت کی فی مربع کلومیٹر رقبہ کی شکل میں ظاہر کرتے ہیں۔

$$\text{آبادی کی کثافت} = \frac{\text{کل آبادی}}{\text{ملک کا کل رقبہ}}$$

12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:39 AM

یہ کل رقبے کو کل آبادی سے تقسیم کر کے حاصل کیا جاتا ہے جب کہ خارج قسمت فی مربع کلومیٹر افراد کی تعداد ہے۔ سادہ حسابی کثافت کے مقابلے میں طبعی یا غذائیت کی کثافت انسان تو زمین کے تناسب کا حساب لگانے کا زیادہ بہتر طریقہ ہے۔

جسمانی، طبعی یا غذائیت کی کثافت، کل آبادی اور زراعت کے رقبے کے درمیان تناسب ہے۔ دنیا میں کل قابل کاشت اراضی 13.3% ہے۔ اور دنیا کی غذائیت کی کثافت 325 فی مربع کلومیٹر زمین ہے۔ ہندوستان میں کاشت کی جانے والی اراضی کی کل فیصدی 48.83 ہے اور اس کی غذائیت کی کثافت 753 فی مربع کلومیٹر ہے۔

سنگاپور میں سب سے زیادہ غذائیت کی کثافت 440,998 فی مربع کلومیٹر ہے۔ آبادی کے کثافت والے علاقوں کو اس طرح تین حصوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

1۔ آبادی کے اعلیٰ کثافت والے علاقے :

High density areas of population

سازگار آب و ہوا کے حامل زرخیز میدانی علاقے اور انتہائی صنعتی اور شہری علاقے عام طور پر گنجان آباد ہیں۔ آبادی کی اعلیٰ کثافت کے چار بڑے علاقے ایسے ہیں جن کی فی مربع کلومیٹر میں 100 سے زیادہ افراد بستے ہیں۔ ان میں شامل علاقے مندرجۂ ذیل ہیں۔

(a) مشرقی ایشیا بشمول چین، جاپان اور جمہوری کوریا

(b) جنوبی ایشیا جس میں ہندوستان، بنگلہ دیش اور سری لنکا شامل ہیں۔

(c) ریاست ہائے متحدہ امریکہ کا شمال مشرقی حصہ

(d) وسطی اور شمال مغربی یورپ

دئے گئے ان چار علاقوں میں سے پہلے دو علاقے مشرقی ایشیا اور جنوبی ایشیا میں آبادی کی اعلیٰ کثافت رکھنے والے علاقے ہیں کیوں کہ یہاں سازگار ماحولی حالات پائے جاتے ہیں جیسے سازگار آب و ہوا، زرخیز مٹی اور بڑے میدانی علاقے پائے جاتے ہیں جو زراعت کی نشوونما کے لئے موزوں ہیں۔ ہندوستان اور چین کے دریائی وادیاں اور میدانات کے علاقے گنجان آباد ہیں۔ آخر کے دو گروہوں میں یعنی شمال مشرقی ریاست ہائے متحدہ اور شمال۔ مغربی یوروپی علاقوں میں موجود کثیر آبادی کا سبب صنعتی کارخانوں کی موجودگی ہے۔

اعلیٰ طرز کی سوچ

سنگاپور دنیا کا بلند ترین طبعی یا تغذیاتی آبادی کی عضویاتی، تغذیاتی کثافت رکھنے والا ملک ہے۔ کیوں؟

2۔ آبادی کے معتدل کثافت رکھنے والے علاقے

Moderate density areas of Population

آبادی کے معتدل کثافت رکھنے والے علاقوں میں آبادی کی کثافت فی مربع کلومیٹر پر 10 سے 80 کے درمیان ہوتی ہیں۔ آبادی کی معتدل کثافت رکھنے والے علاقوں میں ریاست ہائے متحدہ کا وسطی حصہ، مغربی آفریقہ کا منطقہ حارہ کے علاقے، روس کے مغربی بلاکس، مشرقی یوروپ، ہندوستان کا سطح مرتفع دکن، وسطی چین، میکسیکو کے مرتفع کے جنوبی حصے، شمال۔ مشرقی برازیل اور وسطی چلی وغیرہ شامل ہیں۔ مذکورہ بالا علاقوں میں خوب ترقی یافتہ زراعتی سرگرمیاں، سازگار آب و ہوا، زرخیز مٹی اور ماہی گیری وغیرہ کی خصوصیات پائی جاتی ہیں۔

3۔ آبادی کی قلیل کثافت والے علاقے :

Low density areas of Population

تقریباً دنیا کے نصف رقبہ پر دس افراد سے بھی کم آبادی فی مربع کلومیٹر پائی جاتی ہے۔ چند وسیع علاقے مکمل طور پر جو غیر آباد ہیں۔ اہم علاقے مندرجۂ ذیل ہیں۔

a) جنوبی امریکہ کے امیزان کے جنگلاتی علاقے، آفریقہ کے کانگو جنگلاتی علاقے۔

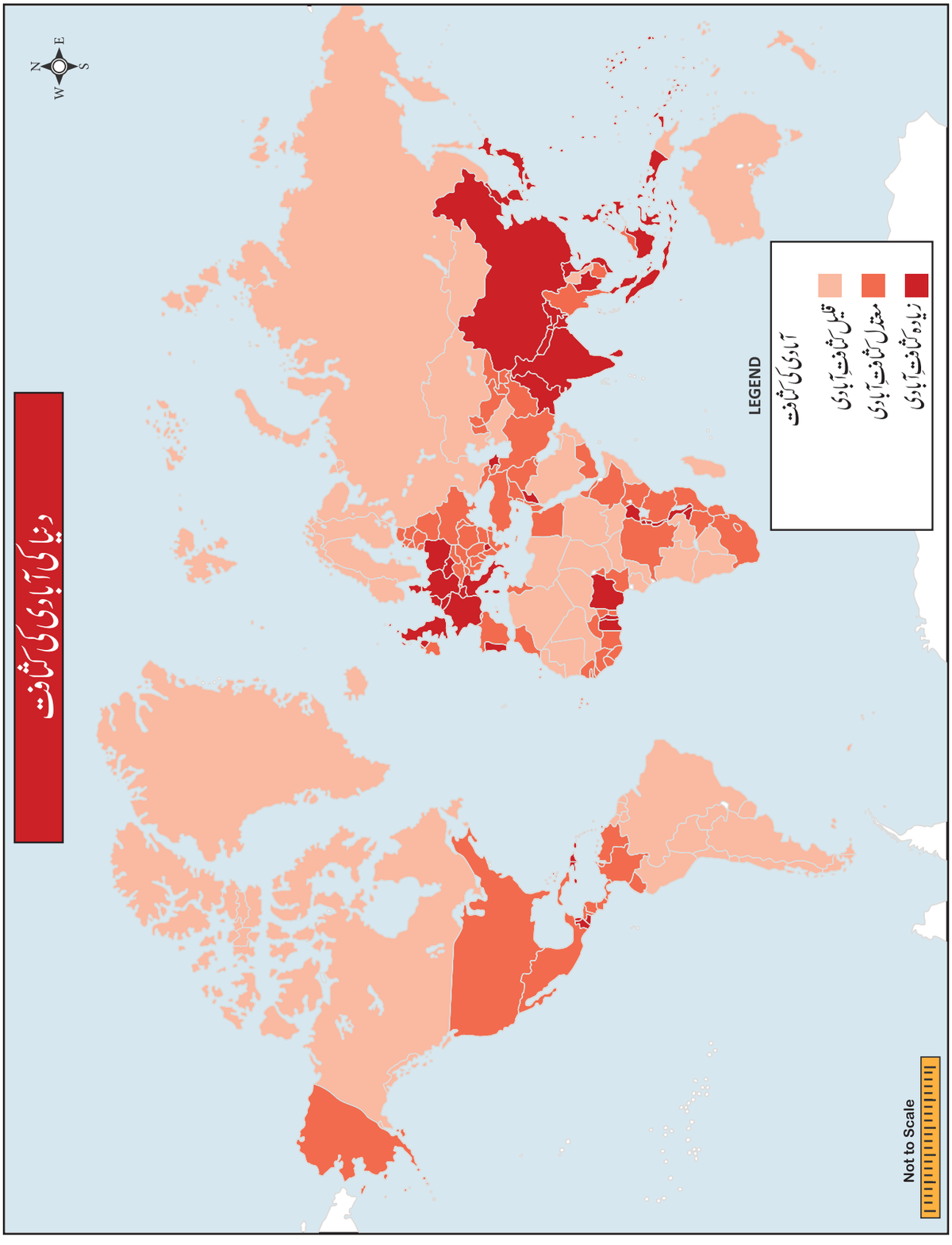
b) کینیڈا کے آرکٹک (بحر منجمد قطب شمالی) کے علاقے، گرین لینڈ اور قطبی (Polar) علاقے

c) دنیا کے عظیم صحرا جیسے صحارا، کلہاری، عربیہ، آسٹریلیا کا عظیم صحرا، جنوبی امریکہ کا صحرائے اٹاکاما، مغربی ریاست ہائے متحدہ امریکہ کے صحرائی علاقے، اور ہندوستان کا صحرائے تھار کا علاقہ۔

d) تمام براعظم کے بلند ترین پہاڑی علاقے۔

e) انٹارٹکا

12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:39 AM



100
95
75
25
5
0
12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:40 AM

آسٹریلیا دنیا کی قلیل ترین آبادی رکھنے والے ممالک میں سے ایک ہے۔ جہاں کی اوسط آبادی کی کثافت **فی مربع میٹر کلومیٹر 2 افراد** پر مشتمل ہے۔ البتہ، ان علاقوں کی رہائش پذیر لوگوں کا معیارِ زندگی بلند ہے۔ آبادی کی کم قلیل کثافت کی وجوہات یہ ہیں۔

a) انسانی آبادیاتی کے لئے خراب اور ناسازگار ماحولی حالات
b) معاشی کاروائیوں کا فقدان
c) مواصلاتی اور نقل وحمل کے ذرائعوں کا فقدان
d) حکومتی پالیسی

آبادی سے متعلق اصطلاحات:

1۔ آبادی : کسی خاص جغرافیائی رقبہ پر ایک ہی نسل کے مخصوص گروہ کا قبضہ آبادی کہلاتا ہے۔

2۔ لوگ : کسی خاص قوم، ملت، برادری یا نسلی گروہ کے اراکین کو لوگ یا افراد کہتے ہیں۔

3۔ خام پیدائشی شرح (پیدائشی شرح) : ایک سال میں زندہ پیدائش فی ہزار افراد کی تعداد فطری شرح کہلاتی ہے۔

4۔ خام موت کی شرح (شرح اموات) Crude Death rate
ایک سال میں ہونے والی فی ہزار لوگوں کی موت کی تعداد شرح اموات کہلاتی ہے۔

5۔ اصل نقل مکانی کی شرح :Net migration Rate
مجموعی نقل مکانی کی شرح کا ضابطہ سادہ یہ ہے:

N=1000 X(I - E) /P

N مجموعی نقل مکانی کی شرح

E ملک سے نقل مکانی (emigrate) کرنے والے افراد کی تعداد

I ملک میں (immigrating) داخل مکانی کرنے والے افراد کی تعداد

P درمیان سال کی آبادی کا تخمینہ

6۔ولادت کی شرح Fertility Rate : ایک مخصوص جغرافیائی علاقے میں اور وقت کے ایک خاص نقطہ کے لئے، عام طور پر ایک کیلنڈر سال میں 1000 خواتین کے ذریعہ بچوں کی ولادت کی شرح کہلاتی ہے۔ نائجر میں پیدائش کی شرح سب سے زیادہ 6.49 ہے جب کہ سنگاپور میں ولادت کی شرح سب سے کم 0.83 ہے۔ کیا آپ اندازہ لگا سکتے ہین کہ ان ممالک کے مابین کیوں یہ فرق ہے؟

7) **انحصار کا تناسب : Dependency Rate**
آبادی میں انحصار کرنے والوں کی تعداد، کام کرنے والے افراد کی تعداد سے تقسیم ہوتی ہے۔ یہ ایسی گنتی ہے جس میں ایک گروہ کی عمر 15 سال سے کم ہو اور افرد کا ایسا گروہ جن کی عمر 65 سال سے زیادہ انہیں انحصاری گروہ میں شمار کیا جاتا ہے۔ اور 15 سال سے 65 سال کی عمر کے درمیان والے افراد کی درجہ بندی ''کام کرنے والے آبادی کے طبقہ'' کے طور پر کی جاتی ہے۔

8) **مجموعی نقل مکانی کی شرح -/+CBR - CBR= نشوونما کی شرح / 1000**

2017 میں جنوبی سوڈان کی آبادی کی نشوونما کی شرح 3.83% سب سے بلند ترین رہی۔

9۔ قدرتی اضافہ کی شرح : rate of Natural Increase (RNI)

آبادی (نقل مکانی نہیں) CBR—CDR=

RNI کو عموماً %فی صد سے ظاہر کیا جاتا ہے۔

2% = 2/100=20/1000

اگر نقل مکانی مخصوص ہو تو آبادی کا نمو # RNI ہوگا۔

10۔ بالغ خواندگی کی شرح: Adult literacy Rate

بالغ افراد کی خواندگی کا اشاریہ (ALI) ایک شماریاتی پیمائش ہے جو اس بات کا تعین کرنے کے لئے استعمال ہوتا ہے کہ کتنے بالغ افرا دکسی خاص علاقے یا قوم میں پڑھ لکھ سکتے ہیں۔ بالغ خواندگی ایک ایسا عمل ہے جس کے ذریعہ، ہر قوم کی انسانی ترقی کے اشاریے (HDI) کے ساتھ ساتھ ان کی زندگی کی توقع، تعلیم اور معیار زندگی گزارنے کی پیمائش کی جاتی ہے۔ 2015 میں برکینا فاسو میں سب سے کم خواندگی کی شرح 21.8% رہی ہے۔ کسی ملک کے معیارِ زندگی کو شرح خواندگی کس طرح متاثر کرتی ہے؟

11۔ متوقع شرح زندگی Life expectancy Rate

کسی ملک کے ایک فرد کی پیدائش کے سالوں کی اوسط تعداد اور اس کے زندہ رہنے کی توقع، متوقع زندگی کی شرح کہلاتی ہے۔ 2015 کے دوران ,وہ ملک جس کی بلند ترین متوقع زندگی کی شرح 89.52 سال رہی ہے وہ مونا کو ہے۔ سب سے زیادہ متوقع زندگی والا ملک مونا کو ہے جہاں کی عمر 8952 سال تھی۔ ملک کے متوقع زندگی کی سب سے کم شرح 49.81 سال چاڈ، میں پائی گئی۔

12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:41 AM

1.4 دنیا کی آبادی کی نشوونما
Growth of World Population

انسان 2000 تا 8000 سال قبل زراعت سے متعارف ہونے کے پہلے، آبادی کی مقدار بہت کم تھی۔ تقریباً 8 ملین آبادی تھی۔ پہلی صدی (CE مسیحی دور) میں آبادی 300 ملین سے بھی کم تھی۔ سولہویں صدی اور سترھویں صدی کے دوران دنیا کی پھیلتی تجارت نے تیزی سے آبادی میں اضافے کی منزلیں طے کیں۔ 1750ء کے لگ بھگ، صنعتی انقلاب کے آغاز پر دنیا کی آبادی 550 ملین تھی۔ صنعتی انقلاب کے بعد اٹھارویں صدی میں دنیا میں آبادی کا دھماکہ ہوا۔ تکنیکی ترقی اب تک کی پیدائشی شرح کو کم کرنے میں معاون رہی ہے اور تیزی سے پھیلنے والی آبادی کے اضافے میں بھی کمی لانے کے مواقع فراہم کئے ہیں۔

اقوام متحدہ کے جاری کردہ منصوبہ کی نئی رپورٹ کے مطابق موجودہ عالمی آبادی 7.6 بلین ہے جو 2030ء میں 8.6 بلین، 2050ء میں 9.7 بلین اور سال 2100 میں 11.2 بلین تک کے اضافہ کی توقع ہے۔ دنیا کی آبادی میں ہر سال تقریباً 83 ملین افراد کا اضافہ ہو رہا ہے۔ توقع کی جارہی ہے کہ آبادی کی جسامت کے اضافے کا رجحان جاری رہے گا۔ یہاں تک کہ یہ بھی فرض کیا جاتا ہے کہ زرخیزی کی سطح میں کمی واقع ہوگی۔



فروری 2019ء کے اقوام متحدہ کے اقتصادیاتی محکمے اور سماجی معاملات کے مطابق موجودہ دنیا کی آبادی 7,685,03620 ہے۔

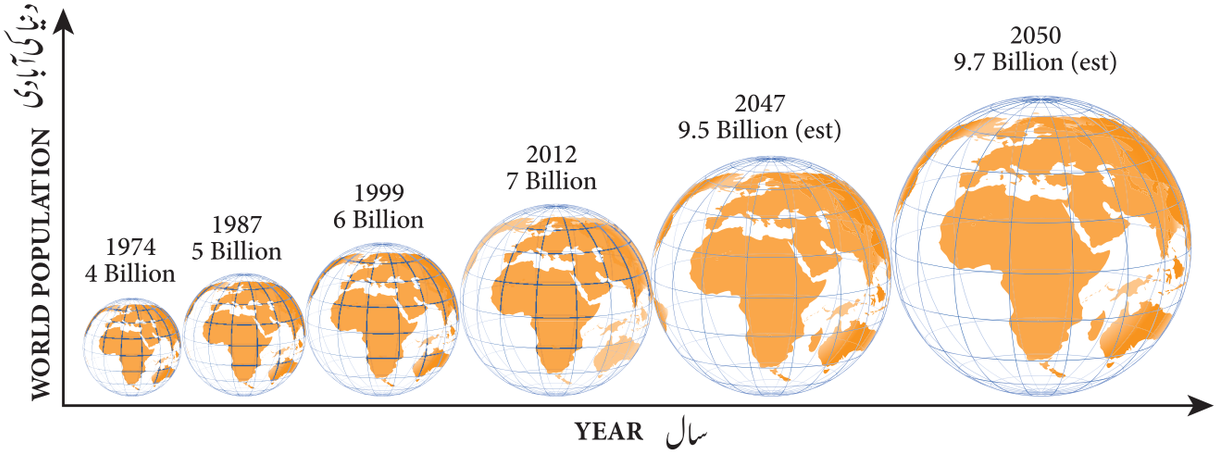
نئے منصوبوں میں ملکی سطح پر کچھ قابل ذکر نتائج شامل کئے ہیں۔

چین (1.4 بلین باشندوں کے ساتھ) اور ہندوستان (1.3 بلین باشندوں کے ساتھ) دو سب سے زیادہ آبادی والے ممالک ہیں۔ جن میں بالترتیب 19% اور 18% آبادی، کل عالمی آبادی میں شامل ہے۔ ایسی توقع کی جارہی ہے کہ تقریباً سات سال یا 2024 کے لگ بھگ ہندوستان کی آبادی، چین کی آبادی سے بھی کہیں زیادہ ہو جائے گی۔

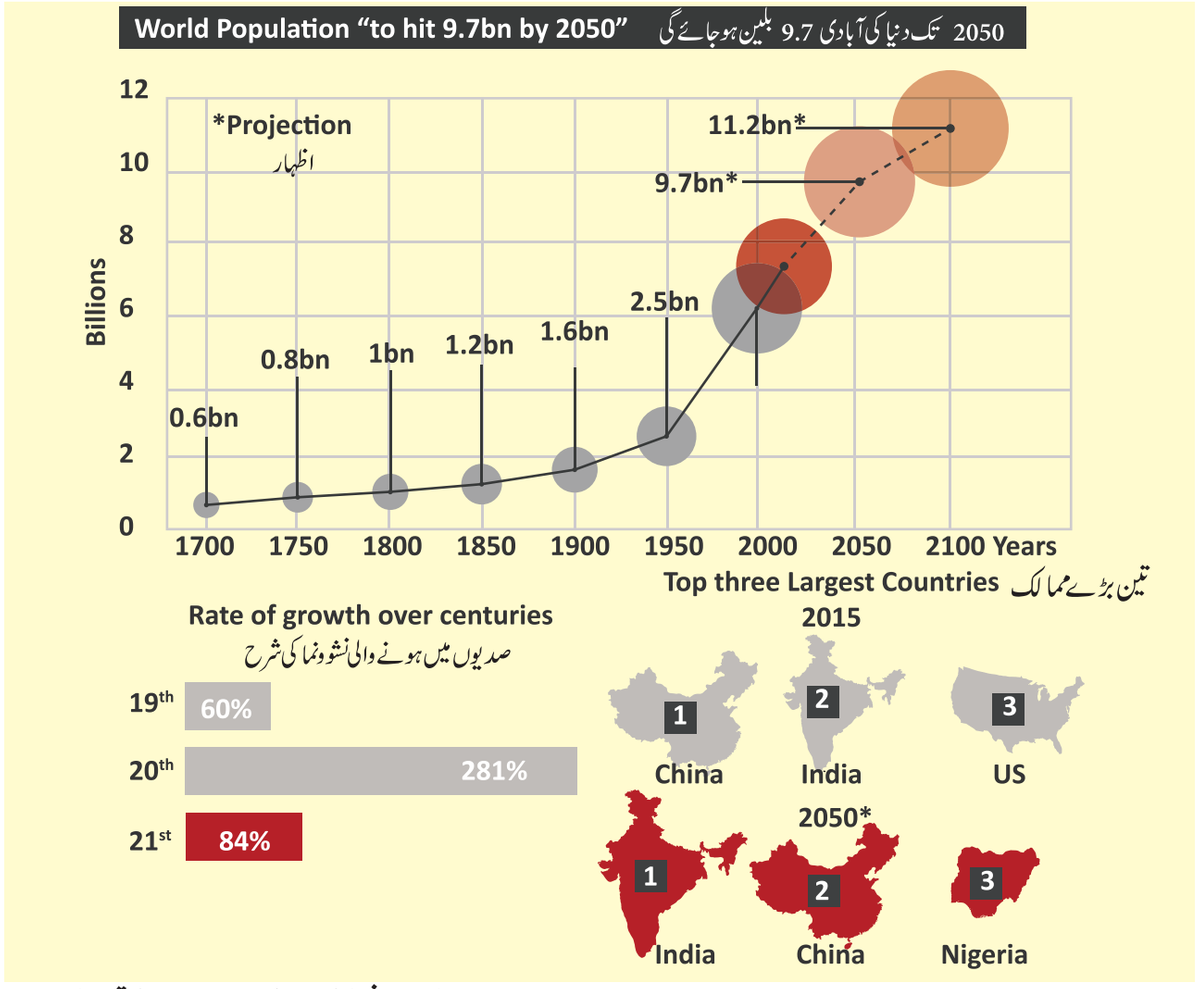
دنیا کے دس بڑے ممالک میں سے نائیجیریا بڑی تیزی کے ساتھ ترقی کر رہا ہے۔ جس کے نتیجہ میں نائیجیریا اس وقت آبادی کے لحاظ سے دنیا کا ساتواں بڑا ملک ہے۔ اس بات کا اندازہ یہ لگایا جارہا ہے کہ وہ امریکہ کی آبادی کو پیچھے چھوڑ دے گا اور سال 2050 سے کچھ عرصہ قبل ہی تک دنیا کا تیسرا بڑا ملک بن جائے گا۔

عالمی سطح پر اضافہ کا بیشتر حصہ بہت کم ممالک سے تعلق رکھتا ہے۔ سال 2017 سے سال 2050 تک، یہ توقع کی جارہی ہے کہ دنیا کی آبادی کی نشوونما کا نصف حصہ صرف نو ممالک تک مرکوز رہے گا۔ وہ ممالک یہ ہیں۔ ہندوستان، نائیجیریا، کانگو، پاکستان، ایتھوپیا۔ متحدہ جمہوریہ تنزانیہ، ریاست ہائے متحدہ امریکہ، یوگنڈا اور انڈونیشیا (کل نشوونما میں ان کی متوقع شراکت کے ذریعہ ترتیب دی گئی ہے)۔

کم سے کم ترقی یافتہ 47 ممالک (LCD's) کے گروہ میں اب بھی نسبتاً اعلیٰ سطحی ولادت کی صلاحیت موجود ہے، جو سال 2010 سے سال 2015 میں پیدائش کی شرح فی خاتون 4.3 تھی۔ اس کے نتیجہ میں، ان ممالک کی آبادی میں ہر سال تقریباً 2.4% فیصد تیزی سے اضافہ ہو رہا ہے۔ اگرچہ آنے والے دہائیوں کے دوران اس اضافہ خرچ میں نمایاں طور پر کمی ہونے کی توقع کی جارہی ہے LDCs کی مشترکہ



12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:43 AM



آبادی 2017 میں تقریباً ایک بلین تھی، خیال رہے کہ سال 2017 اور 2030 کے درمیان تک اس میں 33% کا اضافہ ہوگا اور دنیا کی آبادی سال 2050 میں 9.7 بلین تک پہنچ جائے گی۔

اسی طرح آفریقہ میں بھی آبادی میں اضافہ کی شرح مسلسل زیادہ بڑھ رہی ہے۔ سال 2017 اور سال 2050 کے درمیان 26 آفریقی ممالک کی آبادی میں، کم سے کم موجودہ جسامت سے دوگنا اضافہ ہونے کا امکان ہے۔

عالمی آبادی کی نشوونما کی مرکوزیت والے غریب ترین ممالک میں، پائیدار ترقی کے لئے ایجنڈا 2030 کو عملی جامہ پہنانے میں حکومتوں کو کئی مشکلات کا سامنا کرنا پڑ رہا ہے۔ کیونکہ ان ممالک میں اس ایجنڈے کے تحت غریبی اور بھوک کا خاتمہ کرنا، صحت اور تعلیم کے نظام کو وسعت دینے اور جدید بنانے، صنعتی مساوات اور خواتین کو بااختیار بنانے، عدم مساوات کو کم کرنے کی کوشش کرنی ہے اور اس بات کو یقینی بنانا ہے کہ کوئی بھی پیچھے نہ رہ جائے۔

دنیا میں آبادی فی الحال (سال 2019) ہر سال تقریباً 1.09% کے لگ بھگ بڑھ رہی ہے۔ (2017 میں 1.12% سے کم، اور سال 2016 میں 1.14% سے کم اضافہ ہوا ہے) یہ محسوب کیا جا رہا ہے کہ سال 2023 سے 1% تک پہنچ جائے گی، 2052 سے 0.5% سے بھی کم شرح ہوگی اور سال 2076 میں 0.25% سے کم ہوگی۔ سال 2100 میں آبادی صرف 0.09% ہوگی یا 11.2 بلین کی کل آبادی میں صرف 10 ملین لوگوں کا اضافہ ہوگا۔ لہذا اکیسویں صدی میں عالمی آبادی مسلسل بڑھتی رہے گی۔

آبادی کا دگنا ہونے کا وقت: Doubling Time of Population

دگنا ہوتے وقت، اس وقت کی مقدار ہے جس میں مستقل نشوونما کی شرح سے آبادی کی ایک مقررہ مقدار کو جسامت کے لحاظ سے دگنا کرنا پڑتا ہے۔ ہم 70 کے اصول کو استعمال کرتے ہوئے کسی آبادی کے تیز رفتار نشوونما کے دگنا ہونے کو معلوم کر سکتے ہیں۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ

12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:44 AM

کسی ملک کی آبادی میں 70 کو شرح نشوونما کے حساب سے تقسیم کرنے پر ہمیں آبادی کی نشوونما کا دگنا وقت حاصل ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر اگر شرح نمو 2.08 ہے تو 70 کو 2.08 سے تقسیم کرنے پر ہمیں 33.6 سال آبادی کے دگنے وقت کے طور پر حاصل ہوتے ہیں۔

دنیا کی آبادی 40 سالوں میں 1959 (میں بلین) سے سال 1999 (میں 6 بلین) تک دگنی ہوچکی ہے۔ اب یہ اندازہ لگایا جارہا ہے کہ سال 2037 تک 9 بلین اضافہ یعنی مزید 50 فیصد اضافہ کے لئے 40 سال اور لگیں گے۔ دنیا کی آبادی کے تازہ ترین تخمینوں (اعداد وشمار) سے معلوم ہوتا ہے کہ سال 2055 میں دنیا کی آبادی 10 بلین ہوگی اور سال 2088 میں 11 بلین افراد تک پہنچ جائے گی۔

عالمی آبادی کا سنگ میل: World Population Milestones

اقوام متحدہ کے مطابق، 12 اکتوبر 1999 میں عالمی آبادی 6 بلین تک پہنچ چکی تھی (یہ یوم 6 بلین کے طور پر منایا جاتا ہے) دنیا کی آبادی 31 اکٹوبر 2011 میں 7 بلین تک پہنچ چکی تھی۔ اقوام متحدہ کے موجودہ تخمینہ کے مطابق، فروری 2019 تک دنیا کی آبادی 7.7 بلین رہی ہے۔ اقوام متحدہ کے منصوبہ بندی کے تحت سال 2023 میں دنیا کی آبادی 8 بلین اور سال 2056 میں 10 بلین تک پہنچ جائے گی۔

نشوونما کی شرح کے تحت علاقائی تقسیم :

Regional division on the basis of growth rate

نشوونما کی شرح کے تحت دنیا کی آبادی کو مندرجۂ ذیل تین قسم کے خطوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

1۔ کم شرح نشوونما کی شرح کے علاقے:

Area of low Growth rate

ترقی یافتہ ممالک جیسے امریکہ، کینیڈا، جاپان، آسٹریلیا، نیوزی لینڈ اور مغربی یوروپی ممالک میں کم پیدائشی شرح اور بہت کم اموات شرح ہے۔ اس لئے ان ممالک میں آبادی کی شرح نشوونما بھی کم ہوتی ہے۔ ان ممالک میں شرح پیدائش اور اموات کی شرح کے درمیان کا فرق سب سے کم ہے۔

2۔ معتدل شرح نشوونما کے علاقے :

Area of moderate growth Rate

معتدل شرح نشوونما کے اس زمرے میں ترقی پذیر ممالک جیسے پاکستان، افغانستان، برازیل، بولیا، منگولیا، انڈونیشیا اور بہت سے دوسرے آفریقہ اور جنوبی امریکہ کے ممالک شامل ہین۔ جہاں ان ممالک میں تقریباً 2% کی شرح نشوونما بھی شامل ہے حالانکہ یہاں کی شرح نمو بتدریج کم ہونا شروع ہوگئی ہے۔

3۔ بلند شرح نشوونما کے علاقے :

Areas of High Growth Rate

میکسیکو، ایران، کولمبیا، وینی زولا، پیرو، لبیا، الجیریا، سوڈان، کینیا اور کویت جیسے اعلیٰ شرح نشوونما والے ممالک اس زمرے میں شامل ہیں۔ درحقیقت، افریقی ممالک جن کی نشوونما کی شرح 3% ہے وہ بھی اس زمرے میں آتے ہیں۔

آبادی کے تصورات: Population Concepts

i) گنجان آبادی : یہ ایک ایسی صورت حال ہے جس کے تحت دستیاب وسائل کے لئے آبادی، بہت زیادہ سمجھی جاتی ہے۔

ii) کم آبادی : ایسی صورت حال جہاں کی آبادی دستیاب وسائل سے کم ہو۔

iii) مناسب آبادی: ایسی صورت حال جہاں کی آبادی اور دستیاب ہونے والے وسائل دونوں ایک دوسرے کے لئے برابر ہوں۔

فہرست حقائق

ہندوستان - آبادی

اقوام متحدہ کے تازہ ترین تخمینہ کے مطابق، 19 فروری 2019 میں ہندوستان کی موجودہ آبادی 1,363,413,725 افراد پر مشتمل ہے۔

ہندوستان کی آبادی، دنیا کی کل آبادی کا 17.74% ہے۔

آبادی کے لحاظ سے اور انحصار پسند ممالک کی فہرست میں ہندوستان دوسرے درجے پر ہے۔

ہندوستان میں آبادی کی کثافت 455 فی مربع کلومیٹر ہے (فی میل پر 1180 افراد بستے ہیں)

33.6% فیصد آبادی شہری ہے (2019 میں افراد کی تعداد 460,249,853) ہے۔

12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:44 AM

1.5 آبادی کی تشکیل: Composition of Population

آبادی کی تشکیل میں صنفی تناسب، خواندگی کی شرح، عمر کا اہرام وغیرہ شامل ہیں۔

صنفی تناسب : Sex Ratio

صنفی تناسب ایک آبادی میں مردوں اور عورتوں کا تناسب ہے۔

فہرست حقائق

قطر - 315 مرد کی بہ نسبت 100 خواتین (2019)۔

قطر میں حیرت انگیز صنفی تناسب پایا جاتا ہے۔ 315 مردوں کی بہ نسبت 100 خواتین پائی جاتی ہیں۔ اس تناسب کے ساتھ قطر دنیا میں سب سے زیادہ مرد خواتین کے مقابلہ میں تناسب رکھنے والا ملک ہے۔ (سال 2018 میں)

سال 2014 تک عالمی سطح پر پیدائش کے لحاظ سے صنفی تناسب 107 لڑکوں پر 100 لڑکیوں تک کا تخمینہ لگایا گیا ہے۔ (1000 لڑکوں کے بالمقابل 934 لڑکیاں سال 2011 کے مطابق ہندوستان کا صنفی تناسب 1000 مردوں کے لئے 933 خواتین ہیں۔

کیرلا میں 1000 مردوں کے لئے 1084 خواتین کے ساتھ سب سے زیادہ صنفی تناسب ہے اس کے بعد پدوچیری میں 1000 مردوں کے لئے 1037 خواتین اور تمل ناڈو میں 1000 مردوں کے لئے 996 خواتین کا تناسب ہے۔

Cisgender (اس کا مخفف CIS کے طور پر مختصر لیا جاتا ہے) ان لوگوں کے لئے ایک اصطلاح ہے جن کی صنفی شناخت اس جنس سے مماثلت رکھتی ہے جس کی نشاندہی وہ اپنی پیدائش کے وقت کرتے ہیں ۔ یہ اصطلاح مخنث (transgender) کی ضد ہے۔

آبادی کے عمر کے اہرام کیا ہیں؟

What are Population Age Pyramid

آبادی کے اہرام کی توضیح ترسیمی طور پر کی جاتی ہے جو آبادی کا عمر اور صنف کو ظاہر کرتی ہے۔ اسی لئے آبادی کے اہرام کو ''عمر صنف اہرام'' بھی کہا جاتا ہے۔ یہ ترسیم اہرام کی شکل یعنی مثلث نما رہنے کی وجہ سے انہیں اہرام کہتے ہیں۔ آبادی کے اہرام دوسری شکل بھی اختیار کرتے ہیں۔ عموماً ان آبادی کے اہراموں میں بائیں (left) جانب مرد اور دائیں (right) جانب عورتوں کو دکھا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ ترسیم کے درمیان میں ایک عمودی لکیر ہوتی ہے جو مردوں کو عورتوں سے جدا کرتی ہے۔

فہرست حقائق

دنیا کا سب سے بلندترین صنفی تناسب رکھنے والا ملک لاٹویا (Latvia) ہے۔

اس ملک میں دوسری عالمی جنگ کے دوران مردوں کی آبادی میں بڑی کمی واقع ہوئی ہے۔ کیوں کہ یہ ملک اس جنگ میں شامل تھا۔ سال 2015 کے تناسب میں ہر سو خواتین کے واسطے 84.8 مرد تھے۔ کل آبادی میں سے عورتوں کا تناسب 54.10 % تھا۔ لاٹویا میں بلند اموات کی شرح پائی جاتی ہے جس کا سبب شراب نوشی، سگریٹ نوشی اور لاپرواہی سے گاڑی چلانا وغیرہ ہے۔ لاتویا خودکشی کے معاملات میں سے 80% مرد، بے روزگاری، غیر یقینی آمدنی کے مقاصد کی وجہ سے خودکشی کررہے ہیں۔ عورتیں، مردوں کے مقابلے میں مزید گیارہ سال زندہ رہنے کی توقع رکھتی ہیں۔

خواندگی کی شرح : Literacy Rate

کسی مخصوص عمر کے گروہ میں سے خواندہ لوگوں کی کل تعداد کا اظہار اسی عمر کے گروہ کی کل آبادی کے فیصد سے کیا جاتا ہے۔

خواندگی (پڑھے لکھے لوگوں) کی شرح مسلسل بطور ایک نسل سے دوسری نسل تک ترقی کرتی ہی جارہی ہے۔ پھر بھی UNESCO ادارے کے نئے شماریات کی جانب سے دئے گئے اعداد و شمار کے مطابق آج بھی 750 ملین بالغ افراد ناخواندہ/ان پڑھ ہیں جن میں دو تہائی خواتین شامل ہیں۔ پائیدار ترقیاتی اہداف کے 4 اور 5 مقاصد اور 2030 کے تعلیمی اہداف کو پورا کرنے کے لئے یہ اعداد و شمار، آگے بڑھتے ہوئے کام کی یاددہانی کراتے ہیں۔

فردی معاملہ

ہندوستان کی خواندگی کی شرح 70.04 فیصد ہے۔ کیرلا میں خواندگی کی شرح 93.91% تک پہنچ چکی ہے۔ ہندوستان کی سب سے کم خواندہ ریاست، بہار ہے جس کی خواندگی کی شرح 63.82% فیصد ہے۔

12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:45 AM

دونوں ریاستوں کے متعدد دوسرے معاشرتی اشاروں کا شرحوں کے ساتھ باہمی تعلق پایا جاتا ہے۔ جیسے پیدائش کے وقت متوقع زندگی (کیرل میں مردوں کی متوقع زندگی 71.61 اور 75 عورتوں کی ہے اور بہار میں 65.66 اور عورتوں کے لئے 64.79 ہے) ہر 1000 میں سے زندہ پیدائش میں سے نوزائیدہ بچوں کی اموات کی شرح (کیرل میں 10، اور بہار میں 61 اور اسی طرح پیدائش کی شرح کیرلا میں 16.9 اور بہار میں 30.9 ہے اور یہ شرح فی ہزار ہے۔

ہندوستان کی تمام ریاستوں میں سے 70% ناخواندہ افراد ان چھ ریاستوں میں پائے جاتے ہیں وہ یہ ہیں: اتر پردیش، بہار، مدھیہ پردیش، راجستھان، آندھرا پردیش اور مغربی بنگال ہیں۔ اور ان میں سے (48.12) فیصد ناخواندہ افراد، ہندی بولنے والی 6 ریاستوں میں پائے جاتے ہیں وہ ریاستیں یہ ہیں۔ اتر پردیش، بہار، راجستھان، مدھیہ پردیش، جھاڑکھنڈ اور چھتیس گڑھ ہیں۔

عمر۔صنفی اہرام : Age- Sex Pyramids

عمر صنفی اہرام کی تین قسمیں پائی جاتی ہیں وہ یہ ہیں۔ وسیع، سکڑی ہوئی (محدودی)، غیر متحرک۔ عمر۔صنفی کے اہرام

توسیع عمر۔صنفی اہرام : Expansive Age- Sex Pyranids

یہ ہرام اس آبادی کا نقشہ کھینچتے ہیں جہاں ہر چھوٹی عمر کے نوجوانوں کے گروہ کے افراد کا فیصد زیادہ ہوتا ہے۔ عموماً اس شکل کی آبادی رکھنے والے اہرام میں کم متوقع زندگی کے ساتھ بچوں کے ولادت کی شرح بلند ہوتی ہے۔ کئی تیسری دنیا کے ممالک وسعت دینے والے عمر۔صنفی اہرام رکھتے ہیں۔ اس طرح کی آبادی کے اہرام کی خصوصیات رکھنے والے نئے ترقی پذیر ممالک، جیسے افغانستان، بنگلہ دیش، کینیا اور لاطینی امریکہ کے چند ممالک شامل ہیں۔

سکڑی ہوئی (محدودی) عمر صنفی اہرام : اس اہرام کا نام سکڑا ہوا محدود پڑنے کا سبب یہ ہے کہ اہرام کی نچلی سطح تنگ ہوتی ہے۔ جہاں کم فیصد والے نوجوان افراد پائے جاتے ہیں۔ یہ اہرام گرتی ہوئی پیدائشی شرح کی نشاندہی کرتا ہے۔ چنانچہ ہر کامیاب عمر کا گروہ کوتاہ چلا جاتا ہے۔ **ریاست ہائے متحدہ امریکہ محدود عمر کا صنفی اہرام رکھتا ہے۔**

فردی مطالعہ

تری پورہ میں خواندگی کی کامیابی :

فی الحال تری پورہ، ہندوستان میں بلند ترین خواندگی کی شرح رکھتا ہے، جو 94.65 فی صد ہے۔ 2011 کی مردم شماری کے مطابق، کیرلا میں خواندگی سطح 93.91 فیصد اور میزو روم میں 91.58 فیصد تھی۔ جو ملک کی سب سے زیادہ خواندگی والی ریاستوں میں سے ایک ہے۔ 2011 کی مردم شماری کے مطابق قومی خواندگی کی شرح 74.04 فی صد تھی۔ تری پورہ کی کامیابی کی کہانی کا دارومدار وزیر اعلیٰ کی سربراہی میں ریاستی خواندگی مشن اتھارٹی (یس۔ ایل۔ ایم اے) کی نگرانی میں مقامی سرکاری اداروں، بشمول گرام پنچایتوں، این جی او (NGO's) اور مقامی کلبوں کی شمولیت سے منسوب ہے۔ 2011 کی مردم شماری میں تری پورہ کی خواندگی کی شرح 87.75 فیصد تھی جب کہ 2001 کی مردم شماری کے تحت اس کا مقام بارھویں درجے پر تھا جو 2011 کے شماریات کے تحت یہ چوتھے درجے پر آ گیا ہے۔ ریاستی حکومت کی جانب سے خواندگی میں اضافہ کے لئے جاری کردہ منصوبوں میں سے چند مندرجۂ ذیل ہیں۔

10,000 آنگن واڈی مراکز میں 100 فی صد طلباء کا اندراج رہا۔

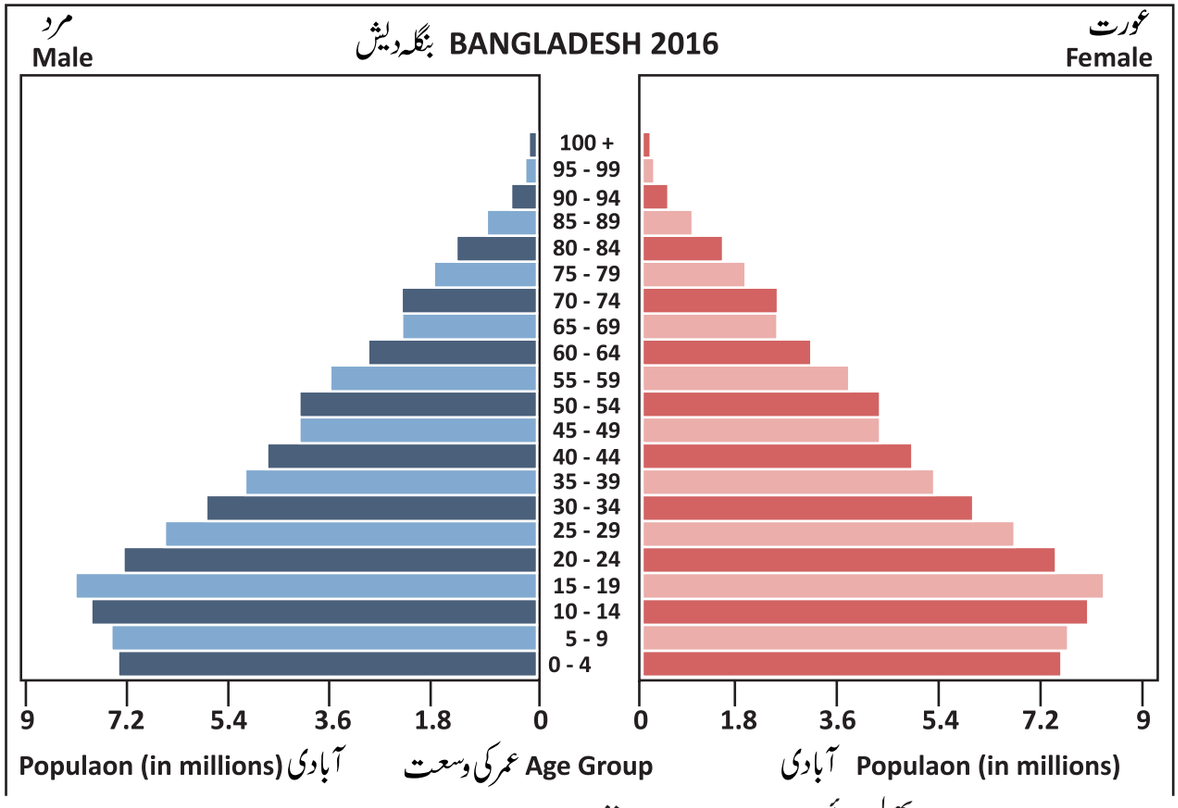
آٹھویں جماعت تک طلباء کو کامیاب بنانے کی پالیسی کو اپنانا تاکہ بچوں کو اسکول کی ترکِ تعلیم سے روکا جا سکے۔

طلباء کو راغب کرنے کے لئے ہفتہ کے تمام دن ایک منتخب کردہ کھانے کے ساتھ تمام اسکولوں میں دوپہر کے کھانے کا انتظام کیا گیا۔

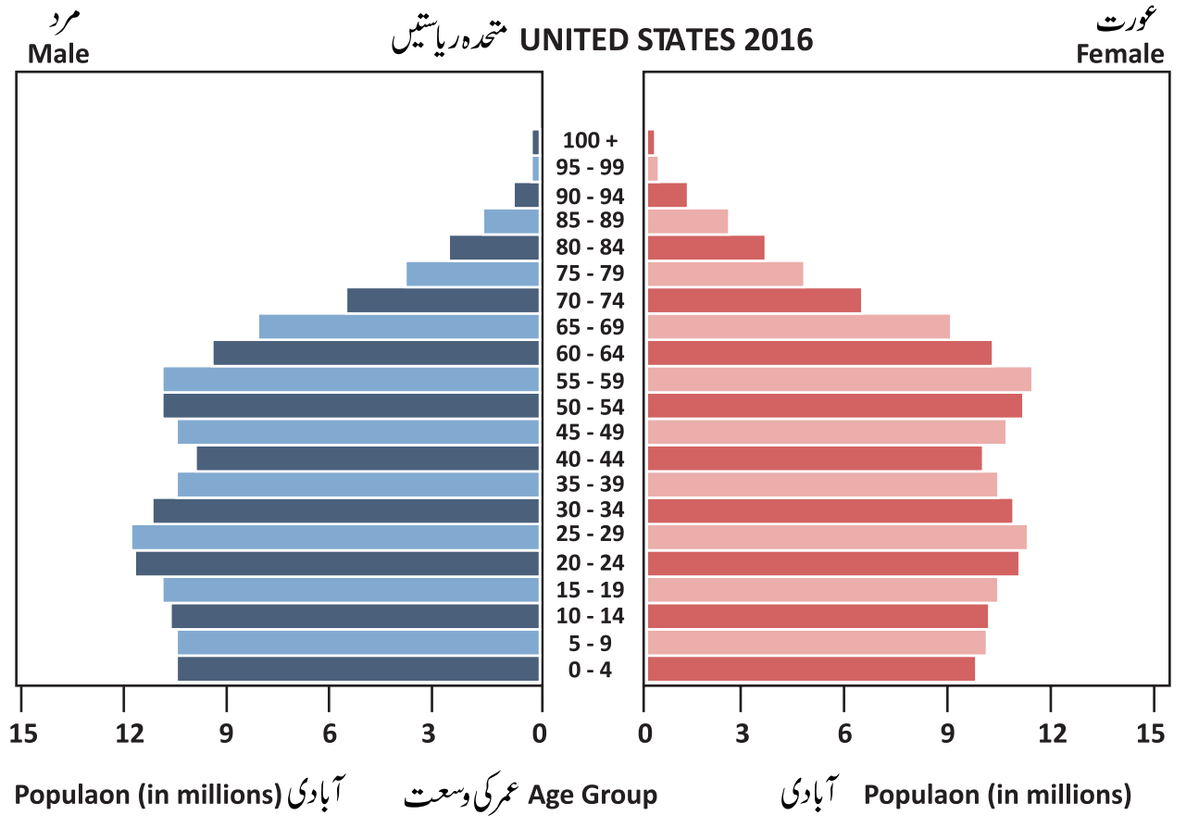
سرکاری کالجوں میں ٹیوشن فیس نہ لی جائے۔

سرکاری عہدیداروں نے زور دے کر کہا۔ اگرتالا، دور دراز علاقوں اور قبائلی خود مختار علاقوں میں تعلیم کے نظام کو مساوی دلچسپی کے ساتھ نافذ کیا جائے۔ جامع نظام تعلیم، اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ تری پورہ کے لوگ صرف خواندہ ہی نہیں، بلکہ تعلیم یافتہ بنیں گے۔ تعلیم میں حکومت کی دلچسپی کی طرف اشارہ کرنے والا ایک مرکز ہے۔ تری پورہ میں ''بچہ مزدور'' کی عدم موجودگی ہے

12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:46 AM

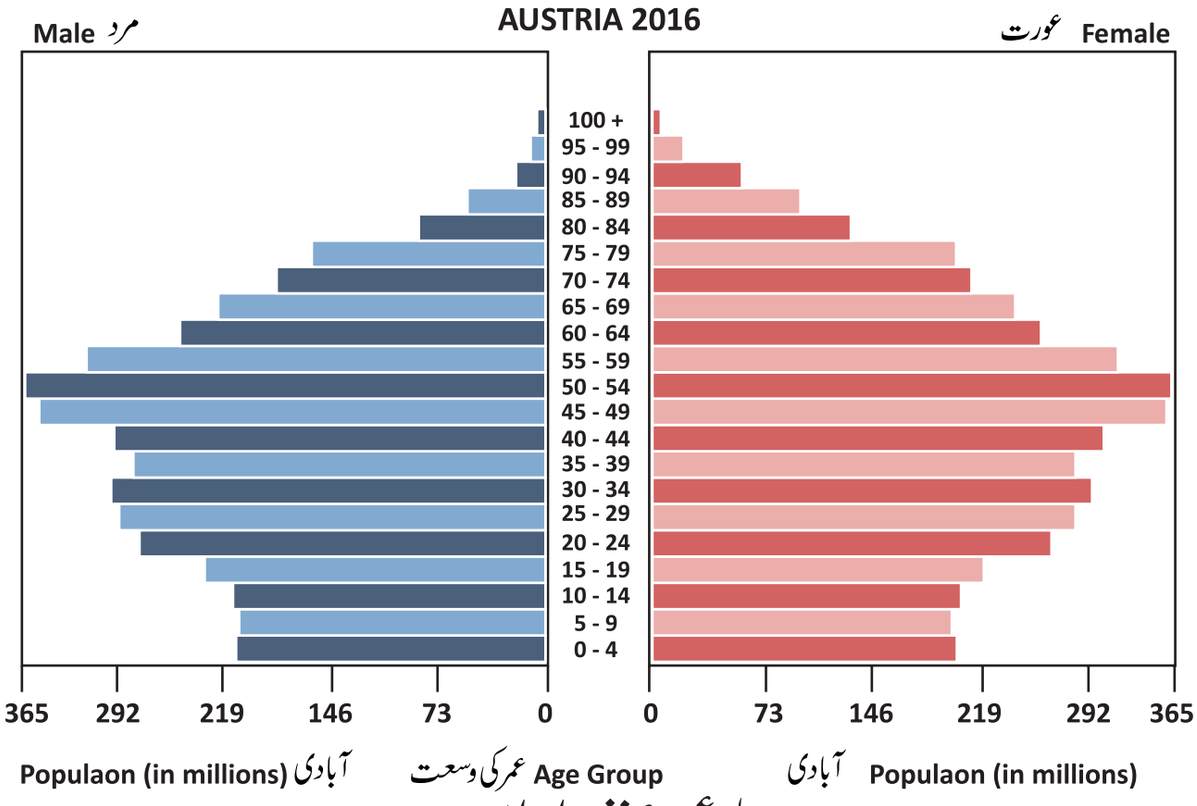


Expansive Age - Sex pyramid صنفی اہرام پھیلی ہوئی روسعت عمر۔



Constrictive Age - Sex pyramid سکڑی ہوئی (محدودی) عمر صنفی اہرام

12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:46 AM



جامد عمر۔صنف اہرام

غیر محرک عمر۔صنف اہرام کے گروپ وہ ہیں جو ہر عمر کے گروپ میں، آبادی کا کسی حد تک مساوی تناسب ظاہر کرتے ہیں۔آبادی میں کوئی کمی یا اضافہ نہیں ہوتا ہے۔یہ مستحکم ہوتے ہیں۔آسٹریا میں غیر محرک عمر۔صنف اہرام پایا جاتا ہے۔

عمر۔صنفی اہرام کا مقصد:

عمر۔صنفی اہرام بنانے کا مقصد یہ ہے کہ ملک میں مردوں اور عورتوں کی تعداد، کارکنوں کی تعداد اور آبادی کے ڈھانچے کے مابین موازنہ کو جلد تلاش کیا جائے اس کے علاوہ عمر۔صنفی اہرام کی تشکیل کا یہ بھی ایک مقصد ہے کہ وہ ترقیاتی پالیساں بنانے لینے میں حکومت کی مدد کرے۔

1.6 نقل مکانی (Migration)

ہجرت کا مطلب یہ ہے کہ لوگوں کی ایک جگہ سے دوسری جگہ نقل و حرکت ہے۔پیدائش اور اموات کے بعد آبادی کے اضافے کو قابو میں کرنا بہت ضروری ہے۔کسی علاقے میں لوگوں کے باہر سے ہجرت (immigration یا Out-migration) اندرونی ہجرت کہا جاتا ہے جب کہ کسی علاقہ سے دوسرے علاقوں کی نقلِ مکانی کرنے کو ہجرت Emigration یا (Out Migration) خارجی ہجرت کہتے ہیں۔

داخلی ہجرت immigration آبادی کی شرح نشو ونما میں اضافے کا باعث بنتی ہے۔کسی خطے سے ہجرت / خارجی ہجرت (emigration) آبادی کی سطح نشو ونما کو کم کرتی ہے۔میگیسیکو میں خارجی ہجرت کا مسئلہ ایک انوکھا مسئلہ ہے، جس میں 98% سے زیادہ میگسیکی مہاجر تارکِ وطن امریکہ میں مقیم ہیں۔جس ملک کے ساتھ میگسیکو کی سرحد مشترک ہے جس کی لمبائی 3110 کلومیٹر ہے۔میگسیکو کی خارجی ہجرت شروع میں (سال 1960 کی دہائی کے بعد سے کافی حد تک اضافہ ہوا ہے اور 11% سے زیادہ میگسیکی بیرون ملک میں مقیم ہیں۔میگسیکو ایک ایسا ملک ہے جہاں کے لوگ دنیا میں سب سے زیادہ تارکین وطن مقیم ہیں۔اقوام متحدہ کے سال 2015 کی رپورٹ کے تخمینہ کے مطابق، 2013 میں ریاست ہائے متحدہ امریکہ، جرمنی اور روس میں کسی بھی ملک کی بہ نسبت، سب سے زیادہ تارکین وطن تھے۔جب کہ ٹوالو اور ٹوکیلاؤ میں سب سے کم تارکین وطن تھے۔

ہجرت کے اقسام Types of migration

1۔ مجموعی ہجرت : Net Migration

داخلی ہجرت اور خارجی ہجرت کے مابین فرق کو مجموعی ہجرت کہتے ہیں۔

12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:46 AM

مجموعی ہجرت کی مثبت قدر یہ ہے کہ جو افراد ملک میں آتے ہیں اور آبادی کا نشو ونما بڑھتا ہے۔ مثلاً شمالی امریکہ میں مجموعی ہجرت 44% اور یوروپ کے 88% مہاجر ہیں۔ ہجرت کی منفی قدر وہ ہے جس میں کئی افراد ملک سے باہر جاتے ہیں اور آبادی میں کمی واقع ہوتی ہے۔

2) بین الاقوامی ہجرت International migration

خارجی ہجرت روطن کو چھوڑ کر جانے والی ہجرت، معاشرت کی اقتصادی اور معاشرتی ناکامیوں کی طرف اشارہ کرتی ہے۔ یہ قومی حدود کو عبور کر جاتی ہے۔ اس پر قابو رکھنا اور نگرانی کرنا بھی آسان ہے۔ اس طرح کی نقلِ مکانی کو قابو کرنے یا روکنے کے لئے قوانین موجود ہیں۔ ہر سال 20 لاکھ سے 30 لاکھ افراد ہجرت کرتے ہیں۔ 1965 سے سال 2000 کے درمیان، 175 ملین افراد نے ہجرت کی ہے۔ یہ عالمی آبادی کا. 3% ہے

3) اندرونی ہجرت : Internal Migration

یہ ملک کے اندر ہی ہجرت ہوتی ہے۔ یہ ہجرت گھریلو دائرہ اختیار کے حدود میں آبادی کو عبور کر رہی ہے۔ یہ ریاستوں یا صوبوں کے درمیان لوگوں کی نقل وحرکت ہے۔ اندرونی ہجرت پر حکومت کا بہت کم کنٹرول ہے۔

4) مقامی ہجرت : Local Migration

مقامی ہجرت ریاست یا ضلع کے اندر لوگوں کی نقل مکانی ہے۔ مقامی نقل مکانی میں ریاست کی کوئی حدود عبور نہیں کی جاتی ہے۔ یہ کئی وجوہات کی بناء پر ہوتا ہے۔ جیسے ایک ہی شہر یا گاؤں میں نیا مکان خریدنا، مردم شماری کے اعداد وشمار میں عام طور پر ان کی کمی محسوس ہوتی ہے۔ اس کی تحقیق میں مشکل پیش آتی ہے۔ یہ آمدنی یا طرز زندگی کی تبدیلی پر مبنی ہے۔ امریکی ہر 5 سے 7 سال بعد رہائش بدلتے رہتے ہیں۔

5) رضا کارانہ ہجرت : Voluntary migration

رضا کارانہ ہجرت وہ ہجرت ہے جہاں تارکین وطن (مہاجر) وطن منتقل ہونے کا فیصلہ کرتے ہیں۔ زیادہ تر یہ ہجرت رضا کارانہ ہوتی ہے۔

6) غیر رضا کارانہ ہجرت Involuntary migration

یہ ایک ایسی ہجرت ہے جس میں زبردستی کی نقلِ مکانی کی جاتی ہے جس میں فیصلہ لینے کے عمل میں تارکینِ وطن کا کوئی کردار نہیں ہوتا۔ اس میں زیادہ تر غلامی شامل ہوتی ہے۔ ایک اندازے کے مطابق حال 1519 سے 1867 کے درمیان لگ بھگ 11 ملین افریقی غلاموں کو امریکہ لایا گیا۔ 1860 میں امریکہ میں لگ بھگ 4 ملین غلام لائے گئے تھے۔ غیر رضا کارانہ ہجرت میں شامل افراد کو پناہ گزیں مہاجر کہتے ہیں۔ اس ہجرت میں شامل افراد کو جبراً فوج میں بھرتی کرایا جاتا ہے۔

مہاجرین کے بچے، طلاق شدہ افراد یا جدائی کے حالات کا سامنا کرنے والے افراد کو غیر رضا کارانہ طور پر ہجرت کرائی جاتی ہے۔

ذہین لوگوں کا اخراج : Brain Drain

ذہین لوگوں کا اخراج کا تعلق تعلیمی لحاظ سے مخصوص منتخب ہجرت سے ہے۔ بعض ممالک اپنی آبادی کے ذہین تعلیم یافتہ لوگوں کو کھو رہے ہیں۔ یہ خیر مقدم کرنے والے ملک کے لئے فائدہ مند اور آبائی ملک کے لئے ایک نقصان ہے۔

خیر مقدم کرنے والا ملک Receving Country : خیر مقدم کرنے والے ممالک کو انتہائی قابل مزدور ملتے ہیں جو ان ممالک کی معیشت کے لئے معاون ثابت ہوتے ہیں۔ اس سے حکمت عملی (strategic) شعبوں، سائنس اور ٹکنالوجی کی معیشتی نشو ونما میں ترقی ہوتی ہے۔ اس کے لئے خیر مقدم کرنے والے ملک کو ان کی تعلیم اور صحت کے اخراجات ادا کرنے کی ضرورت نہیں پڑتی ہے۔ مثلاً پی ایچ ڈی (P.hd) کی ڈگری والے 30% میکسیکی امریکہ میں ہیں۔

آبائی ملک : آبائی ملک کی جانب سے تعلیم اور صحت پر جو اخراجات ان لوگوں پر کئے جاتے ہیں۔ وہ ملک کو واپس نہیں کئے جاتے ہیں۔ آبائی ملک کو تعلیم یافتہ لوگوں کے ہجرت کر جانے کی بناء پر، ممکنہ قائدین اور باصلاحیت افراد سے محروم ہونا پڑتا ہے۔ کینیڈا میں تعلیم حاصل کرنے والے (گریجویشن) والی کلاس کے 15 سے 40 فی صد کے درمیان امریکہ منتقل ہو جائیں گے۔ طویل مدت تک اس کا اثر معاشی نشو نما پر پڑتا ہے۔ اس میں ترسیلات زر ہونے کا امکان ہے۔ کئی باصلاحیت ذہین باکمال مہاجرین جو مہارت رکھتے ہیں اور ہنرمندی کو وہ اپنے آبائی ملک میں استعمال نہیں کر سکتے۔ وہاں انہیں وسائل اور ٹکنالوجی دستیاب نہیں ہو سکتے۔ مخصوص مزدور بازار کافی نہیں ہوتے۔

ہجرت کے وجوہات : (Causes of Migration)

ہم منتقلی کا سبب بننے والے عوامل کو دو عوامل کے گروہوں میں تقسیم کر سکتے ہیں۔ جیسے مجبور کرنے والے اور راغب کرنے والے۔

مجبور اور راغب کرنے والے عوامل: Push and Pull factors



Push and Pull عوامل، ایسے عوامل ہیں جو زبردستی لوگوں کو ہجرت کی طرف ڈھکیلتے ہیں یا انہیں راغب کرتے ہیں۔ مجبور یا ڈھکیلنے والے عوامل زبردست بااثر ہوتے ہیں۔ یہ عنصر اس ملک سے تعلق رکھتا ہے جہاں سے کوئی شخص منتقل ہو کر راغب کرنے والا عامل ایسا ہے جس ملک کے لئے وہ ہجرت کرنے والا عامل رعنصر ایسا ہے جس ملک کے

12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:47 AM

لئے وہ ہجرت کرتا ہے وہ اس کو راغب کرتا ہے۔ یہ ایک فائدہ مند عمل ہے جہاں کے چند مقامات لوگوں کو اپنی طرف راغب کرتے ہیں ۔ زور آور اور راغب کرنے والے عوامل کو عموماً انہیں ایک مقناطیس کے شمالی قطب اور جنوبی قطب سمجھا جاتا ہے۔

مجبور کرنے والے عوامل Push Factors : ناکافی نوکریاں، چند مواقع ،سیلاب ، قحط، سیاسی ڈر/سیاسی ظلم، کمزور طبی سہولتیں ، دولت کا کھوجانا، قدرتی آفات، موت کا ڈر، غلامی، گنجان آبادی، تنگ حال مکانات، سرمایہ دارانہ نظام، دھمکیاں اور شادی کرنے کے کم مواقع وغیرہ ہجرت پر مجبور کرنے والے عناصر ہیں۔

راغب کرنے والے عناصر: Pull factors نوکریوں کے وافر مواقع، بہتر طرز زندگی کے مواقع، سیاسی یا مذہبی آزادی، عیش وعشرت، تعلیم، بہترین طبی نظام، تحفظ، خاندان سے تعلقات، صنعتی کارخانے، شادی کرنے کے زیادہ مواقع وغیر ہجرت پر راغب کرنے والے عناصر ہیں۔

1.7 بے حد آبادی Over Population

بے حد آبادی ایک ایسی صورت ہے جس کے تحت انسانی آبادی ایک ایسی حد تک بڑھ جاتی ہے جو ماحولیاتی ترتیب کی صلاحیت کی حد سے تجاوز کرتی ہے۔ زیادہ آبادی والے ماحول میں، لوگوں کی تعداد، بقا کے لئے دستیاب ہونے والی ضروری اشیاء جیسے نقل وحمل، پانی، رہائش، خوراک، یا معاشرتی سہولیات سے بہت زیادہ ہوسکتی ہے۔ یہ باقاعدگی کے ساتھ ماحولیاتی خرابی/بگاڑ، معیار زندگی میں بگاڑ/بدتری، یا آبادی کے انتشار میں معاون ہوسکتی ہے۔

ہجرت، اموات کی شرح میں کمی اور شرح پیدائش میں اضافہ طبی پیش رفت کی وجہ سے آبادی ہمیشہ بڑھتی رہے گی اور آخر کار یہ گنجان آبادی کا سبب بن جاتے ہیں۔

گنجان آبادی کے اثرات Impact of Over Population

گنجان آبادی ،بعض زبردست ماحولیاتی مسائل پیدا کرتی ہے جس میں یہ باتیں شامل ہیں۔

1۔ قدرتی وسائل میں کمی/خاتمہ : انسانی آبادی میں لگاتار اضافہ ہونے کی وجہ سے قدرتی وسائل کی قلت کا مسئلہ کمی پیش آرہا ہے جیسے زرخیز زمین، ساحلی مرجان/مونگے کے چٹان، میٹھے پانی کے چشمے، رکاز ایندھن اور جنگلات، تیزی کے ساتھ لگاتار ختم ہوتے چلے آرہے ہیں۔ اس سے زندگی کو برقرار رکھنے والے اہم وسائل پر مسابقتی تقاضے پیدا ہوتے ہیں اور معیار زندگی میں ناقابلِ یقین حد تک کمی لانے میں معاون ہیں۔

2۔ رہائش پذیری میں تیزی سے کمی:
Accelerated habitat loss

گنجان آبادی کی وجہ سے ماحولیاتی نظام کو تیزی کے ساتھ نقصان پہنچ رہا ہے۔ اس نظام میں شامل رطوبتی رنم زمین، جنگلی جانور، برسات کا سبب بننے والے جنگلات، ساحلی مرجان، سمندری جاندار اور گھاس کے میدانات متاثر ہورہے ہیں۔ مثلاً برساتی جنگلات، قدرتی طور پر زمین کی کل سطح پر 14% فیصد حصے کو گھیرے ہوئے تھے۔ مگر آج یہ جنگلات زمین کے 6% سطح پر محیط ہیں۔

سائنسدانوں کا کہنا ہے کہ نباتات کا خاتمہ، لکڑی کے لٹھے، جنگلوں کی کٹائی کی موجودہ شرح کے حساب سے اگلے چار دہائیوں میں اور بھی کمی واقع ہوگی۔ اس کے علاوہ ماحولیاتی آلودگی کی وجہ سے 30% سمندری مرجان کھوگئے ہیں۔ اس کی وجہ سال 1980 کے بعد سے تیزابیت اور کرۂ ارض کے زمینی تپش میں اضافہ ہورہا ہے۔ اس کے علاوہ نصف سے زیادہ قدرتی مرطوب علاقوں کو کھودیا گیا ہے۔

3) آب وہوا میں تیزی کے ساتھ تبدیلی اور کرہ ارض کا اشتعال

لوگوں کی زیادہ تعداد، گاڑیوں اور صنعتی کارخانوں کی زیادہ تعداد کے علاوہ، زیادہ آبادی کی وجہ سے توانائی کے ذرائعوں جیسے کوئلہ اور لکڑی کے استعمال میں بھی اضافہ ہوتا ہے۔ جو گرین ہاؤز گیسوں کی نکاسی کے اضافہ میں معاون ہوتے ہیں۔

چنانچہ انسان کی پیدا کردہ گرین ہاؤس گیسوں کے جمع ہونے اور فضا میں کاربن کے نقوش رہنے کی وجہ سے ہمارا سیارہ مسلسل تیزی کے ساتھ کرہ ارض کے اشتعال اور آب وہوا میں تبدیلی کی گواہی دے رہا ہے۔ آب و ہوا کے تغیرات کا اثر اور زمینی تپش میں اضافہ کے نتیجے میں سخت بھوک، قحط، سیلاب اور رہائش کا فقدان شامل ہیں۔

4) حیاتیاتی تنوع کا نقصان : Loss of Biodiversity

گنجان آبادی، جنگلات کے حدود میں مداخلت کا سبب بنتی ہے اور یہ قدرتی ماحولیات میں رکاوٹ بننے کی وجہ سے کثیر تعداد میں عدمِ نوع کا سبب بنتے ہیں۔ کئی خطرناک قسم کے انواع کی تعداد مستقل طور پر بڑھ رہی ہے جب کہ چند انواع کا مکمل طور پر خاتمہ ہوچکا ہے۔ انسانی افعال جیسے پانی کی تیزابیت، حد سے زیادہ قدرتی وسائل کا استحصال، آلودگی، حد سے زیادہ ماہی گیری، غیر قانونی شکار میں زیادتی اور قدرتی نظام کی تباہی کی بناء پر کئی انواع کا خاتمہ ہورہا ہے کیونکہ یہ کام اشیاء جیسے پانی، قدرتی وسائل وغیرہ کا صحیح استعمال ہی مختلف انواع کی بقا کے لئے ضروری ہے۔

12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:48 AM

5۔ تازہ پانی کی قلت : Decrease of fresh water

زمین پر گنجان آبادی کی سخت نوعیت نے دنیا کے بیشتر میٹھے پانی کے نظام کو تباہ کر دیا ہے۔ کئی جھیلیں، نہریں، دریا اور زیر زمین پانی، میٹھے پانی کے بننے میں معاون ہوتے تھے وہ آلودہ ہو رہے ہیں۔ آبی وسائل کے عالمی نقطۂ نظر کے مطابق زیادہ تر آبادی سے متاثر ہونے والی ان سرگرمیوں کی بناء پر انسان کے لئے 1% سے بھی کم زمینی میٹھے پانی کے استعمال تک ہی رسائی ممکن ہے۔

پانی کی زد پذیری، پہلے ہی بہت ساری آبادی والے ممالک کو متاثر کر رہی ہے۔ خاص طور پر کچھ ترقی پذیر ممالک میں پانی کے مطالبے، قابل رسا پانی سے زیادہ ہیں۔ میٹھے پانی کے ماحولیاتی نظام سے آنے والی لاکھوں مچھلیوں کی قسمیں معدومیت کی راہ پر ہیں۔ جیسے جیسے انسانی باشندوں کی تعداد بڑھتی جا رہی ہے اسی طرح سے میٹھے پانی کے معیار کی دستیابی کا مسئلہ بھی پیدا ہوتا رہے گا۔

6۔ متوقع عمر (زندگی) میں کمی اور معیارِ زندگی کی گراوٹ: Lower Life expectancy and Diminished Quality of Life

گنجان آبادی، زندگی کے معیار کو کم کر دیتی ہے کیوں کہ یہ بقاء کے لئے استعمال ہونے والے اہم وسائل پر دباؤ ڈالتی ہے اور معیاری خوراک، پانی، توانائی، صحت، تحفظ اور رہائش کی مستقل فراہمی تک کی رسائی میں مزید دشواریاں پیدا کرتی ہے۔ اس کے نتیجہ میں یہ غریبوں کو اور غریب بنا دیتی ہے اور وہ اکثر زندگی میں تنگ دستی کا شکار ہو جاتے ہیں۔

آخر کار یہ متوقع زندگی میں کمی لاتی ہے۔ ترقی پذیر ممالک جیسے جنوبی ایشیاء، آفریقہ کے سطحی صحارا حالات تشویشناک ہیں جہاں کی اکثر کمزور آبادی، نامکمل اور کم خوراک کے حوالے ہو چکی ہے۔

7۔ بے روزگاری، جرائم کی شرح اور تشدد میں اضافہ: Rise in Unemployment, Crime Rate and Violence

ملازمت کی تلاش کرنے والے مجموعی آبادی کے مقابلہ میں گنجان آبادی والے ممالک میں دستیاب ملازمتیں کم ہیں۔ یہ اعلیٰ سطح کی بے روزگاری کے ذمہ دار ہوتے ہیں۔ ملازمت کے فقدان سے چوری منشیاتی گٹھ جوڑ جیسے جرائم کی شرح میں اضافہ ہوتا ہے اور انسان کی بنیادی وسائل اور ضروریات جیسے خوراک، بہتر طرز زندگی کا معیار اور دولت کے حصول کی خاطر رضا کارانہ فوج کا استحصال کیا جاتا ہے۔ تشدد اور تنازعات اس وقت پیدا ہوتے ہیں جب لوگ دستیاب ہونے والے محدود وسائل کے لئے مقابلہ شروع کر دیتے ہیں۔

8۔ گہری کاشت کاری میں اضافہ:
Increase Intensive Farming

کئی سالوں سے آبادی میں اضافہ ہوتا آ رہا ہے، کافی تعداد میں لوگوں کو غذا مہیا کرانے کے لئے فصلوں پر کاشت کاری کے مختلف طریقوں کو اپنایا جاتا ہے۔ چنانچہ گہری کاشت کاری کے طریقے بھی مقامی ماحولیاتی نظام اور زمین کو تباہ کرنے کا ذریعہ بنتے ہیں جو مستقبل میں کئی مسائل کھڑے کر سکتے ہیں۔

1.8 گنجان آبادی کو قابو میں کرنے کے اقدامات :
Measures to control OverPopulation

1۔ **بیداری پیدا کرنے والے اجلاس** : سماجی اور مرکزی میڈیا کے استعمال سے ہم واضح طور پر دنیا بھر کے افراد کو واضح طور پر گنجان آبادی کے بحرانی فطرت کی حقیقت کو بتا سکتے ہیں۔ ساتھ ہی اس کو حل کرنے کے طریقے بھی جان سکتے ہیں۔

2۔ **بچہ گود لینے کی تشہیر کو فروغ دینا** :

خاندانی منصوبہ بندی کے لئے خاص طور پر معاشرتی طور پر مخلص برادریوں کے مابین بچہ گود لینے کے خیال پر غور کیا جائے۔ آج یہ طریقۂ حیات درحقیقت ان لوگوں کے لئے حل کے طور پر سامنے آیا ہے جو اپنا خاندان شروع کرنے کے خواہش مند ہیں۔ تاہم گنجان آبادی کے خدشات لاحق ہیں۔

3۔ **واحد بچوں کے لواحقین کا مقصد**:

مردم شماری / اعداد و شمار کے مطابق ہر دن سینکڑوں اور ہزاروں افراد اس سیارے میں شامل ہوتے چلے جا رہے ہیں جو ایک غیر مستحکم شرح ہے۔ لہٰذا وقت کی ضرورت ہے کہ ہم واحد بچے کے خاندان / کنبہ کے مقصد کو اپنائیں۔

4۔ **قومی تحفظ کا مسئلہ** : National Security Issue

آبادی والے ممالک کو آبادی میں اضافے کو قومی تحفظ کے مسئلہ کے طور پر لینا چاہئے۔ جیسا کہ آپ دیکھ سکتے ہیں۔ غذا کا عدم تحفظ اور آب و ہوا کی تبدیلی بے قابو ہو کر تیزی سے بڑھتی ہوئی آبادی سے قومی تحفظ کا خطرہ، عدمِ استحکام کی صورت میں لاحق ہو سکتا ہے۔

12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:49 AM

5۔ معاشرتی اصولوں کو تبدیل کرنا :
Charging Social Norms

کچھ جوڑے، بچہ نہ پیدا کرنے کا انتخاب کرتے ہیں اور ہمیں ان کے فیصلے کا احترام کرنا ہوگا۔ اس طرح ہم آبادی کے مسئلہ پر قابو پانے میں مدد کر سکتے ہیں۔

6۔ ٹیکس کے فوائد یا مراعات/رعایتوں کی فراہمی:
Providing Tax Benefists or Concessens

مختلف ممالک کی حکومتیں ٹیکس کی چھوٹ سے متعلق مختلف قواعد و ضوابط اور پالیسیوں کے ساتھ آبادی کو حل کرنے میں مدد فراہم کر سکتی ہیں۔ مثال کے طور پر وہ ان جوڑوں کے لئے انکم ٹیکس/آمدنی کے حصول کے کچھ حصوں یا محصول کی شرح کو کم کر سکتے ہیں جن کے ایک یا دو بچے ہوں۔

یہ ایک ایسا نظریہ ہے جس میں سماج کے معاشرتی، معاشی اور دیگر تمام پہلوؤں پر ہر مرد و عورت کے ساتھ یکساں سلوک کیا جائے اور اس کی صنف کی بنیاد پر امتیازی سلوک نہ کیا جائے۔

A-Z فرہنگ الفاظ

1۔ متوقع زندگی : Life expectanty : ایک انسان کے زندہ رہنے کی اوسط میعاد۔

2۔ کرۂ ارض کا اشتعال Global warmaig گرین ہاؤز گیسوں کی نکاسی کی وجہ سے فضا میں گرمی کے جال بن جاتے ہیں جس کی وجہ سے زمین کے درجۂ حرارت میں غیر معمولی اضافہ ہو جاتا ہے۔ اس کو کرۂ ارض کا اشتعال کہتے ہیں۔

3۔ قابل کاشت زمین :Arable land : وہ زمین جو کاشتکاری رکھیتی باڑی کے قابل ہوتی ہے۔

4۔ معاشرتی اصول : Social Norms کسی خاص گروہ، برادری یا ثقافتی طرزِ عمل کو عام طور پر قبول کیا جاتا ہے۔ اس کے مطابق ہر فرد کو اسے قبول کرنے کا طرز عمل ہے۔

5۔ گنجان آبادی : Over Population اگر آبادی اس کے ماحول کے مقام کی صلاحیت سے زیادہ ہو تو اس کو گنجان آبادی کہتے ہیں۔

6۔ ورلڈومیٹر Worldometers انتہائی مشہور سرکاری ادارے کے اعداد و شمار اور منصوبوں کے تحت موجودہ تخمینوں کی تعداد کو دکھانے والا ایک ویب سائٹ ہے۔

7۔ مردم شماری : Census مخصوص طور پر آبادی کے لئے ایک سرکاری گنتی یا سروے ہے۔

8۔ صنفی مساوات: Gender equality

یہ ایک نظریہ ہے کہ سماج میں مرد و عورت کے ساتھ کو یکساں برتاؤ کیا جانا چاہئے۔ سماج میں معاشی اور دوسرے تمام نظریات، اور صنفی نکتہ کے تحت امتیازی برتاؤ نہ کیا جائے۔

9۔ پائیدار ترقی: sustainnable development

یہ ایک ایسا طریقہ ہے جس میں لوگوں کے لئے وسائل کو ختم کئے بغیر وسائل و ذرائع کا استعمال کیا جائے۔

10۔ آبادی کا دھماکہ: population explosion

آبادی کی جسامت میں اچانک بڑا اضافہ ہو اسے آبادی کا دھماکہ کہا جاتا ہے۔

12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:49 AM

مشق

I۔ صحیح جواب منتخب کیجئے:

1۔ .....ایک انسانی آبادی کے شماریات کا مطالعہ ہے۔اس میں جسامت، ساخت، آبادی کی تقسیم کی شمولیت کے ساتھ ساتھ پیدائش، ہجرت، بڑھاپے اور موت کے وقت اور محل وقوع رمقام کی تبدیلی کی کیفیت کا مطالعہ بھی شامل ہے۔

a) مردم شماری کا علم　　b) علم ارض (جغرافیہ)

c) علم بشریاتی جغرافیہ　　d) حیاتی جغرافیہ



2۔ مندرجۂ ذیل میں سے کن علاقوں میں آبادی کی کثرت نہیں پائی جاتی ہے۔

a) وادیٔ گنگا، وادیٔ برہمپتر اور مشرقی ایشیا

b) وادیٔ گنگا، وادیٔ برہمپتر، اور شمالی مشرقی امریکہ

c) سہارا، مشرقی سائبریا اور پاتا گونیا کے علاقے

d) وادیٔ برہم پترا، وادی ہوانگ ہو اور شمال مغربی یوروپ

3۔ ذیل کے کسی اس موقع کا انتخاب کریں جو معتدل کثافت والی آبادی پر مشتمل ہے۔

i) ریاست ہائے متحدہ امریکہ کے مرکزی حصے، مغربی آفریقہ کا منطقۂ حارہ، روس کے مغربی علاقے، مشرقی یورپ۔

ii) ہندوستان کا سطح مرتفع دکن، مرکزی چین، میکسیکو کے جنوبی حصوں کے سطح مرتفع

iii) شمال مشرقی برازیل اور مرکزی چلی، مغربی آفریقہ کا منطقہ حارہ، روس کے مغربی حصے، مشرقی یوروپ۔

iv) جنوبی امریکہ کے امیزان جنگلات کے علاقے اور آفریقہ کے کانگو، جنگلات کے علاقے، کینیڈا کے شمالی علاقے اور گرین لینڈ اور قطبی علاقے۔

A) صرف i اور iii　　B) i اور ii

C) صرف i اور ii اور iii　　D) ii ، iii اور iv

4۔ ان میں سے ایک بیان درست نہیں ہے۔

(a) دنیا کی قابل کاشت زمین 13.3% ہے اور دنیا کی تغذیاتی کثافت 325 فی مربع کلومیٹر زمین ہے۔

(b) ہندوستان میں قابل کاشت زمین کا حصہ کل 48.83 فیصد ہے اور اس کی تغذیاتی کثافت 753 فی مربع کلومیٹر زمین ہے۔

(c) سنگاپور، ساری دنیا میں آبادی کی بلند ترین تغذیاتی کثافت رکھنے ولا ملک ہے جس کی کثافت 440998 فی مربع کلومیٹر زمین ہے۔

(d) دنیا کا سب سے زیادہ کاشت کاری کے قابل زمین کا فیصد رکھنے والا ملک سنگاپور ہے۔

5۔ فہرست I کو فہرست II سے جوڑ ملائیں۔دئے گئے نشانات کو استعمال کرتے ہوئے جواب دیں۔

فہرست I		فہرست II
a) نائیجر	i)	قلیل خواندگی کی شرح
b) سنگاپور	ii)	بلند ترین صنفی شرح
c) برکینا فاسو	iii)	بلند ترین ولادت کی شرح
d) لاٹویا	iv)	بلند ترین تغذیاتی کثافت

12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:50 AM

	1	2	3	4
A)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
B)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
C)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)
D)	(ii)	(iv)	(i)	(iii)

6۔ ذیل کے بیانات پرغورکریں اوردئے گئے جوابات میں سے صحیح جواب منتخب کریں۔

بیان: دنیا کی آبادی کی نشونما کا سب سے بڑا تناسب کم ترقی یافتہ ممالک میں پایا جاتا ہے

سبب: کم ترقی یافتہ ممالک بلند پیدائشی شرح اور کم اموات کی شرح رکھتے ہیں۔

a) بیان درست ہے مگر سبب غلط ہے b) بیان غلط ہے مگر سبب درست ہے

c) بیان اور سبب دونوں درست ہیں d) بیان اور سبب دونوں غلط ہیں

7۔ ذیل کے بیانات پر غورکریں اوردئے گئے جوابات سے صحیح جواب منتخب کریں:

ذہین لوگوں کا بہاؤ کے متعلق (Brain Drain is concerned)

بیان I : تحصیلی ملک کو بلند معیار کے مزدور ملتے ہیں۔

بیان II : اپنے آبائی ملک کو تعلیم اور صحت کے اخراجات واپس لوٹائے نہیں جاتے ہیں۔

بیان III : وصول کرنے والا ملک رہنماؤں کی قوت اور صلاحیت کو کھو دیتا ہے۔

a) بیانI، II اور IIIدرست ہیں b) بیانII اور III غلط ہیں۔

c) بیان I صحیح ہے اور بیان II، IIIغلط ہیں۔ d) بیانI،II صحیح ہیں اور بیانIII، غلط ہے۔

8۔ نیچے دئے گئے گنجان آبادی کے حلوں میں سے کونسا ایک گنجان آبادی ایک نہیں ہے۔

a) قومی اور عالمی کثیر میڈیا پر گنجان آبادی کے بیداری کے جلوس کی تیاری اور ان کو لاگو کرنا۔

b) واحد بچے کے خاندان کا مقصد c) اسے ایک قومی تحفظ کے مسئلہ کے طور راختیار کرنا

d) بڑے خاندان کی حوصلہ افزائی

9۔ جوانوکھا ہے وہ اسے الگ کریں۔

a) میکسیکو دنیا بھر میں سب سے بڑی تعداد میں ترکِ وطن مہاجرین رکھنے والا ملک ہے جب کہ اقوام متحدہ کے سال 2015 کی رپورٹ کے مطابق سال 2013 میں ریاست ہائے متحدہ امریکہ کسی بھی ملک سے زیادہ تعداد میں مہاجرینimmigraets رکھنے والا ملک تھا۔

b) قطر دنیا میں سب سے عورت کے مقابلہ میں مردوں کا تناسب زیادہ رکھنے ولا ملک ہے جب کہ لاٹویا دنیا کا سب سے بلند تناسب عورت بمقابلہ مرد رکھنے والا ملک ہے۔

c) تری پورہ ہندوستان کا سب سے بلند ترین خواندگی کی شرح اور بہار سب سے قلیل خواندگی کی شرح رکھنے والی ریاست ہے۔

(d) بے روزگاری جرائم اور تشدد میں اضافہ کی وجہ ''قلیل آبادی'' ہے۔

10۔ دئے گئے تمام بیانات میں سے صرف ایک غلط ہے۔

a) دنیا کی کل آبادی کی 17.74% آبادی ہندوستان کی آبادی ہے۔ b) ہندوستان کی آبادی کی کثافت 350/افراد فی مربع کلومیٹر زمین ہے

c) 33.2% آبادی، شہری ہے۔

d) آبادی (اورانحصار کرنے والے ممالک کی فہرست) کے لحاظ سے ہندوستان دوسرے درجہ پر ہے۔

12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:50 AM

II۔ مختصر ترین جواب دیجئے:

11۔ آبادی کی تقسیم پر اثر کرنے والے عوامل کی فہرست بنایئے۔

12۔ اگر نشوونما کی شرح 1.09% ہے تو دگنے وقت کی عالمی آبادی کا حساب لگائیں؟

13۔ قلیل کثافتِ آبادی کی کوئی چار وجوہات بیان کیجئے۔

14۔ سال 2011 کے مردم شماری کے مطابق ہندوستان کا صنفی تناسب کیا ہے؟ ہندوستان کی وہ کون سی تین ریاستیں/متحدہ یونین کے علاقے ہیں جہاں سازگار صنفی نسبت پائی جاتی ہے؟

15۔ عمر جنس کے اہرام کی قسمیں کیا ہیں؟

III۔ مختصر جواب دیجئے:

16۔ نیچے کی جدول میں ہندوستان کی عمر کی ساخت دی گئی ہے اس سے ہندوستان کے انحصاری تناسب کا حساب لگایئے، اور جو نتیجہ اخذ کیا جائے اس کا ماحاصل پیش کیجئے۔

عمر کی ساخت	فیصد
سال **0-14**	27.34%
سال **15-64**	66.42 %
65 سال سے زیادہ	6.24 % (2017 کا تخمینہ)

17۔ وسیع آبادی کے اہرام اور جامد آبادی کے اہرام کے درمیان پائے جانے والے کوئی تین فرق لکھئے۔

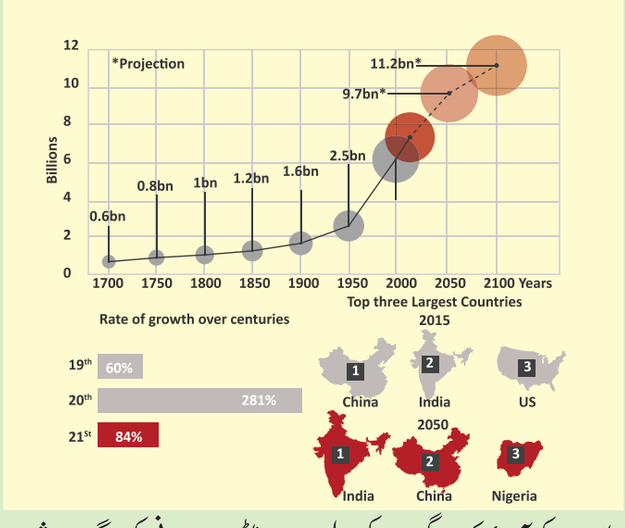
18۔ ہندوستان کی ان چھ ریاستوں کے نام بتایئے جن کی ناخواندگی تقریباً پورے ملک کا 70% ہے۔

19۔ ہجرت کی وجوہات کی بناء پر مجبور اور راغب کرنے والے عوامل کا موازنہ کریں۔

20۔ آبادی کی تغذیاتی کثافت کی وضاحت کریں۔

IV۔ تفصیلی جواب دیجئے:

21۔ دئے گئے خاکے کا غور سے مطالعہ کیجئے اور نیچے دئے گئے سوالات کے جوابات دیجئے۔



(a) سال 2050 اور سال 2100 میں دنیا کی آبادی کیا ہوگی اور یہ کس طرح سے میٹھے/تازہ پانی کی مانگ پر اثر انداز ہوگی۔

12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:51 AM

b) وہ کون سے تین ممالک ہوں گے جن کی آبادی 2050 میں سب سے زیادہ ہوگی؟ وہ کون سا ملک ہوگا جو US ملک کا درجہ حاصل کر کے آبادی کے لحاظ سے تیسرے درجہ پر ہوگا؟

c) کتنے لوگ ہر سال دنیا کی کل آبادی میں شامل ہو رہے ہیں؟ وہ کون سے دو ممالک ہین جو دنیا کی کل آبادی کا 37% رکھتے ہیں۔

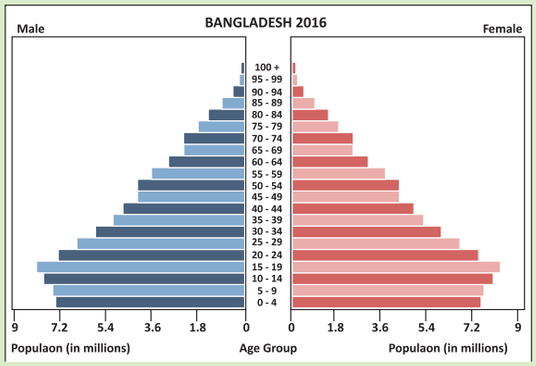
22۔ دئے گئے مسائل میں سے ہر ایک کے متعلق دو جملے لکھئے کہ وہ کس طرح زیادہ آبادی کے مسائل سے دوچار ہیں؟

a) قدرتی وسائل کی کمی

b) رہائش گاہوں کا تیزی سے خاتمہ

c) ماحولیاتی تبدیلی اور اشتعال ارض میں اضافہ

23۔ غور سے بنگلہ دیش کے آبادی عمر کے اہرام کا مطالعہ کریں اور نیچے گئے سوالات کے جوابات لکھئے۔



24۔a) اگر اہرام کا نچلا حصہ وسیع ہو تو یہ کس بات کا اشارہ کرتا ہے؟

b) یہ کس قسم کی آبادی کے عمر کا اہرام ہے؟

c) بنگلہ دیش کا انحصاری تناسب مثبت ہے یا منفی؟

d) اس آبادی کی عمر کے اہرام کا تعلق کس طرح کی معیشت سے ہے؟

دنیا کے نقشہ میں دنیا کی آبادی کی کثافت رکھنے والے علاقوں کی نشاندہی کریں اور ساتھ ہی اس کا مختصر محسوب بھی لکھیں۔

V۔ عملی مشق

25۔ طلباء کے دو گروپ تیار کریں اور ان کے مباحثہ کا موضوع ہوگا ''گنجان آبادی ایک رحمت ہے یا زحمت''

26۔ ایک تقریری مقابلہ منعقد کریں جس کا عنوان ''خواندگی کی شرح ایک غالب عنصر ہے جس کا اثر بکثرت ملک کی ترقی پر پڑتا ہے''۔

27. تین ٹیم تیار کریں ان میں سے ہر ٹیم کے لئے اسباق میں سے 25 گونا گوں سوالات کا انتخاب کریں اور کوئز منعقد کریں۔

حوالہ جات

1۔ عالمی آبادی کا تاریخی اعداد و شمار۔ متحدہ ریاست مردم شماری بیورو۔

2۔ عالمی آبادی کی پیش نظری 2017 کا اعادہ۔ اقوام متحدہ آبادی کی تقسیم۔

3۔ دنیا۔ چھ ارب پر عالمی آبادی، سال صفر سے قائم کردہ سال .PDF File اقوام متحدہ تقسیم آبادی

4۔ ویکی پیڈیا۔

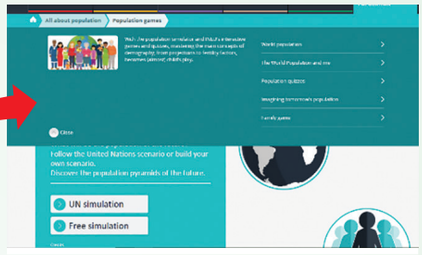
5۔ انسانی جغرافیہ۔ ماجد حسین

12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:51 AM

ICT کارنر

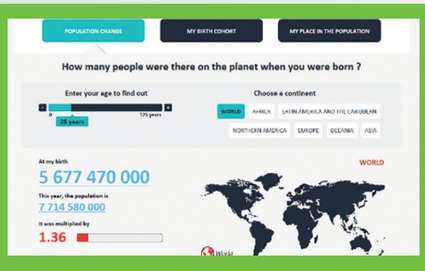
آبادی

اس کاروائی کے ذریعہ طلباء کو دنیا کی آبادی اور آبادی کی بڑھتی ہوئی شرح کے متعلق معلومات حاصل ہوتے ہیں۔
جیسا کہ اس کے کئی اختیارات ہیں، جس سے ان موضوعات پر اپنی جانکاری بڑھا سکتے ہیں، جیسے آبادی کیا ہے، کب آپ پیدا ہوئے وغیرہ.....

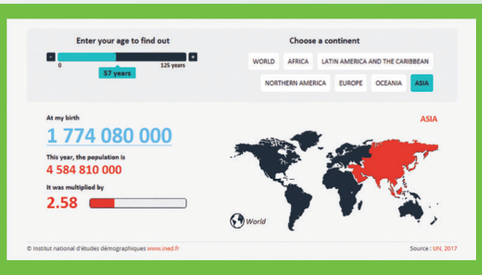


مرحلے

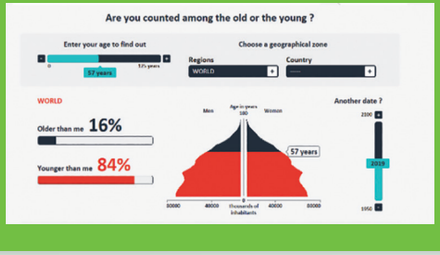
- نیچے دیئے گئے براؤزر پر URL لنک ٹائپ کریں یا QR کوڈ اسکین کریں۔ بار پر ایک صفحہ 3 اختیارات کے ساتھ کھلے گا۔
- یہ پانچ اختیارات کے ساتھ کنارے پر کھلے گا۔ آپ کسی کو بھی چُن سکتے ہیں۔ یہاں اس کی تفصیل ''آبادی اور ہم'' دی گئی ہیں۔
- یہ ایک دوسرا صفحہ کھولے گا۔"Let's Go" کے لفظ پر کلک کریں۔
- جب آپ اس سلکیٹ کریں گے تو تین اختیارات کے دنیا کا نقشہ کھلے گا۔"POPULALTION CHANCE"، "MY COHORT BIRTH اور "MY PLACE IN THE POPULATION"
- ہر آپشن آبادی کے متعلق اپنی ایک خاص جانکاری فراہم کرتا ہے۔ نیچے دیئے گئے جگہ پر آپ کو اپنی عمر پُر کرنی ہوگی۔ اس دن پوری دنیا میں اور پھر پورے ایشاء میں کتنے بچوں کی پیدائش ہوئی ہے، اس سلسلے میں MYBIRTHCHOHORT تفصیلی جانکاری دے گا۔
- اسی طرح درج بالا تمام تین آپشنس آپ کو مختلف جانکاری دیں گے۔



Step 1



Step 2



Step 3



Step 4

Website URL: www.ined.fr/en/everything_about_population/population-games/
https://tomorrow-population/

*Pictures are indicative only.

12 Geo 1. population urdu
Saturday, April 10, 2021 8:19:52 AM



اکائی
2

انسانی آبادکاریاں

(Human Settlements)

اکائی کا جائزہ

2.1 ۔ تعارف
2.2 ۔ آبادکاری کی ابتدااورترقی
2.3۔ مقام،سائٹ اورصورت حال
2.4 ۔ دیہاتی آبادکاری کانمونہ
2.5 ۔ دیہاتی آبادکاری،بستیوں کی درجہ بندی
2.6 ۔ شہری آبادکاری
2.7 ۔ ہم مرکزی خطے کانظریہ
2.8 ۔ دنیااور ہندوستان کی شہرکاری
2.9 ۔ شہرکاری کے مسائل

سیکھنے کے مقاصد

- دیہاتی آبادکاریوں کی مختلف اقسام کی شناخت کرنا۔
- مقام اورصورت حال کافرق
- ہندوستان کی مختلف اقسام کی آباد کاریوں کوسمجھنا۔
- ریلیف،آب وہواااورعمارت کے سامان کی بنیاد پرآبادکاری کی اقسام کے مابین تعلقات قائم کرنا۔
- دیہاتی اورشہری آبادکاریوں کی تقسیم کے نمونوں کا تجزیہ کرنا۔
- شہری زمین کے استعمال کے نمونے کوسمجھنا۔

MRSAB

تعارف : Introduction

مذکورہ بالاشبیہ ایک سرسبز مقام کی ہے۔اس تصویر میں ''ہوا کا چھینا نخلستان'' کا فضائی منظر ہے جو لیما سے 300 کلومیٹر جنوب میں پیرو، آئکا میں واقع ہے۔آبادکاری میں جھیل کے آس پاس رہنے والے 96 رہائشیوں کے مکانات ہیں۔

چلئے اب ہم اس پر گفتگو کریں

1۔ کیوں نخلستانوں میں زیادہ تر باشندے 100 یا اس سے کم ہوتے ہیں؟

2۔ نخلستان میں رہنے والے افراد، راتوں میں سمت کی شناخت کرتے ہیں؟

3۔ نخلستان کے عوام کوکس طرح کی سہولتیں اورتکالیف پائی جاتی ہیں؟

4۔ کیا آپ آبادکاریوں کے حق میں، کچھ عوامل کی فہرست دے سکتے ہیں؟

آسان سی اصطلاح میں ہم '' آبادکاری'' کوکسی بھی شکل میں انسانی بستی کے طور پر متعین کرسکتے ہیں جوایک ہی رہائش سے لے کر بڑے بڑے شہرتک ہوتے ہیں۔

انسانی آبادکاری کی وضاحت یہ ہے کہ ایک جگہ پر زیادہ یا کم مدت تک کے لئے مستقل طور پرانسان کا آباد ہونا ہے۔اس میں شامل وہ عمارت بھی ہے جہاں وہ رہتا ہے یا اس کواستعمال کرتا ہے۔اوروہ گلیاں جہاں سے وہ گزرتا ہے۔اس آبادکاری میں وہ عارضی چھاؤنی (Camp) بھی شامل ہے جہاں پرشکار یا گلہ بانی کی جاتی ہو۔یہ آباد کاریاں جو چندعدد مکانات پرمشتمل ہوتی ہیں انہیں قریہ کہتے ہیں۔یا عمارتوں کا بڑا گروہ جسے شہر کہتے ہیں۔

12 Geo 2. human urdu
Saturday, April 10, 2021 8:48:56 AM

2.2 آبادکاری کی ابتداء اور ترقی:

اکثر ماہر بشریات کا خیال ہے کہ انسان، پہلے پہل ہزاروں سال قبل مشرقی آفریقہ کے عظیم شگاف دار وادیوں میں نمودار ہوا تھا۔ وہاں سے وہ قرون وسطیٰ، ایشیا، یوروپ، امریکہ اور اوشنیا تک پھیلتے گئے۔ مسوپٹومیا کے پتھر کے آخری زمانے کے انقلاب (زرعی انقلاب) سے لوگ شکاری اور خانہ بدوش زندگی سے نکل کر گھریلو زندگی بسر کرنے لگے۔ آبادی نسبتاً تیزی سے بڑھنے لگی۔ چند علاقوں میں شہری آبادی کا ظہور ہوا۔ زراعت خاص طور پر دریائے نیل کی وادیوں، گنگا اور یانگ ذی کیانگ (Yangtze Kiang) کی دریائی وادیوں میں بڑی حد تک کامیاب رہی۔



Harappa Settlement on the Indus river valley

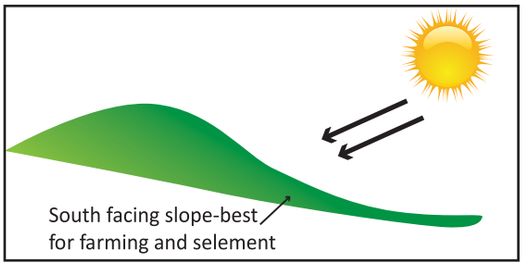
ان علاقوں میں سالانہ سیلابوں کی وجہ سے وہاں کی مٹی زرخیز تھی جس کی وجہ سے کثرت سے فصلوں کی کٹائی ہوتی تھی۔ ان علاقوں میں شہروں نے ترقی کی اور کاشت کار علاقوں کے لوگ غیر کاشت کار علاقوں تک غذا مہیا کرانے کے لئے کے کئی زائد فصلوں کی کاشت کرنے میں کامیاب ہوئے جس کی وجہ سے آبادی میں خصوصیت پیدا ہوگئی۔ مذہبی پیشواؤں، کاتبوں، معماروں، کسانوں، فوجیوں، تاجروں، لوہاروں جیسے دیگر افراد نے ان علاقوں کا رخ کیا۔

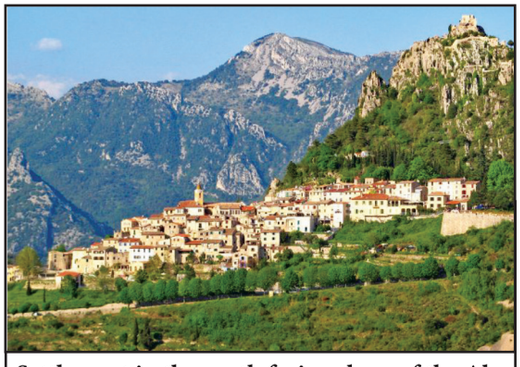
2.3 جائے مقام اور صورت حال

Site and Situation

جائے مقام Site

آبادکاریوں کا جائے مقام، وہاں کے محل وقوع کی طبعی نوعیت کی وضاحت کرتا ہے۔ سب سے پہلے آبادکاریوں کا قیام عمل میں آیا تو اس قیام کے کے لئے پانی کی فراہمی، تعمیراتی سامان، مٹی کا معیار، آب و ہوا، پناہ گاہیں اور دفاع جیسے عناصر پر غور کیا جاتا تھا۔ مثال کے طور پر آسٹریلیا کے سڈنی مقام نے ابتدا میں ان بہترین بندرگاہوں اور آس پاس کے زرخیز کھیتوں سے فائدہ اٹھایا۔





Settlement in the south facing slope of the Alps

آبادکاریوں کے محل وقوع کی تلاش کا فیصلہ کرنے سے پہلے سمتوں اور پناہ گاہ جیسے دو اہم عوامل/عناصر پر غور کیا جاتا تھا۔ پہلے رخ کا تعلق اس سمت سے ہے جس کا زمین سامنا کرتی ہے۔ شمالی نصف کرے میں واقع بہترین ڈھلوانیں جن کا رخ جنوب کی جانب ہے محل وقوع کے لئے عمدہ ہیں چنانچہ وہاں کے لوگ زیادہ دھوپ حاصل کر سکتے ہیں۔ اسی وجہ سے یہ مقام زراعت کے لئے بہترین ثابت ہوگا۔ آپس کی وادیوں کے بہت سارے علاقوں میں اس رخ کو واضح طور پر دیکھا جاسکتا ہے جہاں جنوب کی جانب ڈھلوانوں پر بستیاں واقع ہیں۔

پناہ گاہ بھی بہت اہم ہے۔ خاص طور پر برطانیہ میں شمال سے سرد چلنے والی ہواؤں اور جنوب مغرب سے چلنے والی مؤثر ہواؤں سے بچنے کے لئے پناہ گاہ کی ضرورت ہے۔ آبادکاریوں کو ان کے قدرتی ماحول سے پناہ دینے کی ایک عمدہ مثال، شمال اور جنوب کے نشیبی زمین کے چاک اسیکارپمنٹ کی بنیاد کے ساتھ ملنے والی سپرنگ لائن کی بہت سی آبادکاری ہیں۔ ان آبادکاریوں کو پانی کے عمدہ ذرائعوں اور قرب و جوار کی زرخیز کھیتوں سے بھی فائدہ پہنچتا ہے۔

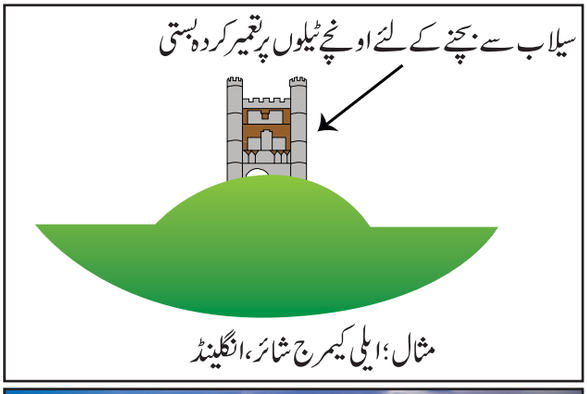
12 Geo 2. human urdu
Saturday, April 10, 2021 8:48:57 AM

1) پانی کی فراہمی : Water supply

شاید پانی کی فراہمی ہی ایک اہم جُز ہے جس کی بناء پر آبادکاری یہ فیصلہ کرتے ہیں کہ کہاں آباد ہوں۔ ندیاں نہ صرف پینے کا صاف پانی فراہم کرنے کا ذریعہ بنتی ہیں بلکہ وہ ماہی گیری کے ذریعہ غذائی وسائل اور نقل وحمل کے راستے بھی فراہم کرتی ہیں۔ دنیا کے بیشتر شہر دریاؤں پر واقع ہیں۔ خاص طور پر وہ مقام جہاں سے وہ سمندر تک پہنچتے ہیں۔ چونکہ یہ اکثر پہلا مقام ہوتا تھا جس کو دریافت کرنے والوں نے تلاش کیا تھا۔

2) خشک نقطہ کے مقامات : Dry Point Site

خشک نقطے کے مقام وہ ہیں جو اپنے اطراف واکناف کے علاقہ سے تھوڑی اونچائی پر واقع ہوتے ہیں اس کا مطلب یہ ہے کہ وہاں سیلاب کے آنے کا امکان کم ہوتا ہے۔ برطانیہ میں موجود کیمرج شائر کے ایلی علاقہ خشک نقطہ مقام کی عمدہ مثال ہے۔

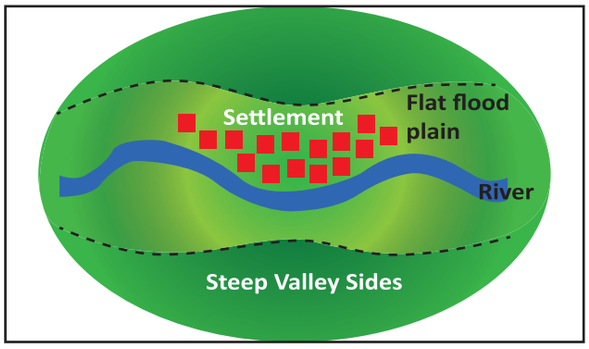


مثال؛ ایلی کیمرج شائر، انگلینڈ



3) تری کے نقطہ والے مقامات : Wet Pointsites

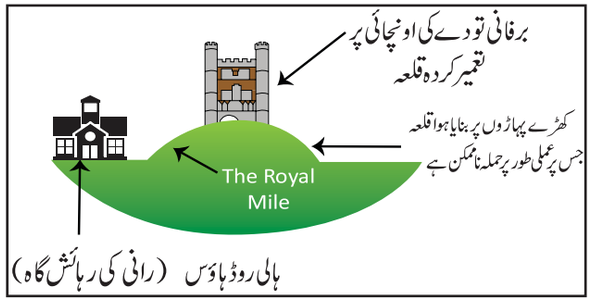
تری یا گیلے مقام کے نقطہ سے مراد، ایسا مقام ہے جہاں پانی تک رسائی ہو۔ یہ مقامات عام طور پر دریا کے کنارے ہوتے ہیں۔ قصبے یا تو دریا کے کنارے پروان چڑھتے ہیں یا اس مقام کے قریب اکٹھے ہوتے ہیں جہاں دریا سمندر میں جا ملتے ہیں۔ گیلے نقاط کے مقامات کی مثالوں میں ولش وادی کے قصبے اور دیہات شامل ہیں جو اونچی رعمودی ڈھلوانی وادیوں کے بجائے چپٹے وادیوں کے فرش کے اطراف پھیلتے ہیں۔ برطانیہ تری کے نقطے والے مقامات کی عمدہ مثالیں ہیں۔



4۔ دفاع: Defence

دفاع، قرون وسطیٰ کے زمانے میں، آبادکاری کی جگہ کو متاثر کرنے والے سب سے اہم اسباب میں سے ایک تھا۔ زمین کی راحت والا محل وقوع اکثر دفاع کی بہترین شکل ثابت ہوتی ہے۔ ایڈنبرگ محل ایک برفانی تودے کی چوٹی پر واقع ہے جو حملہ آوروں سے اپنے آپ کو دفاع کرنے کی ایک بہترین حالت میں ہے۔ حملہ آوروں کو بہت ہی کم موقع ملتا ہے۔ اٹلی میں بہت سارے دیہات دیواروں والی پہاڑ کی چوٹی پر واقع ہیں۔ جب کہ نیوزی لینڈ کی قوم موریسس نے اپنی بستیوں (جنہیں Pa's کہا جاتا ہے) عمودی ڈھلوان والی چوٹیوں پر تعمیر کیا تھا تاکہ وہ حملوں سے محفوظ رہ سکیں۔ ایجاپورا ایک دفاعی جاگیر ہے جو ہندوستان میں مغربی بنگال کے بارک پور علاقے کا مردم شماری والا قصبہ ہے۔

دفاع کے لئے استعمال ہونے والی دوسری عام قدرتی خصوصیت پانی ہے اور خاص طور پر ندیوں کا پانی ہے۔ ندیوں پر واقع شہروں کی مثالوں میں انگلینڈ کے شہر شریوس بیوری اور دورہم بہترین مثالیں ہیں جہاں دریا کے پیچیدہ راستے ان بستیوں کی زمین کو تین طرف سے گھیرے ہوئے ہیں۔ یہ دریائی راستے دونوں شہروں کو بہترین دفاع رحفاظت فراہم کرتے ہیں کیوں کہ ان کے پاس ایک تنگ زمین موجود ہے جو ان کی حفاظت کرتی ہے۔



12 Geo 2. human urdu
Saturday, April 10, 2021 8:48:57 AM



5) ذرائع : Resources

ذرائعوں کا خیال وسیع ذرائع کا احاطہ کرتا ہے۔آبادکاریوں میں آباد ہونے کے لئے سب سے اہم وسائل ایندھن،تعمیری اشیاء اور غذا ہیں۔ ان علاقوں میں کثیر تعداد میں بستیاں بسنے لگیں جہاں پر وافر مقدار میں جنگلات رلکڑی، پتھروں تک آسانی سے رسائی ممکن ہو۔عمدہ زرخیز مٹی زرعت کے لئے مفید ہوتی ہے جو ترقی کا باعث بنتی ہے۔

چنانچہ آبادکاری کے ابتدائی دنوں میں مختلف قسم کے وسائل و ذرائع شہری علاقوں کی ترقی کا سبب بنے۔ذرائع پر مبنی کچھ آبادکاریوں کو ذیل میں درج کیا گیا ہے۔

6) کان کنی : Mining

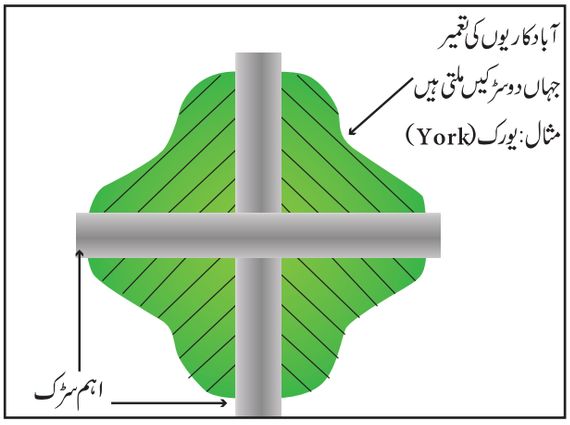
جنوبی ویلس کے کوئلہ کی کانیں، کارن وال کے قلعی کی کانیں، شمالی برازیل کے کاراجاس علاقے کے بڑے کان کنی کے منصوبوں نے آبادکاریوں کی تیزی سے ترقی کی حوصلہ افزائی کی۔ جس کا مقصد مزدوروں کو رہائش فراہم کرنا اور انہیں ہر چیز کی فراہمی دستیاب ہو سکے جس کے وہ مستحق تھے۔

7) قیمتی دھاتیں : Precious Metal

جنوبی فریقہ میں آبادکاری میں اضافہ،قیمتی دھاتوں جیسے سونے کے ذخائر کی دریافت کے بعد سے ہونے لگا۔1849 میں کیلفورنیا میں سونے کی تلاش میں تیزی کے بعد سان فرانسکو جو سب سے زیادہ مشہور آبادکار شہر ہے اس میں آبادی کی نشوونما میں اضافہ کا سبب سونے کے کانوں کی دریافت ہے۔

8) راستوں کے مراکز : Route Centers

راستوں کے مراکز کو ''نوڈل پائنٹ'' Nodel Point کہا جاتا ہے جہاں دو وادیوں کا سنگم ہوتا ہے وہاں نوڈل پائنٹ بنتے ہیں، مگر آج کل آبادکاری کی نشوونما،ان مقامات پر ہوتی ہے جہاں دو اہم شاہ راہیں ملتی ہیں ۔ برطانیہ کا یورک شہر، مرکزی راستے کی عمدہ مثال ہے۔ برمنگھم کا محل وقوع بھی بہت عمدہ ہے جہاں کئی راستے آپس میں ملتے ہیں ۔اس کی ترقی کا ایک اہم وجہ یہ نوڈل پائنٹ ہے جس کی وجہ سے وہ برطانیہ کا سب سے بڑا شہر بن گیا۔

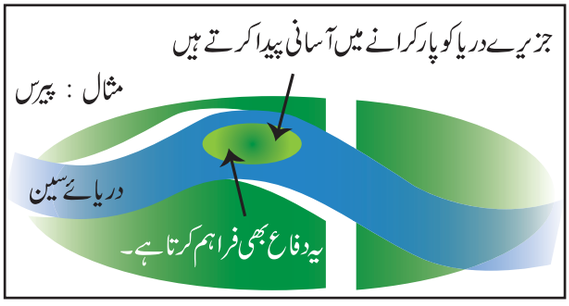


9) پلوں کے مقامات :

جس طرح پانی، پینے کے لئے، ماہی گیری، آب پاشی، بحری سفر کے لئے ضروری ہے۔اسی طرح دریاؤں کو عبور کرنے کرنے کی قابلیت بھی بہت اہم ہے۔

کئی قصبوں اور شہروں کی تعمیر ایسے مقامات پر ہوئی جہاں سے آسانی کے ساتھ دریا، پار کئے جاسکیں۔ یکسیٹر (Exeter) شہر اس کی ایک مثال ہے جو انگلینڈ میں دریائے Ece کو عبور کرتا ہے۔

تاہم اس کی ایک اور بہترین مثال فرانس کا پیرس شہر ہے۔اصل قصبہ ننھے ''ایلی ڈیلا سائٹ'' پر مبنی تھا جو دریائے سین (Seine) کے وسط میں واقع ایک جزیرہ ہے۔اس جزیرے کی بدولت ایک بڑا پل بنانے کے بجائے دریا کے آر پار دو چھوٹے پل بنا سکتے ہیں۔



آج کل یہ جزیرہ بڑا شہر پیرس بن چکا ہے تاہم ابھی بھی کئی پل وہاں تک گزرتے ہیں اور وہ یہ مقام ہے جہاں بہت ہی بڑا نائرے ڈیم

12 Geo 2. human urdu
Saturday, April 10, 2021 8:48:58 AM



گرجا گھر تعمیر ہوا ہے۔

10) دو دریاؤں کا سنگم The Confluence of Two river

جس طرح سے دو وادیوں یا سڑکوں کے ملنے کے مقام پر آباد کاری کی نشوونما ہوتی ہے اسی طرح دو دریاؤں کے ملنے کے مقام بھی ہوتے ہیں۔اس طرح کی ایک مثال سوڈان کے خرطوم میں پائی جاتی ہے۔ جہاں دو دریا، نیلی نیل اور سفید نیل ملتے ہیں۔ ہندوستان گنگا اور دریائے جمنا کا سنگم الہ آباد کے مقام پر ہوتا ہے اور ٹمل ناڈو کے دریائے کاویری اور بھوانی کے سنگم پر بھوانی شہر بنا ہے۔



صورت حال :Sitution

آباد کاریوں کی صورت حال کی وضاحت یوں ہے کہ کسی بستی کی صورت حال اس کے آس پاس، دوسری بستیوں اور ان کی طبعی خصوصیت میں تعلق پایا جائے۔ آباد کاری کی صورت حال یہ تعین کرنے کے لئے ضروری ہے کہ یہ آباد بستیاں ایک بڑے شہر بن کر ترقی پائیں گی یا ایک چھوٹے قصبے یا گاؤں کی حیثیت اختیار کریں گی۔

شہر کی بہترین صورت حال کی مثال انگلینڈ کے برمنگھم کی ہے۔ یہ ملک کے وسط میں لندن کے شمال اور جنوب کی جانب جانے والی سڑک پر واقع ہے۔



جب شہر مختلف کام انجام دینے لگتے ہیں ان کی اہمیت میں بڑھوتری یا کمی پیدا ہوتی ہے۔ان کی صورت حال یہ فیصلہ کرنے میں اہم رول ادا کرتی ہے کہ ان میں سے کون سے افعال واقع ہوں گے۔

اس سے مراد اصل آباد کاری کے مقام کی حیثیت ہوتی ہے کیوں کہ کسی بستی کے لئے کسی مقام کا ابتدائی انتخاب اس کی ضروریات پر منحصر ہوتا ہے جیسے پانی کی فراہمی، ممکنہ زراعتی زمین کی فراہمی، تعمیراتی سامان اور ایندھن وغیرہ۔

آباد کاریوں کو بڑے پیمانے پر دو حصوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔ دیہات اور شہر۔ آیئے اب ہم عام طور پر دیہات اور شہر میں پائے جانے والے فرق کو جانتے ہیں۔

i) دیہاتی علاقوں اور شہری علاقوں کے درمیان پایا جانے والا بڑا فرق کام اور کارکردگیوں کا ہے۔ دیہاتی علاقوں میں بنیادی طور پر ابتدائی سرگرمیاں ہوئی ہیں جیسے زراعت، جب کہ شہری علاقوں میں ثانوی اور ثلاثی افعال غالب ہیں۔ جیسے صنعتی اداروں کی تعمیر اور کام کرنے کے عوامل وغیرہ۔

ii) عموماً۔ دیہاتوں میں شہروں کی بہ نسبت کم آبادی کی کثافت پائی جاتی ہے۔

iii) شہری آبادی کی تعریف ان کے پیش رفت تمدنی طریقے، تعلیم کی سہولتیں، آمدورفت کی سہولتیں، تجارت اور سماجی میل جول سے کی جاتی ہے۔ بالآخر شہروں کی زندگی کا معیار اور بہتر ہوتا ہے جب کہ دیہاتوں میں اس طرح کی سہولتوں میں کمی پائی جاتی ہے۔

iv) دیہاتی علاقوں کو آلودگی اور ٹرافک کی پریشانیوں رمسائل سے دو چار ہونا نہیں پڑتا جب کہ شہری علاقوں کو باقاعدگی کے ساتھ ان مسائل کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔

12 Geo 2. human urdu
Saturday, April 10, 2021 8:48:59 AM

v) دیہاتی معاشرے میں پیشہ ورانہ نقل وحرکت کی گنجائش بہت کم ہوتی ہے جب کہ شہروں میں پیشہ وارانہ نقل وحرکت کے کئی مواقع میسر ہوتے ہیں۔

vi) دیہاتی لوگ کم متحرک ہوتے ہیں اوراس وجہ سے ان کے درمیان معاشرتی تعلقات دلی طور پر بہت بہتر اور خوشگوار ہوتے ہیں۔ شہری علاقوں میں زندگی پیچیدہ اور تیز رفتار ہوتی ہے چنانچہ معاشرتی تعلقات صرف نمائشی اور ظاہری ہوتے ہیں۔

2.4 دیہاتی آبادکاریوں کے نمونے:

آبادکاریوں کی وضع اور شکل و صورت کی بنیاد پر دیہاتی آبادکاریوں کی درجہ بندی کی جاتی ہے جیسے خطی، مستطیلی دائری ستارہ نمار " T "شکل کے دیہات، "Y "شکل کے دیہات تنگ، منتشر، منصوبہ بند وغیرہ۔

آبادکاریوں کے مکانات جوسڑکوں، ریلوے لائن، دریا، یا وادی کے نہروں کے کنارے یادریا کے بند کے ساتھ ساتھ تعمیر کئے جاتے ہیں توانہیں خطی نمونہ کہا جاتا ہے۔



وہ آبادکاریاں جن کی تعمیری شکل مستطیل نما ہوتی ہے اس کو مستطیلی نمونہ کہتے ہیں۔اس طرح کیا آبادکاریاں میدانی علاقوں، وسیع بین اندرونی، پہاڑی وادیوں میں واقع ہوتی ہیں۔





جن آبادکاریوں کی تعمیر دائری شکل میں ہوتی ہے اس کو دائرہ نما خاکہ کہا جاتا ہے۔اس قسم کی آبادکاریاں جھیلوں، چشموں منصوبہ بند دیہاتوں کے آس پاس واقع ہوتی ہیں۔

ستارہ جیسی شکل کی بستیوں کی تعمیرات کو'' ستارہ نما'' خاکہ کہتے ہیں۔اس قسم کی بستیاں ایسے علاقوں میں واقع ہوتی ہیں جہاں پر کئی سڑکیں آپس میں آر پار ہوتی ہیں (ستارہ کی شکل بناتی ہیں)

وہ آبادکاریاں جہاں سڑکوں کے سہ رخ میں مکانات تعمیر کئے جاتے ہیں انہیں 'T ' شکل کا نمونہ کہا جاتا ہے۔اس قسم کی آبادکاریاں سڑکوں سے ساتھ ساتھ واقع ہوتی ہیں جو ایک سڑک، دوسری سڑک کے آخری کنارے پر ایک دوسرے سے ملتی ہیں (سیدھی جانے والی سڑک کا اختتامی کنارہ) اور مزید بائیں اور دائیں جانب (T شکلی) پر بٹ جاتی ہے۔

وہ آبادکاریاں جن کے مکانات سیدھے خط مستقیم طور پر سڑک کے ساتھ ساتھ تعمیر کی گئی ہوں وہ Y کی شکل کا نمونہ کہلاتی ہیں۔ یہ آگے جاکر دوبارہ دوسڑکوں میں بٹ جاتے ہیں (Y سے مشابہت رکھتے ہیں)

2.5 دیہی آبادکاریوں کی درجہ بندی :

Classification of Rural Settlements

شکل کی بنیاد پر آبادکاریوں کی درجہ بندی اس طرح کی گئی ہے

1۔ مرتکز یا نیوکلیٹڈ آبادکاریاں :

Compactor nucleated settlement

نیوکلیٹڈ آبادکاریاں میں مکانات بہت قریب قریب تعمیر کئے جاتے ہیں عموماً زرخیز میدانی علاقوں میں اس طرح کی تنگ یا پیوستہ آبادکاریاں پائی جاتی ہیں۔

2۔ منتشر آبادکاریاں: Dispersed Settlement

اس قسم کی بستیوں میں مکانات فاصلوں پر تعمیر کئے جاتے ہیں اور اکثر کھیتوں کے ساتھ گھرے ہوئے ہوتے ہیں تاہم ان کے بازار اور دوسرے چند اہم سرگرمیاں مرکزی حیثیت رکھتی ہیں وہاں وہ آپس میں مل کر شرکت کرتے ہیں۔

12 Geo 2. human urdu
Saturday, April 10, 2021 8:49:00 AM



2.6 شہری آبادکاریاں : Urban Settlemnets

سال 1991 میں ہندوستان کی مردم شماری میں شہری آبادیوں کی وضاحت کی گئی ہے کہ وہ تمام مقامات جن میں بلدیہ (Municipality) کارپوریشن، کنٹونمنٹ بورڈ یا نوٹیفائڈ قصبوں کے علاقوں کی کمیٹی ہو اور کم ازکم 5000 افراد پر مشتمل آبادی ہو، کم ازکم 75% مرد کارکن غیر زرعی کاموں کا پیشہ رکھتے ہوں، اور کم ازکم فی مربع کلومیٹر پر 400 افراد پر مشتمل آبادی ہو، شہری آبادکاریاں کہلاتی ہیں۔

شہری آبادکاریوں کا ارتقاء Evolution of Urban settlements

1810ء کے لگ بھگ پہلی شہری آبادکاری جس کی آبادی ایک ملین تک پہنچی تھی وہ لندن شہر کی تھی۔ تقریباً 1982ء تک لگ بھگ 175 شہروں کی آبادکاری ایک ملین تک پہنچ چکی تھی۔ 1800ء میں صرف 3% عالمی آبادی شہروں میں بستی تھی لیکن دور حاضر میں 48% عالمی آبادی شہروں میں بستی ہے۔

شہری آبادکاری کے مراحل : Stages of urban Settlements

جسامت اور دستیاب خدمات اور سرانجام امور کے مطابق شہری مراکز کو نامزد کیا گیا جیسے قصبہ، شہر، ملین شہر، مضافات شہر بلد عظیم وغیرہ۔

قصبہ (آبادی 5000 افراد سے زائد) :

Town (Population More then 5000 People)

قصبہ کا تصور بہتر طور پر دیہات کے حوالے سے سمجھا جاسکتا ہے۔ آبادی کی جسامت ہی صرف معیار کی پیمائش نہیں ہے۔ قصبوں اور دیہاتوں کے مابین افعالی موازنہ ہمیشہ واضح نہیں ہوسکتا مگر مخصوص امور جیسے کارخانے، خوردہ فروش (Retail shop) اور تھوک فروش (Whole sale) تجارت اور پیشہ وارانہ خدمات قصبوں میں پائے جاتے ہیں۔

کیا ہم جانتے ہو؟

''کرال'' مکانات کا ایک ایسا گروہ ہے جو مویشیوں کے چاروں طرف احاطہ بندی کئے ہوئے ہیں، یا معاشرتی اکائی جو اُن ساختوں کو آباد کرتی ہے۔ یہ اصطلاح زیادہ سے زیادہ وسیع پیمانے پر کرال سے وابستہ زندگی کے اس انداز کو بیان کرنے کے لئے استعمال کی گئی ہے جو کچھ افریقی، خاص کر جنوبی آفریقہ کے لوگوں میں پایا جاتا ہے۔ کرال ایک مویشیوں کے باڑے (Cattle Corral) کے گرد دائرے کی شکل میں ڈھیر ساری جھونپڑیوں پر مشتمل ہے۔ کثیر الازواجی Polugyny ایک عام بات ہے اور کرال میں ہر بیوی کو اپنی ایک جھونپڑی رہتی ہے۔ کرال کے سربراہ کو اس کی متعدد بیویوں کے گھروں سے منسلک جائیداد کی نگرانی رکھنی پڑتی ہے۔

شہر (آبادی ایک لاکھ سے زائد)

کسی شہر کو ایک نمایاں قصبہ/سرفہرست قصبہ کے طور پر سمجھا جاتا ہے۔ شہر، قصبوں سے کہیں زیادہ بڑے ہوتے ہیں اور وہاں معاشی افعال کی زیادہ تعداد ہوتی ہے ان میں نقل و حمل کے سارے (Terminals) بڑے مالیاتی ادارے اور علاقائی انتظامی دفاتر ہوتے ہیں۔ جب آبادی دس لاکھ سے تجاوز کرجاتی ہے تو اس شہر کو ملین شہر کے طور پر نامزد کیا جاتا ہے۔

مضافاتِ شہر : (آبادی دو یا دو سے زیادہ شہروں کا ملاپ)

1915 میں پٹرک گیڈس ہم آہنگی کی اصطلاح تیار کی تھی اور شہری ترقی کے ایک بڑے علاقے پر اس کا اطلاق ہوا تھا جس کے نتیجہ میں اصل میں الگ ہونے والے قصبے یا شہروں کو اس میں ضم کرنا تھا۔ عظیم لندن، مانچسٹر شیکاگو اور ٹوکیو اس کی مثالیں ہیں۔ ہندوستان میں حیدرآباد اور کوچین ہم آہنگ مضافات شہروں کی مثالیں ہیں۔

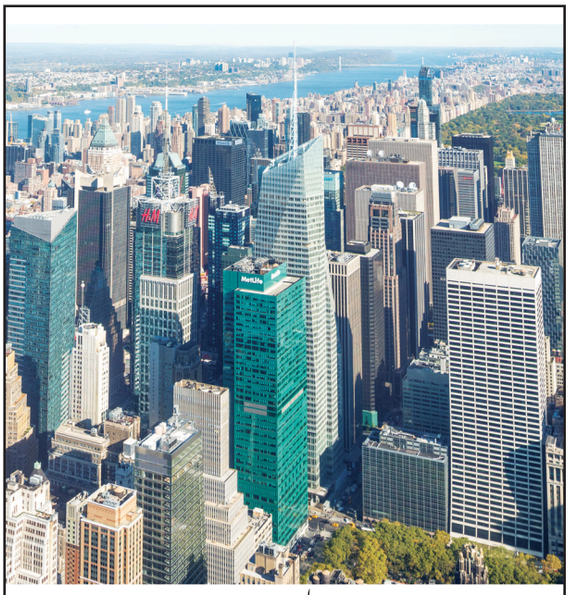
بلد عظیم (10 ملین سے زائد آبادی) Megalopolis (Populatiion more than 10Million)

اس یونانی لفظ ''میگالوپولس'' کے معنی عظیم شہر کے ہیں جس کو جین گوٹمین نے 1957 میں مقبول کیا تھا اور دارالسلطنت (سپر میٹروپولیٹین) خطے کی توثیق کرتا ہے جیسا کہ مضافات شہروں کا اتحاد ہے۔ شہری منظر نامے جو بوسٹن سے ریاست ہائے متحدہ امریکہ میں واشنگٹن کے شمال سے جنوب تک پھیلے ہوئے ہیں۔ وہ عظیم بلدیہ کی بہترین مثال ہے۔

100 95 75 25 5 0
12 Geo 2. human urdu
Saturday, April 10, 2021 8:49:01 AM

ملین شہر (آبادی ایک ملین سے زیادہ)

ایک ملین یا اس سے زیادہ آبادی والے شہر کو ملین شہر کہا جاتا ہے۔ دنیا کے ملین شہروں کی تعداد بڑھ رہی ہے جو پہلے زیادہ نہیں تھے۔ لندن نے 1800 میں دس لاکھ تک رسائی حاصل کی ہے۔ اس کے بعد 1850 میں پیرس، 1860ء میں نیویارک اور 1950 تک اس طرح 80 کے قریب شہر تھے۔ ملین شہروں کی تعداد میں اضافہ کی شرح ہر تین دہائیوں میں تین گنا رہی ہے۔ 1975 میں 160 کے لگ بھگ 2005 میں 438 کے آس پاس ملین شہر تھے۔



ملین شہر

فردی مطالعہ

ٹمل ناڈو کا سب سے تیزی سے ترقی کرنے والا شہر :



ترو پور، دریائے نویال کے کنارے 11.1075° N شمالی قطب اور 77.3398° E مشرقی قطب پر واقع ہے اس کی اوسط بلندی 295 میٹر (967 فٹ) ہے اور اس کا رقبہ 159.6 مربع کلومیٹر ہے۔

ترو پور ایک زرعی صوبہ تھا جہاں پر آب پاشی کے قابل کھیت تھے اور کسان، 1970 کی دہائیوں کے دوران پارچہ بافی سے متعلق مختلف اکائیوں کے چھوٹے مالک بن گئے تھے۔ پارچہ بافی کے صنعتی کارخانوں کے میں عروج کے نتیجے میں چھوٹے پیمانے پر باہم طور پر جڑے ہوئے نیٹ ورک جس کی وجہ سے شہر کی نشو ونما ہوئی، اس سے شہر پارچہ بافی کا ایک اہم مرکز بن گیا۔

اس مطالعے پر آکسفورڈ اقتصادیات کے ذریعہ کئے گئے حالیہ انکشاف میں یہ بات سامنے آئی کہ دنیا کے تیز رفتار ترقی پذیر 10 شہروں کے زمرے میں ہندوستان کے کئی شہروں کے نام نشان زد کئے گئے ہیں۔

تیزی سے ترقی کرنے والے شہروں میں ترو پور ہندوستان کا چھٹا شہر ہے۔ اس کے بعد ترچیراپلی اور چنئی ہیں۔

اعلیٰ طرز کی سوچ

''لندن دنیا کا پہلا ملین شہر کیوں بنا؟

قصبے کی تعریف Definition of Town

سال 2001 میں، مندرجۂ ذیل اصولوں کے تحت مقامات کو شہر یا قصبے کے طور پر نامزد کیا گیا تھا۔

(a) بلدیہ، کارپوریشن، فوجی چھاؤنی بورڈ (Cantoment Board)، حفظان صحت کا بورڈ، مطلع شدہ علاقائی کمیٹی (Notified Area Committee) وغیرہ قصبہ یا شہر میں پائے جاتے ہیں۔

(b) دیگر وہ تمام مقامات جو درج ذیل معیار کو پورا کرتے ہوں۔

(i) کم از کم 5000 کی آبادی

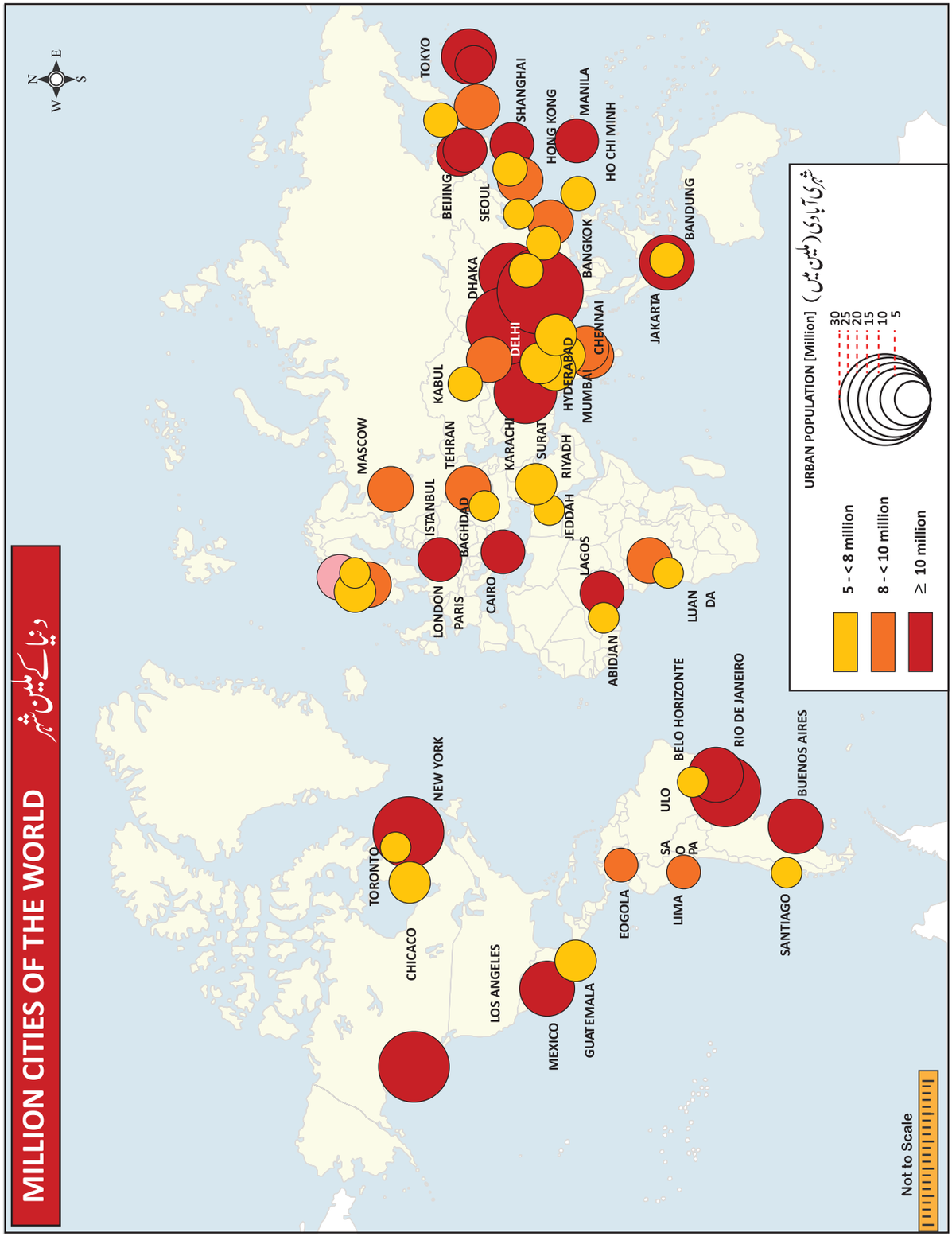
(ii) کم سے کم 75% کام کرنے والے وہ مرد، آبادی میں شامل ہوں جو غیر زرعی کاموں سے منسلک ہوں۔

(iii) آبادی کی کثافت کم سے کم فی مربع کلومیٹر 400 افراد پر مشتمل ہو یا (ایک ہزار افراد فی مربع میل پر) ہو۔

شہری اجتماع: The Urban Agglomeration

سال 2001 کی مردم شماری کے مطابق یہ فیصلہ کیا گیا کہ بنیادی قصبہ یا شہری اجتماع میں شامل کم از کم ایک قصبہ کا انتخابی آبادکاری ہونا لازمی ہے اور تمام انتخابی حلقوں کی کل آبادی 20,000 سے کم نہیں ہونی چاہئے (سال 1991 کی مردم شماری کے مطابق) شہری اجتماع

12 Geo 2. human urdu
Saturday, April 10, 2021 8:49:02 AM



12 Geo 2. human urdu
Saturday, April 10, 2021 8:49:03 AM

ترقی (OGs) یا دو یا دو سے زیادہ طبعی طور پر منسلک قصبوں اور اسی طرح کے قصبوں سے ملحقہ کوئی بھی شہری اضافہ ہوتا ہے، شہری اجتماع تشکیل پاتا ہے۔ اس کے نتائج کی مثالیں ریلوے کالونیاں، یونیورسٹی کے احاطے، بندرگاہوں کے علاقے، فوجیوں کے کیمپ وغیرہ ہیں جو ایک قانونی قصبے یا شہر کے قریب آگے بڑھ سکتی ہیں مگر یہ ترقیاں قصبہ یا ملحق دیہات جو قصبہ یا شہر کے محصولی حدود کے اندر ہی قائم ہونا چاہئے۔ ان دو بنیادی معیاروں کی تکمیل کے ساتھ مندرجۂ ذیل ممکنہ مختلف حالات ہیں جن میں شہری اجتماع سازی کو تشکیل دیا جاسکتا ہے۔

i) ایک ایسا شہر یا قصبہ جو ایک یا ایک سے زیادہ ملحقہ ترقی کے ساتھ ہو۔

ii) دو یا دو سے زیادہ جڑے ہوئے قصبوں کی ترقی یا بغیر ان کی ترقی کے ساتھ ہو۔

iii) ایک شہر اور ایک یا ایک سے زیادہ ملحقہ قصبوں کی ترقی کے ساتھ مستقل پھیلاؤ کی شکل اختیار کرتے ہیں۔

معیاری شہری علاقے: Standard urban area

ایک نیا تصور جو ایک مخصوص شہر کے اعداد و شمار کی جدول کے لئے 1971 کی مردم شماری کے لئے تیار کیا گیا تھا وہ معیاری شہری علاقہ تھا۔

معیاری شہری علاقے کے لازمی حصے یہ ہیں:

(i) اہم شہر کی آبادی کی جسامت کم از کم 50,000 افراد پر مشتمل ہو۔

(ii) ملحق علاقے، شہروں کے ساتھ ساتھ دیہاتی انتظامی اکائیوں سے بنتے ہیں جن کا اہم شہروں کے ساتھ قریبی باہمی سماجی و اقتصادی طور پر رابطہ ہونا چاہئے۔

(iii) احتمال یہ ہے کہ دو یا تین دہائیوں کی مدت میں پورے علاقے مکمل طور پر شہر بن جائیں گے۔

یہ خیال کیا جاتا ہے کہ شہروں کے ایک مخصوص علاقے کے ڈیٹا کے موازنہ کی فراہمی کو مسلسل تین دہائیوں تک ممکن بنایا جاسکتا ہے جو ایک معنی خیز تصویر پیش کر سکے۔ یہ اُن گروہی قصبوں کے تصورات کو تبدیل کرتا ہے جو 1961 کی مردم شماری میں لاگو تھے۔ یہ قصبوں کے گروپ، آزاد شہری اکائیوں پر مشتمل تھے جو ضروری نہیں کہ ایک دوسرے سے ہم آہنگ ہوں، بلکہ کچھ حد تک باہمی طور پر منحصر ہوں۔ اس طرح کے قصبوں کے گروہوں کے اعداد و شمار کا مقابلہ مردم شماری سے مردم شماری تک حساب و کتاب سے خارج ہو گیا۔ کیوں کہ قصبوں کے حدود خود ہی تبدیل ہو گئے اور متوسط درمیانی علاقوں کو حساب کتاب سے محروم رکھا گیا۔ 1968 میں بین الاقوامی درمیانی علاقوں کو یونین کے مجلس مذاکرہ میں سے ایک میں یہ تصور، تنقید کا نشانہ بن گیا اور 1971 کے مردم شماری میں معیاری شہری علاقے کے تصور کو اپنایا گیا۔

اگر اس اعداد و شمار کو معیاری علاقوں کے لئے آنے والے دو یا تین سلسلہ وار مردم شماری کے قابل بنایا گیا ہوتا تو یہ ممکن ہوتا کہ بڑے شہری مراکز کے اردگرد شہروں کا مطالعہ کرنے کے لئے اس سے کہیں زیادہ معنی خیز تصویر مل سکتی تھی۔

کیا تم جانتے ہو؟

ایکومینو پولس: (کینمو پولس کا مطلب دنیا اور پولس کا مطلب شہر ہے) ایکومینو پولیس ایک ایسا واحد شہر ہے جو پوری دنیا کو گھیرے ہوئے ہو جو مستقبل کے امکانات کا حامل ہو۔

شہری آبادکاری کی درجہ بندی کے لئے بنیاد :

شہری علاقوں کی تعریف۔ ایک ملک سے دوسرے ملک میں مختلف ہوتی ہے۔ درجہ بندی کی چند عام بنیادیں یہ ہیں کہ آبادی کی جسامت، پیشہ وارانہ ڈھانچہ اور انتظامیہ قائم کئے گئے ہیں۔

پیشہ وارانہ ڈھانچہ :

ہندوستان میں 50 فیصد سے زیادہ آبادی کی اقتصادی پیداوار غیر زرعی کاروائیوں سے ہوتی ہے۔

انتظامیہ کا سیٹ اپ : Administation Steup

مثال کے طور پر ہندوستان میں، کسی بھی ساخت کی بستیوں کی درجہ بندی شہر کے مانند ہے اگر اس میں میونسپالٹی، فوجی چھاؤنی بورڈ، یا متعین کردہ علاقہ کونسل شامل ہوں۔

12 Geo 2. human urdu
Saturday, April 10, 2021 8:49:03 AM

شہری آبادکاری کی درجہ بندی :

Classification of Urban Settlement

شہری آبادکاری کی کارکردگی کی بنیاد پر بستیوں کی درجہ بندی اس طرح سے کی گئی ہے جسے انتظامی قصبے، تجارتی قصبے، ثقافتی قصبے، تفریحی قصبے اور صنعتی قصبے وغیرہ۔

آبادکاریاں جو انتظامی مقصد کے لئے قائم کی گئی ہوں یا وسیع پیمانے پر انتظامیائی کارکردگیاں موجود ہوں تو انہیں انتظامی قصبے یا آبادکاریاں کہا جاتا ہے۔ مثلاً واشنگٹن ڈی سی، نئی دہلی، کینبرا، پیرس، بیجنگ، اڈیس عبابہ اور لندن وغیرہ۔

آبادکاریاں جو تجارتی مواقع فراہم کرتی ہیں انہیں کاروباری اور تجارتی قصبے کہا جاتا ہے مثلاً آگرہ، لاہور، بغداد، اہم نقل وحمل کی مراکز ہیں۔ زمینی مراکز میں مانچسٹر اور سینٹ لوئس، وننیپک اور کنساس شہر، زراعتی بازار کے قصبے ہیں۔ فرانک فورڈ اور امسٹرڈیم شہر بینک اور مالیاتی مراکز کے طور پر اُبھرے ہیں۔





تفریحی قصبے، اولنڈم، نیدرلینڈ اور صنعتی بستیاں ہیں۔

وہ آبادکاریاں جو مذہبی وابستگی کے لئے قائم کی جائیں انہیں ثقافتی یا مذہبی بستیاں کہتے ہیں۔ مثلاً یروشلم، مکہ، جگن ناتھ، پوری، مدورائی اور وارانا سی وغیرہ۔

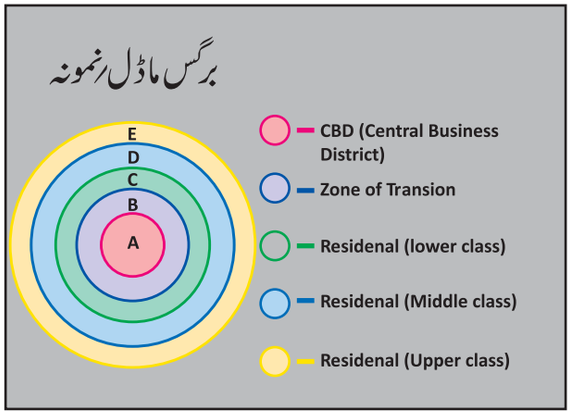
وہ آبادکاریاں جو تفریحی مقاصد کے لئے قائم کی جائیں انہیں تفریحی بستیاں کہا جاتا ہے مثلاً میامی (یو۔ س اے) یا ناجی۔ (ہندوستان) وغیرہ

وہ آبادکاریاں جو صنعتی ترقی کے سبب قائم کی جائیں، انہیں صنعتی بستیاں کہا جاتا ہے مثلاً پٹسبرگ (یو ایس اے)، جمشید پور (ہندوستان) وغیرہ۔

2.7 ہم مرکزی خطوں کا نظریہ :

Concentric Zone theroy

اس نظریہ کو 1925 میں ایرنسٹ برگس نے پیش کیا۔ اس کا تصور تھا کہ شہر کی ترقی ہم مرکزی خطوں کے مرکز سے باہر لہر نما فیشن کی طرح ہوتی ہے۔ اس نے مندرجۂ ذیل مفروضے پیش کئے۔



A۔ پانچ ہم مرکزی خطوں یا حلقوں کی شکل سے باہر، شہر کی ترقی ہوتی ہے جس میں کوئی طبعی رکاوٹیں جیسے دریا، یا پہاڑ نہ ہوں جو اس نمونے کو مسخ کرسکیں۔

B۔ شہر میں صرف ایک مرکز ہوتا ہے۔

C۔ ہر خطے کے بیرونی احاطوں سے لے کر دوسرے خطوں تک توسیع کی جائے تو ترقی کی تکمیل کی جاسکتی ہے۔

پانچ خطوں کے ہر خطے کی نمایاں خصوصیات کی وضاحت مندرجۂ ذیل ہے۔

خطہ A : مرکزی تجارتی ضلع (C.B.D) :

The Central business district (C.B.D)

یہ خطہ شہری باشندوں کا قلب ہے۔ جہاں تجارتی، سماجی اور تمدنی کارکردگیاں مرکوز ہوتی ہیں CBD کے قلب یا ہم اندرونی شہر کے مرکز میں دفتری عمارتیں، خرید وفروخت کی دکانیں، ادارے، سنیما گھر،

12 Geo 2. human urdu
Saturday, April 10, 2021 8:49:04 AM

ہوٹلیں، بینک اور تمدنی سرکاری عمارتیں ہوتی ہیں جب کہ شہر کے باہر گودام اور بجلی کے صنعتی کارخانے موجود ہوتے ہیں۔

خطہ CBD:B کے بعد کا خطہ منتقلی کا خطہ: ZONEB

یہ ایک منتقلی خطہ ہے جہاں مرکزی کاروباری سرگرمیاں اور فیکٹریاں وغیرہ عمر رسیدہ رہائشی مکانات پر اپنا قبضہ کرنے لگتی ہیں تو وہ رہائشی خطہ کے زوال کا سبب بننے لگتا ہے۔ جہاں نئے مہاجر آتے ہیں اور بسنے لگتے ہیں۔ کیونکہ یہاں کرایہ کم ہوتا ہے اور کام کی جگہوں پر آمد و رفت کے اخراجات بھی کم ہوتے ہیں۔ چنانچہ یہ مقامات کچی آبادیاں ر جھونپڑ پٹی کی بستیاں ہیں۔

خطہ : C آزاد کام کرنے والے آدمیوں کے گھروں کے خطے

اس خطہ میں نیلے پوش مزدوروں (Blue Collar worker) کی رہائش گاہیں ہیں جو عموماً مہاجرین کی دوسری نسل ہیں۔ یہ لوگ CBD سے دور انفرادی طور پر اپنے ذاتی گھر رکھنے کی صلاحیت رکھتے ہیں مگر پھر وہ اپنے کام کرنے کی جگہوں کے قریب ہی رہتے ہیں تا کہ آمد و رفت (رسائی) میں آسانی ہو یہاں پر خاندان بہت زیادہ مستحکم ہوتا ہے اور جرائم کی شرح بہت کم ہے۔

خطہ D : بہترین رہائشی خطے:

دوسرے اہم مرکزی خطے میں وسطی اور اعلیٰ طبقے کے افراد رہائش پذیر رہتے ہیں جو خطہ 1 سے تھوڑے ہی فاصلے پر موجود ہوتا ہے۔ عوامی نقل و حرکت کے ذریعہ مسافر اس فاصلے/راستے کو 15 سے 20 منٹ میں طے کر سکتے ہیں۔

خطہ E: مضافاتی خطے (The Commuter Zone):

یہ بیرونی خطہ ہے جو شہر کا احاطہ کیا ہوا ہے اور مسلسل تعمیری علاقوں سے دور رہتے ہیں۔ ان میں سے کئی علاقے کھلی جگہ رکھتے ہیں اور اکثر یہ شہر کے حدود کے باہر واقع ہوتے ہیں۔ یہاں چھوٹے دیہات کھلے ملک سے گھیرے رہتے ہیں بتدریج یہ شہر کے مضافاتی علاقے بن جاتے ہیں۔ چنانچہ اس خطے میں رہنے والے افراد، مرکزی کاروباری ضلعوں CBD میں کام کرتے ہیں تا کہ وہ مسافر، کام کی جگہ سے رہائش کی جگہ تک آسانی سے سفر کر سکیں۔ اس حلقہ سے مرکز تک کا فاصلہ ایک گھنٹہ کا سفر ہے۔

برگیس نے اس بات پر زور دیا کہ شہر کی ظاہری نمو سے ظاہر ہوتا ہے کہ ہر خطہ مستحکم نہیں ہے۔ کاروباری سرگرمیاں منتقلی خطے میں پھیلتی ہیں جو کم آمدنی والے گروہوں کو باہر کی طرف جانے پر مجبور کرتی ہیں اس کے بعد یہ گروہ متوسط طبقہ اور دولت مندوں کو بے گھر کرتا ہے جو بدلہ میں باہر جانے کے لئے مجبور کیا جاتا ہے۔

2.8 دنیا اور ہندوستان کی شہر کاری :

Urbaization of the World and India

شہر کاری سے مراد، دیہات سے شہروں کی طرف آبادی کی منتقلی ہے۔ شہری علاقوں میں رہنے والے لوگوں کے تناسب میں بتدریج ا ضافہ ہونے لگتا ہے اسی طرح ہر معاشرہ اس تبدیلی میں ڈھلنے لگتا ہے۔

شہر کاری بنیادی طور پر وہ عمل ہے جس کے ذریعہ بستیاں شہر بنتے ہیں اور یہ وسیع ہوتے چلے جاتے ہیں جب زیادہ سے زیادہ لوگ وسطی علاقوں میں رہائش اور کام کرنا شروع کر دیتے ہیں۔ اگر چہ بعض اوقات دونوں تصورات کا تبادلہ ایک دوسرے کے ساتھ کیا جاتا ہے لیکن شہری ترقی کو شہری نمو سے الگ کیا جانا چاہئے۔ جن علاقوں میں ''شہر'' قرار دیا گیا ہے۔ ان علاقوں کی کل قومی آبادی کا تناسب ''شہر کاری'' کہلاتا ہے جب کہ شہری ترقی سے مراد ان علاقوں میں رہنے والے افراد کی مطلق تعداد ہے جنہیں شہری کہا جاتا ہے۔ اقوام متحدہ کے اندازے کے مطابق 2008 کے اختتام پر دنیا کی نصف آبادی شہری علاقوں میں آباد ہوگئی۔ یہ پیشن گوئی کی گئی ہے کہ 2050 تک 64% ترقی پذیر دنیا کی اور 86% ترقی یافتہ دنیا کی آبادی ''شہری'' ہوگی۔

یہ 2050 تک تقریباً 3 ارب شہریوں کے برابر ہے جن میں زیادہ تر افریقہ اور ایشیا میں ہوگا۔ خاص طور پر اقوام متحدہ نے بھی حال ہی میں یہ پیشن گوئی کی ہے کہ 2017 سے 2030 تک کی ہونے والی عالمی آبادی کی ترقی کو شہروں میں ضم کیا جائے گا۔ اگلے 13 سالوں میں تقریباً 1.1 بلین نئے شہری ہوں گے۔

آزادی کے بعد ہندوستان میں شہر کاری میں تیزی آنا شروع ہوگئی اس کی وجہ یہ ہے کہ ملک نے مخلوط معیشت کو اپنایا تھا۔ جو نجی شعبہ کی ترقی کا سبب بنا۔ ہندوستان میں شہر کاری تیز تر شرح حاصل کر رہی ہے۔ سال 1901 کی مردم شماری کے مطابق ہندوستان میں شہری علاقوں میں آباد، آبادی 11.4 فی صد تھی۔ یہ گنتی 2001 کی مردم شماری کے مطابق 30 فی صد تک عبور کر کے 31.16 فیصد رہی۔ 2007 میں اقوام متحدہ کی عالمی آبادی کی رپورٹ کے مطابق 2030 تک 40.76

12 Geo 2. human urdu
Saturday, April 10, 2021 8:49:05 AM

فیصد ملک کی آبادی ،شہری علاقوں میں رہنے کی توقع ہے۔ ورلڈ بینک کے مطابق ہندوستان کے علاوہ ، چین ،انڈونیشیا ، نائجیر یا اور متحدہ ریاست امریکہ 2050 تک دنیا کی شہری آبادی میں اضافہ کی قیادت کریں گے۔

بیسویں صدی میں ممبئی میں بڑے پیمانے پر دیہاتی ۔شہری نقلِ مکانی ہوئی ہے ۔ممبئی 2018 میں ، 22.1 ملین آبادی والا شہر تھا اور ہندوستان میں آبادی کے لحاظ سے یہ سب سے بڑا شہر ہے ۔اس کے بعد دہلی میں 4.1 فی صد، ممبئی میں 3.1 فی صد اور کولکتہ کی آبادی میں 2% اضافہ ہوا ہے۔



کتی پارہ فلائی اوور، چنئی

شہری کنارہ : Urban Fringe

تسلیم شدہ شہری آبادی کے علاقے اور زراعت کے لئے وقف کردہ علاقے کے مابین منتقلی شہری کنارا کہلاتا ہے ۔ یہ وہ علاقہ ہے جہاں دیہات اور شہری اراضی کا مخلوط استعمال ہوتا ہے اور جو دیہات سے شہری اراضی کے استعمال میں تبدیلی کا عمل جاری ہے ۔شہری علاقوں میں رہائش اور تجارتی مراکز کے ساتھ ایک مناسب شہری نمائش ہوتی ہے ۔لیکن اس میں اکثر شہر کی مناسب خدمات جیسے نل کے پانی کی فراہمی، موریوں کا پانی اور کچرے کو ضائع کرنے کی سہولیات کا فقدان ہوتا ہے ۔اس میں مرکز سے ملحقہ میونسپالٹی ، بستیاں اور مکمل طور پر شہری آبادی والے محصولی دیہات شامل ہو سکتے ہیں۔

شہری پھیلاؤ یا مضافاتی پھیلاؤ : Urban Sprawl or Suburban Sprawl

شہری یا مضافاتی پھیلاؤ سے مراد وہ پھیلاؤ جہاں وسطی شہری علاقوں سے تھوڑے فاصلے پر کم آبادی کی کثافت والے علاقوں میں انسانی آبادی کا پھیلاؤ ہے جو واحد فعال اور عموماً آمد و رفت کے انحصاری طبقوں تک ہوتا ہے ۔اس عمل کو مضافاتی شہر کاری کہتے ہیں اور ساتھ ہی یہ مخصوص طرز کی شہر کاری کی بھی وضاحت ہے اس کے علاوہ اس اصطلاحی لفظ کا تعلق سماجی اور ماحولیاتی نتائج کے ارتقاء سے بھی وابستہ ہے ۔ براعظم یوروپ میں لفظ پیری شہر کاری اکثر متحرک اور مظاہروں کی نشاندہی کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے ۔ دور حاضر میں یورپی ماحولیاتی ایجنسی کی جانب سے ''شہری پھیلاؤ کی اصطلاح استعمال کی جارہی ہے ۔اس میں وسیع پیمانے پر اختلافِ رائے پایا جاتا ہے کہ پھیلاؤ کی تشکیل کی حد کیا ہے اور اس کو کس طرح اہل بنایا جائے ۔مثال کے طور پر چند شارحین کا کہنا ہے کہ'' فی ایکٹر زمین پر اوسط رہائشی اکائیوں کی تعداد ہی پھیلاؤ کی پیمائش ہے مگر دوسرے پھیلاؤ میں مرکزیت کے اقتدار کی کمی (واضح مرکز کے بغیر آبادی کا پھیلاؤ) عدم تسلسل (بغیر ٹھوس بنیاد کے اعلی ترقی Leap-Frog developing اور استعمالات کی علاحدگی وغیرہ سے وابستہ ہوتے ہیں۔

شہری پھیلاؤ کے وجوہات:Causes of Uban sprawl

شہری پھیلاؤ کی وجوہات کے کئی عوامل ہیں ۔وہ یہ ہیں

زمین کی قیمتوں میں کمی : شہروں کے بیرونی مضافات میں کم قیمت والی زمینیں اور مکانات پائے جاتے ہیں ۔وجہ یہ کہ درحقیقت شہری ترقی کے مراکز لوگوں کو ان علاقوں میں آباد ہونے سے روک رکھا ہے اور مزید کہ لوگ مرکزی علاقوں میں کام کرنا پسند کرتے ہیں۔

طرز زندگی کے معیار میں اضافہ : رہائشی معیار/لوگوں کے طرز زندگی کا معیار اور اوسط خاندانی آمدنی میں اضافہ ہو رہا ہے اس کا مطلب یہ ہے کہ لوگوں میں سفر کرنے کے لئے زیادہ قیمت ادا کرنے اور گھر واپس لوٹنے کے لئے طویل فاصلے طے کرنے کی اہلیت ہے۔

شہری منصوبہ بندی کا فقدان : لوگ ایسے علاقوں کو تلاش کرنا پسند کرتے ہیں جہاں پر کم بھیڑ اور زیادہ پرسکون ماحول ہو۔جس کی وجہ سے وہ شہر سے باہر دوسرے خطوں میں پھیل جاتے ہیں ۔شہروں کی غیر معمولی ترقی ،درختوں کی کٹائی، سرسبزی کا ضیاع ،طویل ٹریفک جام اور ناقص بنیادی ساخت لوگوں کو نئے علاقوں میں منتقل ہونے پر مجبور کرتے ہیں۔

مکانات پر محصول کی شرح میں کمی : عام طور پر شہروں میں جاگیر کا محصول زیادہ ہوتا ہے ۔آپ بیرونی مضافاتی علاقوں میں رہ کر اس ٹیکس سے بچ سکتے ہیں کیوں کہ بیرونی مضافات میں مکانات کا محصول کم ہوتا ہے۔

12 Geo 2. human urdu
Saturday, April 10, 2021 8:49:06 AM

آبادی میں اضافہ: **Rise in Population Growth**

ایک اور عنصر جو شہری پھیلاؤ کو بڑھا رہا ہے وہ آبادی میں اضافہ ہے جیسے جیسے ایک شہر میں لوگوں کی تعداد، استعداد سے بالاتر ہوتی ہے، مقامی باشندے مسلسل شہر کے مرکز سے دور دراز علاقوں تک پھیل جاتے ہیں۔

صارفین کی ترجیحات: **Consumer Preferences**

اعلیٰ آمدنی والے افراد کے گروہ بڑے مکانات، زیادہ کمروں، بڑی بالکونیاں، بڑے صحنوں والے گھروں کو ترجیح دیتے ہیں۔ بھیڑ والے شہروں میں اس طرح کی سہولتوں کی فراہمی میں مشکل پیش آتی ہے۔ اس لئے لوگ عام طور پر کم کثافت والے رہائشی علاقوں کی تلاش کرتے ہیں۔ جہاں وہ اپنی پسند کے مطابق گھر حاصل کر سکیں۔



مستقبل کا خوب صورت شہر

2.9 شہر کاری کے مسائل :

Probelms of Urbanization

دنیا میں چین کے بعد دوسرا سب سے بڑی شہری آبادی رکھنے والا ملک ہندوستان ہے۔ ہندوستان کی شہری آبادی (کل آبادی کا تقریباً 28% ہے) جو امریکہ کی کل آبادی کے قریب ہے۔ شہری ترقی کی شرح عروج پر ہے۔ بڑی تعداد میں لوگ میگا شہر اور میٹروپولیٹن شہروں میں پہنچ رہے ہیں۔ سالانہ 5% سے زیادہ اضافہ ہندوستانی شہروں کا ہوتا ہے۔ آبادی کی بے تحاشہ ترقی متعدد سماجی و معاشی اور ماحولیاتی مسائل کی وجہ بنتی ہے۔ ہندوستانی شہروں کے چند اہم مسائل درج ذیل میں مختصر طور پر پیش کئے گئے ہیں۔

1) جگہ کا مسئلہ اور رہائشی علاقوں کی قلت :

Problems of space and Scarcity of residential accommodation

بڑھتی ہوئی آبادی زیادہ جگہ کا مطالبہ کرتی ہے اور طبعی اور جغرافیائی دباؤ کی وجہ سے جگہ آسانی سے دستیاب نہیں ہوتی۔ جگہ کی قلت کے سبب، زمین کی قیمتوں میں اضافہ ہوتا ہے۔ دفاتر اور رہائشی مکانات کے سبب، زمین کی قیمتوں میں اضافہ ہوتا ہے۔ دفاتر اور رہائشی مکانات کا کرایہ بھی زیادہ ہوتا ہے۔ چنانچہ لوگ زیادہ کرایہ کے متحمل نہیں ہوتے ہیں۔ لہذا کچی آبادیوں کی ناپسندیدہ ترقی کا سبب بنتا ہے۔

ایک اندازے کے مطابق ہندوستانی شہروں میں سالانہ تقریباً 20 لاکھ مکانات کی کمی ہوتی ہے۔ یہ قلت، کم آمدنی والے گروہ کے لوگوں کو کچی آبادیوں میں رہنے، فٹ پاتھوں اور سڑک کے راستوں پر قبضہ کرنے پر مجبور کر دیا ہے۔ ہندوستان کے بڑے ترقی یافتہ شہروں میں اس طرح کی کچی آبادیوں اور سڑک راہ گیروں کی تعداد بڑھ رہی ہے۔

2) معاشرتی سہولیات کی عدم فراہمی :

Inadequancy of Social Amonitces

ہندوستان کے بیشتر شہروں میں، ترقی ہوتی ہے مگر شہر کاری نہیں ہے درحقیقت شہروں میں لوگوں کی تعداد میں اضافہ ہوتا چلا آ رہا ہے جب کہ اس کے بنیادی ڈھانچوں کی سہولتوں کی کمی اور تمدنی سہولتیں جیسے رہائشی، شہری مقامات میں کثیر تعداد میں لوگ معاشرتی سہولتوں جیسے بجلی، پینے کے پانی، ٹرانسپورٹ، پانی کی صفائی، موریوں کے گندے پانی کی نکاسی، تفریحی سہولتوں، تعلیمی اداروں، ہسپتال، پارک، وغیرہ پر کافی دباؤ رہتا ہے۔

3) بے روزگاری : Un-employment

بے روزگاری وہ حالت ہے جس میں کوئی شخص غیر رضا کارانہ طور پر کام سے فارغ رہتا ہے۔ ہندوستان میں شہری بے روزگار کی شرح جو سالانہ تین فیصد سے زیادہ ہے اور یہ بتدریج بڑھتی جا رہی ہے۔ ایک اندازے کے مطابق شہری مراکز میں تقریباً 25% مزدور بے روزگار ہیں۔ بے روزگاری اور کم ملازمت کی اعلیٰ شرح اکثر جرائم کی اعلیٰ شرح کا سبب بنتی ہے۔

4) آمدورفت کے مسائل : Probelms of Transport

نقل وحمل کے تنگ راستوں اور بھیڑ کی زیادتی کئی ہندوستانی شہروں کا اہم مسئلہ ہے جتنا قصبہ بڑا ہوتا ہے اتنے ہی اس کے افعال اہم بن جاتے ہیں۔ مزدوروں اور مسافروں کو زیادہ نقل وحمل کی سہولتوں کی

12 Geo 2. human urdu
Saturday, April 10, 2021 8:49:07 AM

ضرورت ہوتی ہے ۔ بدقسمتی سے زیادہ تر شہروں میں خصوصاً پرانے شہروں میں سڑکیں تنگ ہوتی ہیں جو راہ گیروں، مسافروں اور روزانہ سفر کرنے والے لوگوں کے بڑھتے ہوئے دباؤ کا مقابلہ نہیں کرسکتی ہیں ۔ نجی گاڑیوں کی تعداد میں بہت تیزی سے اضافہ ہو رہا ہے۔ اس سے ٹریفک کی بھیڑ، تاخیر، چڑچڑاپن اور تناؤ پیدا ہوتا ہے ۔ اگر سڑکوں کی چوڑائی اور سڑکوں کے معیار کی بلندی کے بغیر، موجودہ شرح پر، گاڑیوں کی تعداد میں اضافہ کی اجازت دی جائے تو بڑے شہروں کا نقل وحمل کا نظام منہدم ہو جائے گا۔

5) توانائی کا بحران: The energy Crisis

توانائی کی کمی، سامان کی صنعتی پیداوار اور ان کی تقسیم کو کم کرتی ہے۔ درحقیقت توانائی کا انحصار صنعتی نمو، نقل وحمل کی کارکردگیوں اور انسانی راحت پر ہے۔ بڑے ترقی یافتہ شہروں، ملین شہروں اور عمدہ شہروں میں بجلی کی مانگ میں روز بروز اضافہ ہوتا جارہا ہے اور بجلی کی صورت حال اس پر پورا اترنے کے لئے تیار نہیں ہے۔

6) پانی کی فراہمی میں کمی :

Inadequancy of Water Supply

پانی کی فراہمی انسانی زندگی کی پہلی اور اہم ضرورت ہے ۔ درحقیقت پانی زندگی ہے اور انسان اس کے بغیر زندہ نہیں رہ سکتا۔ کولکتہ میں پانی کی فی کس کھپت/خرچ 250 لیٹر، ممبئی میں 175 لیٹر، اور دہلی میں صرف 80 لیٹر ہے۔ اس کے برخلاف شکاگو میں 1200 لیٹر اور لاس اینجلس میں 1100 لیٹر ہے ۔ ہندوستان کے شہری مقامات پر پانی کی شدید قلت کو اس حقیقت سے سراپا جاسکتا ہے کہ چنئی، حیدرآباد، جے پور، جودھ پور، ناگپور، شملہ، سولن، سورت، اودے پور، ددودرا وغیرہ میں ہر دن، صرف سے دو گھنٹے تک ہی پانی کی فراہمی کی اجازت ہے۔ قومی دارالحکومت (نئی دہلی) میں بھی دن میں صرف چار گھنٹوں تک پانی کی فراہمی کو منظم کیا گیا ہے۔

7) ماحولیاتی آلودگی : Environmental Pollution

ماحولیاتی آلودگی تمام ملین شہروں اور میگا شہروں کا ایک اور سنگین مسئلہ ہے۔ گاڑیوں، فیکٹریوں اور گھروں سے نکلنے والے دھواں کی وجہ سے نہ صرف ہوا آلودہ ہو رہی ہے بلکہ پانی اور شور کی آلودگی بھی ایک سنگین مسئلہ بن چکی ہے۔ کوڑا پھینکنے کی زمین کی کمی کی وجہ سے دیہاتی شہری علاقوں کے کناروں/احاطوں غیر صحت بخش اور انسانی صحت کے لئے ناسازگار بنادیا ہے۔ کوڑا دیہاتی، شہری علاقوں کے احاطوں پر پھینکا جاتا ہے۔ کوڑے کو ٹھکانے لگانے کا مسئلہ (پلاسٹک، دھات، اور پیکیج کے مضر اثرات والا کوڑا بدقسمتی سے زیادہ تر کوڑا، ندیوں میں یا ندیوں کے کنارے پھینک دیا جاتا ہے۔ ممبئی، کلکتہ اور چینی جیسے شہر اپنے کوڑے کا بڑا حصہ سمندر میں پھینکتے رہتے ہیں۔

8) جرائم میں اضافہ : Increase in Crimes

شہری جرائم میں اضافے، جدید شہروں کے امن کو پریشان کر رہا ہے۔ ماہرین معاشیات کے مطابق، شہری علاقوں میں جرائم کی بنیادی وجہ بے روزگاری ہے ۔ بے روزگار نوجوان، بچوں کا اغوا، بھتہ خوری، رشوت خوری، ڈکیتی، چھینا چھپٹی اور چوری جیسے جرائم میں ملوث ہیں۔ یہ کچی آبادی خاص طور پر بے روزگار مجرموں سے متاثر ہوتی ہے۔ جو وقتاً فوقتاً کیا جانے والا جرم مستقل ہو جاتا ہے اور جرم کے عادی بن جاتے ہیں ۔ مادی ثقافت، بڑھتا ہوا صرفہ، خودغرضی، سخت مسابقت کا لالچ، معاشی وسماجی عدم مساوات میں اضافہ، بڑھتی ہوئی بے روزگاری اور تنہائی میں اضافہ اس خطرے کی کچھ بنیادی وجوہات ہیں۔

فرہنگ الفاظ

1۔ نخلستان Oasis: ریگستان کا ہریالی حصہ

2۔ شہری پھیلاؤ urban Sprawl: شہر کی عمارتوں اور مکانات کو ایسے علاقوں میں پھیلانا جو دیہاتی علاقوں میں شامل ہوں۔

3۔ شہری اجتماع Aggflomeration: توسیع شدہ بستی کا وہ علاقہ جو مرکزی مقامات کے تعمیر شدہ علاقوں پر مشتمل ہوتا ہے اور کوئی بھی مضافاتی شہر سے مسلسل طور پر شہری علاقوں سے وابستہ ہو۔

12 Geo 2. human urdu
Saturday, April 10, 2021 8:49:07 AM

4۔ جرم Crime — ایک ایسی کارروائی یا غلطی ہے جس سے جو جرم سرزد ہوا ہو اور وہ قانونی طور پر سزا کا مستحق ہو۔

5۔ توانائی کا بحران Energy Crisis — معیشت کو توانائی کے وسائل کی فراہمی میں کوئی رکاوٹ پیش آئے۔

6۔ اسمارٹ شہر Smart City — ایک ایسا عمدہ شہری علاقہ جو معلومات فراہم کرنے کے لئے مختلف قسم کے ایلکٹر انک ڈیٹا اکٹھا کرنے کے سنسر کا استعمال کرتا ہے جو اثاثوں اور وسائل کو مؤثر طریقے سے انتظام کرنے کے لئے استعمال ہوتا ہے۔

7۔ بے روزگاری Unemployment — بے روزگار ہونے کی حالت ہے

8۔ جائے مقام : Site — ایک نقطہ یا زمین کی سطح پر یا کسی اور جگہ کا علاقہ

9۔ ماہر بشریات Anthropologist — ایک شخص جو بشریات کے علم کے حصول میں مشغول ہو۔

10۔ ہم آہنگ شہر کاری Conurbation — شہری ترقی کا وہ علاقہ جو دو شہروں کے ضم ہونے کے نتیجہ میں بنا ہو۔

F6SP7

مشق : Exercise

1۔ صحیح جواب منتخب کیجئے:

بیشتر ماہر بشریات کا خیال ہے کہ سینکڑوں ہزار سال قبل انسان پہلی بار نمودار ہوا۔

a) دجلہ اور فرات کی وادیوں میں
b) ایشیا کی وادی سندھ میں
c) مشرقی آفریقہ کی عظیم شگاف دار وادیوں میں
d) آفریقہ کی وادیٔ نیل میں

2۔ بیس لاکھ آبادی تک پہنچنے والی پہلی شہری آبادکاری ملین شہر ہے۔

a) لندن
b) پیرس
c) نیویارک
d) ٹوکیو

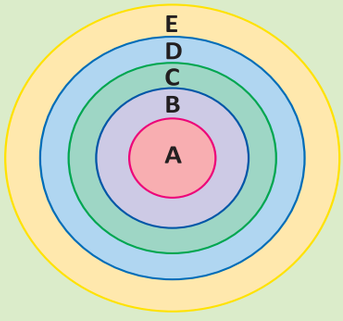
3۔ یہ پیشن گوئی کی گئی ہے کہ سال 2050 تک ترقی پذیر دنیا اور ترقی یافتہ دنیا میں شہر ہو جائیں گے۔

a) بالترتیب 74% اور 76%
b) 64% اور 86% بالترتیب
c) 54% اور 96% بالترتیب
d) 44% اور 66% بالترتیب

4۔ سال 2011 کی مردم شماری کے مطابق درج ذیل میں سے کون سا درست ہے۔

a) نئی دہلی کی آبادی میں 4.1% کا اضافہ ہوا
b) ممبئی کی آبادی میں 5.1% کا اضافہ ہوا
c) کولکتہ کی آبادی میں 4% اضافہ ہوا
d) چینئی کی آبادی میں 5% اضافہ ہوا۔

5۔ مندرجۂ ذیل بیانات میں سے، مرکزی زون کی کے نظریہ'' کے نمونے کے حوالے سے ایک بیان درست نہیں ہے



a) یہ نمونہ 1925 میں ایرنسٹ برگیس نے پیش کیا
b) نمونے کا حروف '' ع '' درمیانہ، اوسط درجے کی رہائش کی طرف اشارہ کرتا ہے۔

12 Geo 2. human urdu
Saturday, April 10, 2021 8:49:08 AM

c) انہوں نے یہ تصور کیا کہ مرکزی زون کی کے خطوں میں، مرکز سے دور شہری قرص لہراتی فیشن کی طرح ہوتا ہے۔

d) نمونے میں حروف B منتقلی خطوں کی نشاندہی کرتا ہے۔

6۔ ذیل میں دئے گئے بیانات پر غور کریں اور صحیح بیان کا انتخاب کریں۔

بیان I اول : شہری کنارا ایک تسلیم شدہ شہری استعمال کردہ زمین اور زراعت کے لئے وقف کردہ علاقے کے مابین منتقلی کا علاقہ ہے۔

بیان II۔دوم : شہری پھیلاؤ یا مضافاتی پھیلاؤ، وسطی شہری علاقوں کے نام سے منسوب ایک عمل ہے جس میں وسطی شہری علاقوں سے کم آبادی، کم افادیت اور عام طور پر نقل وحمل/آمدورفت پر منحصر باشندوں میں انسانی آبادی کی توسیع کی وضاحت کرتا ہے۔

(a) بیان I، درست ہے، بیان II، غلط ہے b) بیان I، غلط ہے، بیان II، درست ہے

(c) بیان اول اور دوم دونوں درست ہیں d) بیان اول اور دوم دونوں غلط ہیں

7۔ فہرست - I سے فہرست-II کو دئے گئے اشاروں سے جوڑ ملائیں۔

فہرست-I	فہرست-II
انتظامیہ بستی	i) پٹس برگ
تفریحی قصبہ	ii) بیجنگ
مذہبی بستی	iii) میامی
صنعتی بستی	iv) یروشلم

	a	b	c	d
(a)	i	ii	iii	iv
(b)	iii	iv	i	ii
(c)	iv	iii	ii	i
(d)	ii	iii	iv	i

8۔ شہر کاری کے حوالے سے مندرجۂ ذیل بیانات میں سے کون سا بیان غلط ہے؟

a) بے روزگاری اور کم روزگاری کی اعلیٰ شرح اکثر جرائم کی اعلیٰ شرح کا باعث بنتی ہے۔

b) شہری مقامات پر لوگوں کی زیادہ تعداد کے ساتھ، معاشرتی سہولیات کافی دباؤ میں ہوتی ہیں۔

c) کوڑا جمع کرنے کے میدانات کی قلت، دیہاتی، شہری علاقوں کے احاطوں کو طبعی/نامیاتی لحاظ سے بھرپور بناتی ہے اور انسانی صحت کے لئے سازگار بناتی ہے۔

d) جگہ کی قلت کے سبب دفاتر اور رہائشی مقامات کے لئے مہنگی قیمتیں اور زیادہ کرایہ لگتے ہیں۔

9۔ مندرجۂ ذیل میں سے کونسی معیاری شہری علاقے کی ایک بنیادی خصوصیت ہے۔

i) بنیادی/اہم شہر کی آبادی کم از کم آبادی 50,000 ہونی چاہئے۔

ii) دوسرے شہروں کے ساتھ ساتھ دیہاتی انتظامی اکائیوں کے ملحقہ علاقوں کے بنیادی شہر کے ساتھ باہمی معاشی اور اقتصادی روابط ہونا چاہئے۔

iii) یہ امکانات ہیں کہ دو یا تین دہائیوں کی مدت تک یہ پورا علاقہ مکمل طور پر شہری بن جائے گا۔

a) iii ،ii ،i b) صرف i اور iii

c) صرف ii ، اور iii d) صرف iii

12 Geo 2. human urdu
Saturday, April 10, 2021 8:49:08 AM

10۔ آبادکاری کے متعلق درج ذیل میں سے ایک بیان غلط ہے۔

a) مکانات دور فاصلے پر ہوتے ہیں۔

b) اکثر کھیتوں کے ساتھ گھل مل جاتے ہیں۔

c) ان کے بازار اور کچھ دوسری سرگرمیاں مرکزی حیثیت رکھتی ہیں جہاں وہ حصہ لیتے ہیں۔

d) زرخیز دریا کی وادی میں پائے جاتے ہیں۔

II۔ مختصر ترین جوابات دیجئے۔

11۔ مقام اور صورت حال کا موازنہ کریں۔

12۔ دیہاتی آبادکاری کے اقسام کی فہرست بنائیں۔

13۔ ہم آہنگی کی اصطلاح کی تعریف کس نے کی؟ ہم آہنگی کی ایک مثال دیں۔

14۔ سی بی ڈی (CBD) اور مضافاتی خطہ کے درمیان پائے جانے والے کسی بھی دو اختلافات کا ذکر کریں؟

15۔ مرکزی زون کی کمی کے نظریہ کو کس نے تجویز کیا اور اس کے ذریعہ کی جانے والی مفروضات کیا ہیں؟

III۔ مختصر جواب دیجئے:

16۔ منتشر بستی کا نیوکلئیڈ بستی سے موازنہ کریں۔

17۔ میگالوپولس پر ایک نوٹ لکھیں۔

18۔ ایک معیاری شہری علاقے کی کوئی تین خصوصیات کا ذکر کریں۔

19۔ شہری پھیلاؤ کی کوئی تین وجوہات بیان کریں۔

20۔ ملین شہر کی تعریف کریں اور مثال دیں۔

IV۔ تفصیلی جوابات لکھئے۔

21۔ دیہاتی آبادکاری، شہری آبادکاری سے کس طرح مختلف ہے؟

22۔ دیہاتی بستیوں کا طرز بیان کریں۔

23۔ شہرکاری کے مسائل کی وضاحت کریں۔

عملی مشق :

24۔ شہرکاری کی وجہ سے معاشرتی مسائل کی وجوہات اور اثرات کو گروپ میں بحث کریں۔

25۔ اس موضوع پر بحث کریں کہ گاؤں میں یا شہر میں کہاں زندگی بہتر ہے۔

26. ہندوستان کے نقشے میں ملین شہروں کی نشان دہی کیجئے اور ان سے متعلق ایک مختصر نوٹ لکھئے۔

حوالہ جات

1۔ انسانی جغرافیہ، ماجد حسین۔ 2۔ جغرافیہ کا تعارف، گیٹس گیٹس فیلمین 3 ۔ آبادکاریوں کا جغرافیہ، آر۔وئی۔سنگھ

ویب حوالے جات

http://censusindia.gov.in/Data_Products/Library/Indian_perceptive_link/Census_Terms_link/censusterms.html.

Report of 'Manual on Vital Statistics (Govt. of India).

12 Geo 2. human urdu
Saturday, April 10, 2021 8:49:09 AM

آئی سی ٹی کارنر

انسانی آبادکاری

یہ سرگرمی تصفیہ سے متعلق ایک بہت اچھی جانکاری دیتی ہے
اور آباد ہونے کے لئے منتخب کردہ مقامات کے اسباب بھی بتاتی ہے۔

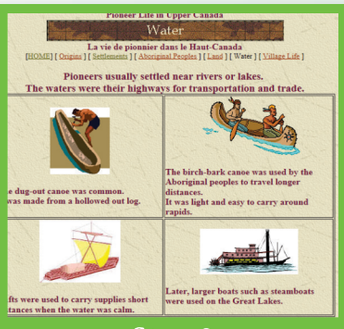


مرحلے :

- نیچے دئے گئے URL کے لنک براؤزر میں ٹائپ کریں یا کیوآرکوڈ اسکین کریں۔ایک صفحہ بائیں کی جانب کچھ اختیارات کو کھولتا ہے۔مطلوبہ کو منتخب کریں۔
- یہ تصویروں کیساتھ آپ کو منتخب کردہ عنوانات پر زبردست جانکاری دیتا ہے۔
- تمام اختیارات کو دریافت کریں۔تصفیہ کے متعلق اچھے خیالات ررائے حاصل کریں.



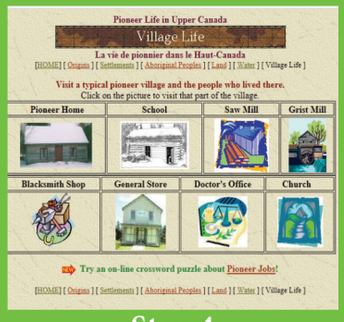
Step 1



Step 2



Step 3



Step 4

UKSY3

Website URL:

http://www.projects.yrdsb.edu.on.ca/pioneer/home_eng.htm

*Pictures are indicative only.

12 Geo 2. human urdu
Saturday, April 10, 2021 8:49:10 AM



اکائی 3

وسائل
(Resources)

اکائی کا عمومی جائزہ

3.1	تعارف
3.2	وسائل کی درجہ بندی
3.3	معدنی وسائل
3.4	معدنیات کی عالمی تقسیم
3.5	توانائی کے وسائل
3.6	وسائل کا تحفظ

سیکھنے کے مقاصد

- وسائل کی درجہ بندی کو سمجھنا۔
- وسائل کے عالمی ذخائر کا تخمینہ لگانا۔
- وسائل کی غیر مساوی تقسیم کے سبب کو جاننا۔
- وسائل کے تحفظ کے طریقے۔

IXJW6

3.1 تعارف : Introduction

کیا آپ نے 1977 میں شروع کیا ہوا اوئیجر 1 (مسافر اول) کے بارے میں سنا ہے کہ وہ اب بھی 62140 کلومیٹر فی گھنٹہ یا 17 کلومیٹر فی سکنڈ کی رفتار سے سفر کر رہا ہے؟ کیا آپ جانتے ہیں اس میں کون سا ایندھن استعمال ہوا تھا؟ یہ ہائیڈرازین ہے۔ آپ کے خیال میں مستقبل کا ایندھن کیا ہوگا؟ یقینی طور پر ہائیڈروجن ہی ہوگا۔ اس بارے میں سوچیں کہ کس طرح سے ہائیڈروجن مستقبل کے اہم ایندھن کے طور پر قائم رہ سکتا ہے۔

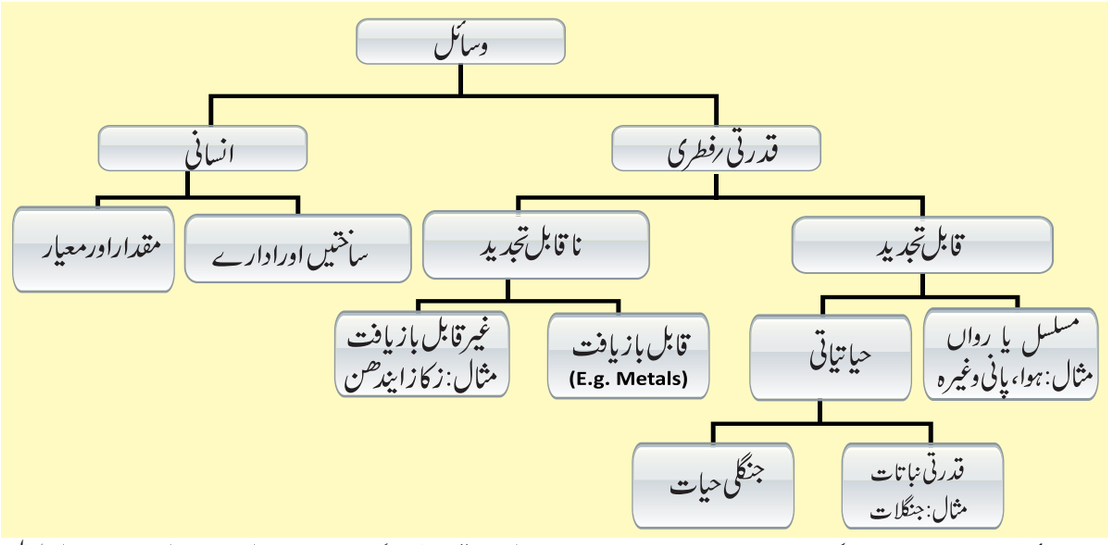
وسائل ایک قدرتی طور پر پائے جانے والے قابل استفاد مادے ہیں جو معاشرے کی معاشی اور مادی بہبودی کے لئے مفید ثابت ہوتے ہیں۔ خواہش مند، صحت مند اور ہنر مند افراد کارکن بھی ایک قابل قدر وسائل کی تشکیل دیتے ہیں لیکن زرخیز مٹی یا پٹرولیم جیسے مواد تک رسائی نہ ہو تو انسانی وسائل ان کی تاثیر میں محدود ہو جاتے ہیں۔

وسائل کبھی ملک کی معاشی ترقی کے اساس/بنیاد ہیں۔ بنیادی طور پر قدرتی وسائل کی دستیابی میں فرق کی وجہ سے مختلف ممالک کی اقتصادی ترقی کی سطحیں بھی مختلف ہوتی ہیں۔ امریکہ اور مغربی یوروپی ممالک معاشی طور پر خوش حال ہیں کیوں کہ ان کے پاس قدرتی و انسانی وسائل اور ٹکنالوجی کے ذرائع بہت زیادہ ہیں۔ دوسری طرف، افریقہ اور ایشیاء کے بیشتر حصے، اگرچہ وہ قدرتی طور پر وسائل سے مالا مال ہیں لیکن ان کے پاس علم و ہنر کی کمی ہونے کی وجہ سے وسائل کا فائدہ نہیں اٹھا رہے ہیں اور یہ وسائل انسان کی خدمت میں استعمال نہیں ہوتے ہیں۔

3.2 وسائل کی درجہ بندی :

وسائل کی درجہ بندی کئی بنیادوں پر کی گئی ہے۔ مستقل دستیابی کی بنیاد پر وسائل کو **قابل تجدید** اور **غیر قابل تجدید** وسائل میں درجہ بندی کی جاتی ہے۔

12 Geo 3. Resources urdu
Saturday, April 10, 2021 9:10:03 AM



جن وسائل کو ہمیشہ استعمال کیا جاسکتا ہے اور بار باران کا استعمال ہوتا ہے تو ان وسائل کو قابل تجدید وسائل کے طور پر جانا جاتا ہے۔اس کا مطلب یہ ہے کہ ان وسائل میں قدرتی تخلیق نو ہوتی ہے اور یہ ہیں۔ ہوا، پانی، شمسی توانائی وغیرہ قابل تجدید ذرائع وسائل کی مثالیں ہیں۔

غیر قابل تجدید وسائل محدود مقدار میں دستیاب ہوتے ہیں اور اگر یہ ایک دفعہ ختم ہوجائیں تو دوبارہ حاصل نہیں کرسکتے ۔اگر ان وسائل کو بڑے پیمانے پر استعمال کیا جاتا ہے تو وہ جلد ختم ہوجائیں گے۔اس لئے ان وسائل کو ختم پذیری کے قابل وسائل بھی کہتے ہیں۔کوئلہ، تیل اور معدنیات وغیرہ غیر قابل تجدید وسائل کی مثالیں ہیں۔

آغاز کی بنیاد پر وسائل کو حیاتیاتی اور غیر حیاتیاتی وسائل کو طور پر درجہ بندی کی گئی ہے۔جب وسائل جاندار/جاندار عضویوں سے تشکیل پاتے ہیں تو ان ذرائع کو حیاتی وسائل کہتے ہیں۔کوئلہ معدنیاتی وسائل اور جنگلات حیاتی ذرائع کی مثالیں ہیں۔غیر حیاتی ذرائع غیر جاندار اور غیر نامیاتی اشیاء سے بنے ہوتے ہیں۔ ہوا، زمین، پانی اور معدنیات اس قسم کی مثالیں ہیں۔

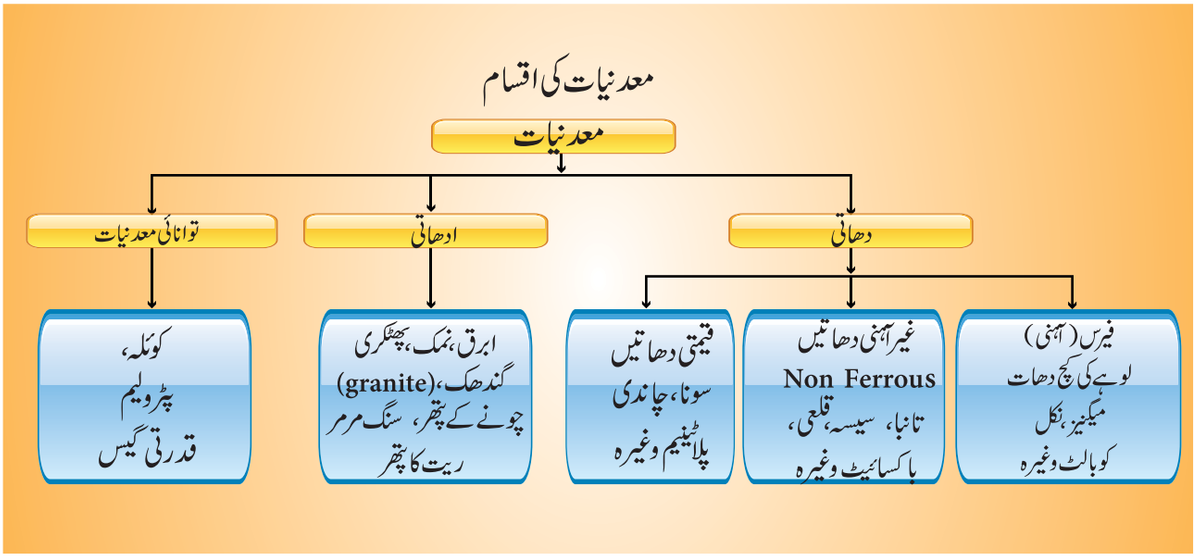
ترقی کی حیثیت کی بنیاد پر، وسائل کو مخفی (بالقوۃ) وسائل اور ترقی یافتہ وسائل کے طور پر درجہ بند کیا جاتا ہے۔بالقوہ وسائل وہ ہیں جو اپنے وجود کے لئے جانے جاتے ہیں مگر دور حاضر میں ان کا استعمال نہ ہوا ہو لیکن مستقبل میں ان کا استعمال کیا جائے گا۔جب تک ان وسائل کو نکالا نہیں جاتا اور اسے استعمال میں نہیں لایا جاتا ہے تب تک یہ ایک بالقوہ ذریعہ ہی بن کر رہے گا۔ترقی یافتہ وسائل وہ ہیں جن کا معائنہ اور سروے کیا گیا ہو اور ان کے استعمال کی مقدار اور معیار کا تعین کیا جائے۔وسائل کی ترقی کا انحصار ٹکنالوجی اور ان کی دستیابی کی سہولتوں کی سطح پر ہوتا ہے۔ممبئی ہائی، پٹرولیم کا ذریعہ ہے اور یہ ترقی یافتہ وسائل کی ایک مثال ہے۔

مذکورہ بالا درجہ بندی کے علاوہ، جو قدرتی طور پر دستیاب ہوتے ہیں۔انہیں قدرتی وسائل کے طور پر جانا جاتا ہے۔انسان کے ہاتھوں تیار کردہ ذرائع کو انسانی تخلیق کردہ وسائل/مصنوعی وسائل کہتے ہیں۔ اسی طرح سے ہوا جیسے وسائل کا وجود ہر جگہ ہوتا ہے انہیں ہمہ جائی Ubiquitous وسائل کہا جاتا ہے اور وہ وسائل جو مخصوص مقامات پر موجود مرتکز ہوتے ہیں انہیں مقامی وسائل کہا جاتا ہے۔اس طرح کے وسائل متعلقہ خطوں کی اقتصادی ترقی بہت زیادہ اثر ڈالتے ہیں۔

3.3 معدنی وسائل : Mineral Resources

ایک یکساں، قدرتی طور پر پیدا ہونے والا مادہ جس کی ایک یقینی کیمیائی ترکیب ہوتی ہے اس کو معدنیات کہا جاتا ہے۔ان کی شناخت ان کے طبعی خصوصیات اور کیمیائی اجزاء سے کی جاتی ہے۔معدنیات اپنی تشکیل کی بنیاد پر مختلف اقسام میں موجود ہیں۔ایک چھوٹے سے ذرہ سے لے کر ایک بڑی عمارت یا ایک بڑے جہاز تک، جو کچھ بھی ہم استعمال کرتے ہیں وہ معدنیات ہی سے بنے ہوئے ہیں۔معدنیات زمین کے قیمتی وسائل میں سے ایک ہیں۔انسانی ترقی یا ترقی کے تمام مراحل ان کے نام پر رکھے گئے ہیں۔مثال کے طور پر پتھر کا دور، تانبے کا دور، کانسی کا دور اور آہنی دور (لوہے کا دور) وغیرہ۔

12 Geo 3. Resources urdu
Saturday, April 10, 2021 9:10:04 AM



معدنیاتی وسائل، ختم پذیر یا ناقابل تجدید وسائل ہیں۔اس کے علاوہ یہ ناہموار طور پر تقسیم ہیں۔ یہ عام طور پر کچ دھاتوں کی شکل میں پائے جاتے ہیں۔خام دھات میں کئی آلودگیاں پائی جاتی ہیں۔متعدد منفرد طریقوں کے استعمال سے معدنیات کو ان کی کچ دھاتوں سے جدا کیا جاتا ہے۔

کسی ملک کی معاشی ترقی کا انحصار معدنیات سے ہوتا ہے۔ معدنیات کی کئی قسمیں ہیں، مگر ان کی خصوصیات اور تجارتی استعمال کے مطابق ان کی درجہ بندی کی گئی ہے جیسا کہ مذکورہ بالا چارٹ میں دکھایا گیا ہے۔

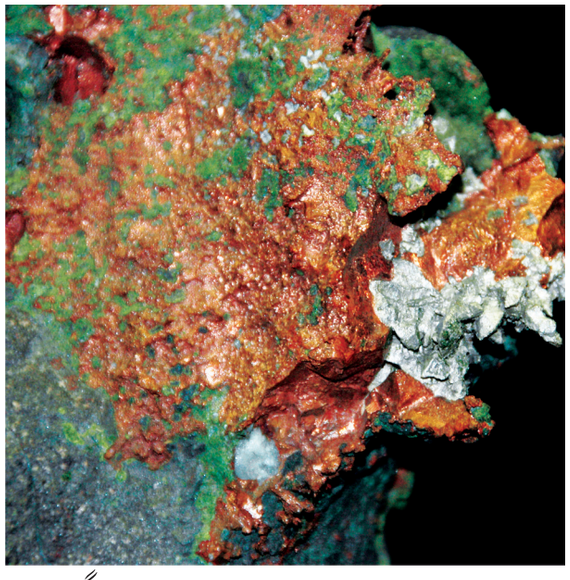
معدنیات کے وقوع پذیر ہونے کا طرز :

معدنیات عام طور پر ''کچ دھاتوں'' میں پائے جاتے ہیں۔ یہ در اصل کسی معدن کے ساتھ ملے ہوئے دوسرے عناصر کا جمع شدہ ذخیرہ ہیں۔معدنیات کئی شکلوں میں پائی جاتی ہیں وہ یہ ہیں۔

1۔ شگافی اور دیواری رگ معدن : Veins and Lodes:

معدنیات عموماً آتش فشاں کی چٹانون ا ور متغیر چٹانوں کی د راڑوں، شگافوں، چٹان کے کھوٹ، دار حصوں اور گرہوں میں پائے جاتے ہیں۔ جو معدنیات کم مقدار میں پائے جائیں انہیں شگافی حصے (Vein) کہا جاتا ہے۔اور جو معدنیات زیادہ مقدار میں موجود ہوں تو انہیں (lodes) رگ معدن کہا جاتا ہے۔مثلاً کے طور پر تانبا اور سونا اور میں پائے جاتے ہیں۔





رگ معدن Copper Lodes

12 Geo 3. Resources urdu
Saturday, April 10, 2021 9:10:05 AM



سونے کی رگیں

2۔ فرش یا پرت : Beds or layers

معدنیات جو ذخیرہ اندوزی، انبار سازی اور ارتکاز کے نتیجے میں تشکیل پاتے ہیں اور عام طور پر یہ افقی سطحوں رتہوں میں پائے جاتے ہیں جیسے کوئلہ، پوٹاش وغیرہ



کوئلہ



باکسائیٹ

موسمی تغیر شدہ ذرات کا بچا ہوا انبار :

Residual mass of wrethered Particles

جب تحلیلی چٹانیں پانی کے بہاؤ سے دُھل جاتی ہیں تو حل پذیر ذرات خارج ہو جاتے ہیں۔ بچے ہوئے تودوں میں کچ دھاتیں ہوتی ہیں اس طرح کے وقوع کو بچا ہوا انبار یا تودہ کہا جاتا ہے۔ مثلاً باکسائیٹ ہیں۔

3۔ سیلابی ذخائر : Alluvual deposits

یہ ذخائر ریت کی وادیوں کی سطحوں اور پہاڑ کے دامن میں پائے جاتے ہیں۔ ان ذخائر میں شامل معدنیات جیسے سونا، چاندی اور پلاٹینم ہیں۔



پلاٹینیم

3.4 معدنیات کی عالمی تقسیم :

دھاتی معدنیات :

وہ معدنیات جن میں دھاتیں پائی جاتی ہیں دھاتی معدنیات کہلاتی ہیں۔

لوہے کی کچ دھات : Iron - ore

یہ بنیادی معدن ہے اور دنیا کی صنعتی ترقی کی ریڑھ کی ہڈی ہے۔ لوہے کی کچ دھات، یہ زمین کی پرت پر سب سے زیادہ وسیع تر منقسم عنصر ہے اور یہ آزادانہ حالت میں بہت کم رشاز و نادر ہی پایا جاتا ہے۔ یہ بہت سی چٹانوں اور معدنیات کی ترکیب کے طور پر پایا جاتا ہے۔ 4.6% زمین کی پرت لوہے کی کچ دھات سے بنی ہوئی ہے۔ لوہا، لوہے کی کچدھات کی حالت میں ہوتا ہے۔ لوہے کی کچ دھات کی چار زمروں میں درجہ بندی کر سکتے ہیں۔

(i) مقناطیسی لوہا Magnetite : یہ سرخ رنگ میں پایا جاتا ہے اور اس میں خالص لوہا 72% پایا جاتا ہے۔

(ii) قلمی کچا لوہا (Hematite): اس کا رنگ سیاہ ہوتا ہے اس میں 70% خالص لوہا ہوتا ہے۔

(iii) کثیر خام لوہا Limonite : اس کا رنگ سیاہی مائل بھورے زرد رنگ کا ہوتا ہے جس میں 50% خالص لوہا موجود ہوتا ہے۔

آہنی شہابیہ (چمبک پتھر) Siderite : یہ بھورے رنگ کا ہوتا ہے

100
95
75
25
5
0

12 Geo 3. Resources urdu
Saturday, April 10, 2021 9:10:06 AM

اوراس میں 30% خالص لوہا پایا جاتا ہے۔ ان کچ دھاتوں میں لوہے کا مادہ انتہائی متغیر ہے۔اگر کسی کچ دھات میں آئرن کا مواد 30 فی صد سے کم ہوتو، اسے غیر معاشی سمجھا جاتا ہے۔فولاد کی مختلف اقسام کو بنانے کے لئے میگنیز، نکل، کرومیم یا وینا ڈیم کے مقررہ تناسب کے ساتھ لوہا ملایا جاتا ہے۔

لوہے کے کچ دھات کی تقسیم: Distribution of iron ore

دنیا میں لوہے کی کچ دھات کی غیر مساوی طور پر تقسیم ہے۔ آسٹریلیا، برازیل، روس، چین، امریکہ، یوکرین، کینیڈا وغیرہ میں عمدہ معیار کی لوہے کی کچ دھات پائی جاتی ہے۔روس کے پاس، دنیا کا سب سے زیادہ لوہے کا ذخیرہ موجود ہے۔

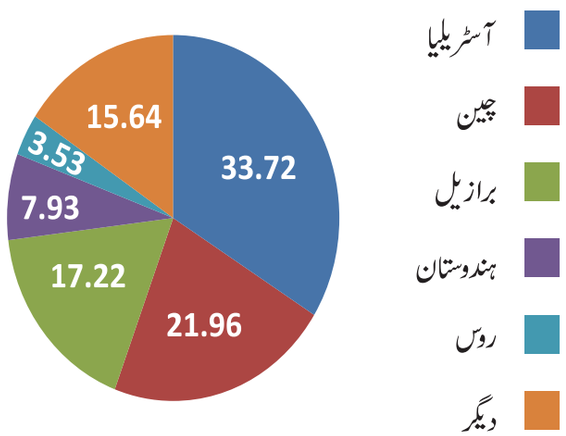
آسٹریلیا، دنیا میں لوہے کی کچ دھات کا سب سے بڑا پیداواری ملک ہے ۔ دوسرے زیادہ پیداواری ممالک میں چین، برازیل، ہندستان، روس شامل ہیں۔لوہے کی کچ دھات کی پیداوار کی اکثریت صرف پانچ ممالک میں 84% ہے۔

لوہے کی کچ دھات:

فی حصہ	پیداوار (میٹرک ٹن)	ملک	درجہ
33.72	531,075,350	آسٹریلیا	1
21.96	345,841,000	چین	2
17.22	271,275,900	برازیل	3
7.93	124,852,650	انڈیا	4
3.53	55,550,000	روس	5
15.64		دیگر ممالک	

SOURCE: World mining data -2018

لوہے کی کچ دھات کی پیداوار سال۔2016
حصص فی صد (%) میں



دنیا کے اہم لوہے کی کچ دھات کے میدانات

ملک	لوہے کی کچ دھات کے میدانات
آسٹریلیا	مونٹ بروس، مونٹ گولڈس ورتھی، مونٹ وھیل بیک وغیرہ
چین	منچوریا کے علاقے، شنڈنگ، سنکیانگ علاقے وغیرہ
برازیل	جنوب مشرقی علاقے میں ایتابرا
ہندوستان	چھتیس گڑھ اور بستار کے علاقے، اڑیسہ، چترادرگ، کدرے مکھ، میور بنج کے علاقے وغیرہ
روس	اورال کے علاقے، کزبز، انگارا وغیرہ
امریکہ (U.S.A)	میسابی، پہاڑی سلسلہ، مارکیوٹی سلسلے، کارن وال، البامہ، اپالاچین کے علاقے وغیرہ
جرمنی	اور بیس دریا کا طاس
یوکرین	کری وائی راگ

میگنیز کچ دھات (Maganese Ore) :

میگنیز کچ دھات ایک قسم کی لوہے کی بھرت (ferro - alloy) ہے جو خصوصی معیار کے فولاد کی صنعتی تیاری میں استعمال ہوتی ہے۔تھوڑا سا میگنیز لوہے میں ملانے سے، گیس خارج ہوجاتی ہیں اور یہ صنعتی عمل میں میگنیز صاف کرنے والے آلے cleanser کے طور پر کام کرتا ہے۔ ایک ٹن فولاد / اسٹیل کی تیاری میں / بنانے میں لگ بھگ 6 کلو میٹر میگنیز استعمال ہوتا ہے۔

میگنیز مخصوص معیار کے فولاد/اسٹیل کی تیاری میں استعمال کیا جاتا ہے۔میگنیز، فولاد کو زنگ آلود ہونے سے بچاتا ہے۔ یہ فولاد کو سخت اور شفاف بناتا ہے۔دھماکے دار بھٹیوں میں یہ عمل تکسید کے دوران مزاحمت کرتا ہے اور اس دوران دھاتوں کی سختی، مضبوطی اور مستحکمی کے اضافے میں مدد کرتا ہے۔ یہ تانبے، کانسی اور نکل کی بھرتوں کی تیاری میں استعمال ہوتا ہے۔ بھاری مشینری / بھاری آلہ جر ثقیل کی تیاری، اوزار، رنگ کٹ سفوف جراثیم کش اور رنگ کی تیاری میں میگنیز کا استعمال ہوتا ہے۔

میگنیز کچ دھات کی پیداوار اور تقسیم :

جنوبی آفریقہ، آسٹریلیا، چین، گبن، کزاکستان، برازیل، ہندوستان، گھانا، یوکرین اور میکسیکو جیسے اہم ممالک میگنیز کچ دھات کے حامل ہیں۔دنیا میں سب سے زیادہ میگنیز کچ دھات کی پیداوار کرنے والا ملک جنوبی آفریقہ ہے۔اس کے بعد آسٹریلیا ہے۔دیگر اہم میگنیز پیداواری ممالک چین، گبن اور برازیل ہیں۔دنیا میں میگنیز پیداواری ممالک میں ہندوستان آٹھواں درجہ رکھتا ہے۔حالانکہ ہندوستان میں دنیا کے سب سے بڑے میگنیز کے ذخائر موجود ہیں۔

12 Geo 3. Resources urdu
Saturday, April 10, 2021 9:10:07 AM

سال2016 میں میگنیز۔کچ دھات کی پیداوار

درجہ	ملک	پیداوار (میٹرک ٹن)	حصص (%)
1	جنوبی آفریقہ	4,754,560	30.84
2	آسٹریلیا	2,388,500	15.50
3	چین	2,150,000	13.95
4	گبن	1,658,500	10.76
5	برازیل	1,141,684	7.41
	دیگرممالک		21.54

ذرائع : دنیا کا کان کنی ڈیٹا 2018

تانبا Copper :

یہ ایک غیر فیرس رغیر آہنی، نرم بھورے رنگ کی دھات ہے۔ یہ ایک اچھا موصل ہے جس میں اعلیٰ چمک، کثافت اور اعلیٰ نقطہ پگھلاؤ پایا جاتا ہے۔تانبا اپنی خاص حالت میں، وبائی دھات، آکسائیڈ اور سلفائڈ کی حیثیت سے ان تین شکلوں میں پایا جاتا ہے۔

تانبے کی اہم کچ دھات کاپر پائی رائٹ ہے۔ دنیا کی پیداوار کا 76% تانبا، کاپر پی رائٹ (Copper Pyrite) سے حاصل ہوتا ہے۔تانبے کا پر کو اس کے کچ دھاتوں سے جدا کرنے کے لئے، دابنا، ارتکاز، بھوننا، پگھلاؤ اور صاف کرنے کا عمل اپنایا جاتا ہے۔تانبا اُن پہلی دھاتوں میں سے ہے جس سے انسان پہلی مرتبہ متعارف ہوا تھا اور اس کا استعمال کیا تھا۔تانبا آتشی چٹانوں اور متغیر چٹانوں میں پایا جاتا ہے۔ تانبا بہت ہی نرم ہوتا ہے لیکن قلعی (Tin) کے ساتھ ملا کر، کانسی حاصل کیا جاسکتا ہے اور جب تانبے کے ساتھ جست (zinc) کو ملایا جاتا ہے تو پیتل (Brass) حاصل ہوتا ہے جو بہت سخت ہوتا ہے اور خالص تانبے کو مندرجۂ ذیل اشیاء کی تیاری میں استعمال کیا جاتا ہے۔

(i) الیکٹریکل انجینئرنگ (ii) دھات کی صفائی کی صنعتیں (iii) بھرتوں کی تیاری، پائپ، ٹیوب اور پمپوں، حرارتی آلوں radiators اور جوش دانوں (boilers) کی تیاری میں استعمال کیا جاتا ہے۔ ایک وسیع پیمانے پر زیبائشی اشیاء/زیورات کی تیاری میں تانبے کا استعمال ہوتا ہے۔

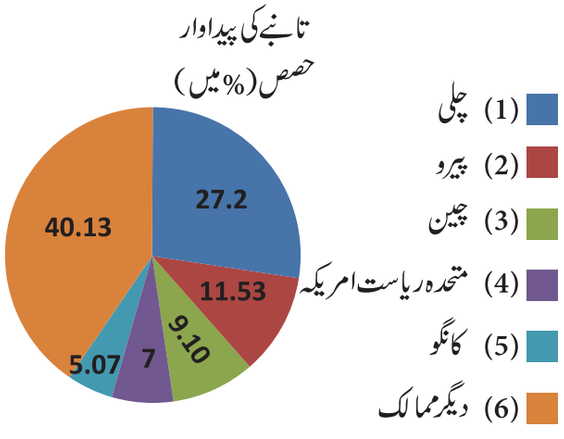
تانبے کی پیداوار اور تقسیم :

تانبے کے ذخائر تقریباً ہر ملک میں موجود ہیں۔تانبے کی پیداوار کے اہم ممالک چلی، پیرو، چین، امریکہ اور کانگو ہیں۔چلی دنیا میں تانبے کی پیداوار میں اول مقام رکھتا ہے۔دنیا کی 27.20 فیصد تانبے کی پیداوار چلی میں ہوتی ہے۔اس کے بعد پیرو ہے جس کی پیداوار 11.53% ہے۔ ہندوستان 35واں مقام رکھتا ہے۔دنیا کا صرف 0.15% تانبا ہندوستان سے حاصل ہوتا ہے۔

تانبا

درجہ	ملک	پیداوار (MT)	حصص % میں
1	چلی	5,552,600	27.20
2	پیرو	2,353,859	11.53
3	چین	1,851,000	9.10
4	متحدہ ریاست امریکہ	1,430,000	7.00
5	کانگو	1,035,631	5.07
	دیگر		40.13

ذریعہ: دنیا کی کان کنی کا اعداد وشمار۔ 2018



باکسائٹ :

باکسائٹ ایک اہم کچ دھات ہے جو المونیم کا کلیدی ہے جو المونیم کا کلیدی ذریعہ ہے۔ یہ ایک غیر خالص خام شئے ہے۔ یہ عموماً کرائی لائٹ کورنڈم اور کاؤلن جیسے کیمیائی مرکبات کے ساتھ ملا ہوا ہوتا ہے۔ باکسائٹ زمین کی سطح کے قریب واقع ہوتا ہے اور عموماً اس کی کان کنی کھلے قالب کے طور پر ہوتی ہے۔اس کے استعمالات زیادہ ہیں جیسے تعمیرات، برتنوں اور ہوائی جہاز کے پرزے بناتے ہیں اس کا استعمال ہوتا ہے۔

باکسائیڈ کی پیداوار اور عالمی تقسیم:

آسٹریلیا، چین، برازیل، گونیا اور ہندوستان وغیرہ باکسائیٹ کے اہم پیداواری ممالک ہیں۔ باکسائیٹ کی پیداوار اور برآمد کرنے والے ممالک وہ ہیں جو منطقہ حارہ اور تحتی منطقہ حارہ کے علاقے میں واقع ہیں۔آسٹریلیا دنیا میں باکسائیٹ پیدا کرنے والا سب سے بڑا ملک ہے۔ ہندوستان، دنیا کا 5/واں باکسائیٹ پیدا کرنے والا ملک ہے۔

12 Geo 3. Resources urdu
Saturday, April 10, 2021 9:10:08 AM

باکسائیڈ (کچ دھات)Bauxite (ORE)

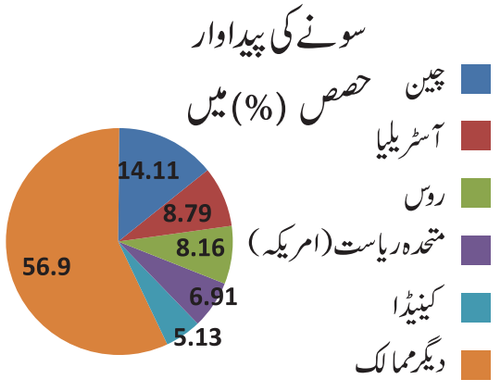
درجہ	ملک	پیداوار (میٹرک ٹن)	حصص (%)
1	آسٹریلیا	83,516,578	29.31
2	چین	65,000,000	22.81
3	برازیل	39,244,200	13.77
4	گینیا	31,117,131	10.92
5	ہندوستان	24,664,632	8.66
	دیگرممالک		14.53

سونا (Gold) :

سونا ایک قیمتی دھات ہے جو سیلابی زمین یا زیرزمین ذخائر یا زیر زمین لوڈیا چٹانوں میں پایا جاتا ہے۔سونے کا استعمال بڑے پیمانے پر زیورات میں ہوتا ہے اور دندان سازی، شیشہ اور چینی کے برتنوں کو رنگنے کے لئے ادویات اور دوسری صنعتوں میں بھی اس کا استعمال کیا جاتا ہے۔سونے کے خالص پن کو ''کیرٹ'' کے اصطلاحی لفظ سے سمجھا جاتا ہے۔چین، آسٹریلیا، روس، امریکہ اور کینڈا، دنیا میں سونے کی پیداوار کے لحاظ سے صف اول کے ممالک ہیں۔

سونا :

درجہ	ملک	پیداوار (MT)	حصص (%)
1	چین	453,500	14.11
2	آسٹریلیا	282,421	8.79
3	روس	262,380	8.16
4	متحدہ ریاستیں (امریکہ)	222,211	6.91
5	کینیڈا	165,034	5.13
	دیگرممالک		56.90



کیا تم جانتے ہو؟

زراحمق (Fool's Gold) سونے سے مراد آئرن ڈائی سلفائیڈ کے پائرئیٹ ہیں۔ کیوں کہ اس کی شکل اور رنگ اصلی سونے سے مشابہت رکھتا ہے۔

پلاٹینیم :

پلاٹینیم ایک کم یاب دھات ہے۔ یہ سونے مہنگا ہے اس کا نقطہ پگھلاؤ بہت بلند ہے۔ یہ ایک بھاری، لچکدار، ملائم، چاندی کی مانند سفید کاروائی والی دھات ہے۔ یہ ایک کثیر کثافت والی دھات جو سیسہ سے بھی زیادہ دگنی کثافت رکھتی ہے۔ پلاٹینیم دوسری کم نایاب دھاتوں جیسے آسمیم۔ پلاڈیم، آئریڈیم، اور روڈیم کے ساتھ پایا جاتا ہے۔ پلاٹینیم صنعتی افعال میں بھی استعمال کیا جاتا ہے۔جنوبی آفریقہ دنیا میں پلاٹینیم پیدا کرنے والا سب سے بڑا ملک ہے دوسرے کثیر پیداوری ممالک روس، زمبابوے، کینیڈا اور امریکہ ہیں۔

پلاٹینیم :

درجہ	ملک	پیداوار (Kg.)	حصص (%)
1	جنوبی آفریقہ	133,241	71.75
2	روس	21,860	11.77
3	زمبابوے	15,110	8.14
4	کینیڈا	9,300	5.01
5	امریکہ	3,891	2.10
	دیگرممالک		1.33

غیر دھاتی معدنیات :

جن معدنیات میں دھاتیں نہیں پائی جاتی ہیں انہیں غیر دھاتی معدنیات کہا جاتا ہے۔

ابرق Mica :

مائیکا ایک لاطینی لفظ ہے۔ مائیکرے کا مطلب روشن، چمکیلا تاباں ہے۔ابرق قلمی ہوتا ہے۔اس کی ساخت تہہ دار ہوتی ہے اور اسے بہت ہی پتلے ورقوں میں ڈھالا جاسکتا ہے۔ یہ پانی، تیزاب، تیل یا محلل کے ساتھ تعامل نہیں کرتا ہے۔ یہ بہت ہلکا پھلکا، لچکدار اور مضبوط ہوتا ہے۔ یہ انتہائی اعلیٰ درجہ یا درجہ حرارت میں اچانک تبدیلیوں کے خلاف مزاحمت کرسکتا ہے اور اعلیٰ وولٹیج کی برقراری کی صلاحیت رکھتا ہے۔ یہ روشنی کو جذب یا انعکاس کرسکتا ہے جو آرائشی اثر کو قابل بناتا ہے۔اور یہ بالابنفشی شعاعوں (Light) سے محفوظ رکھتا ہے۔

12 Geo 3. Resources urdu
Saturday, April 10, 2021 9:10:08 AM

ابرق کے اہم استعمالات Major uses of Mica :

ابرق کے متعدد استعمالات ہیں ۔ بہت سے اہم شعبے ایسے ہیں جہاں ابرق کے استعمال کی نشاندہی کی جاتی ہے ۔ وہ رنگ (پینٹ) اور قلعی کے شعبوں، زیبائشی اشیاء اور ذاتی نگہداشت چھپائی کی سیاہی کی تیاری میں، برقیاتی شعبوں میں auto Mobile گاڑیاں بنانے والے شعبے، تعمیراتی صنعتوں اور تیل کی صنعتوں میں ابرق استعمال کیا جاتا ہے۔



ابرق

فاسفیٹ Phosphate :

فاسفیٹ تلچھٹ/تہہ نشین پتھروں میں یا فاسفیٹ گرہوں کے طور پر پایا جاتا ہے ایک اور ذریعہ پرندوں کی بیٹ ہے جو گوانو (کھاد) کے کام آتی ہے۔ یہ فاسفورس کا سب سے اہم ذریعہ ہے۔ یہ بنیادی طور پر کھاد میں استعمال ہوتا ہے۔ چین دنیا میں فاسفیٹ کی پیداوار کا سب سے بڑا ملک ہے۔ دوسرے کثیر پیداواری ممالک مراکش، امریکہ، روس اور پیرو ہیں ۔ گوانو کے ذخائر جنوبی امریکہ میں پیرو اور چلی کے صحرا میں پائے جاتے ہیں ۔ ہندوستان دنیا میں فاسفیٹ کا 20 واں سب سے بڑا پیداواری ملک ہے۔

فاسفیٹ 2016

درجہ	ملک	پیداوار (MTS)	حصص (%)
1	چین	43,319,400	51.58
2	مراقش	8,601,000	10.24
3	امریکہ	7,615,000	9.07
4	روس	48,36,000	5.76
5	پیرو	4,013,220	4.78
	دیگر ممالک		18.57

کیا ہم جانتے ہو؟

ہندوستان میں معدنیات کی کھوج میں کئی ایجنسیاں شامل ہیں۔GSI، ONGC، MECL، NMDC، IMB، BGML، HCL، NALCO ہندوستان کی مختلف ریاستوں میں کان کنی میں ملوث کرنے والے ہیں۔

3.5 توانائی کے وسائل Energy Resources :

ذرائعوں کی درجہ بندی، قابل تجدید وسائل، غیر قابل تجدید وسائل کے طور پر کی گئی ہے۔ معدنیاتی وسائل جیسے کوئلہ، پٹرولیم اور قدرتی ختم ہونے والے یا غیر قابل تجدید ذرائع ہیں ۔ کوئلہ اور پٹرولیم، رکازی ایندھن ہیں جنہیں استعمال کے بعد دوبارہ استعمال نہیں کر سکتے ہیں مگر اس پر جدید ثقافت بہت زیادہ انحصار کرتی ہے۔

توانائی، ہماری صنعتی مشینوں اور گاڑیوں کو حرکت میں لاتی ہے۔ سامان اور خدمات کی پیداوار میں توانائی بنیادی مقام رکھتی ہے۔ ترقی کا پہیہ، توانائی کے بہاؤ کے ساتھ چلتا ہے۔ توانائی کے وسائل کو دو اقسام میں درجہ بند کیا جا سکتا ہے۔

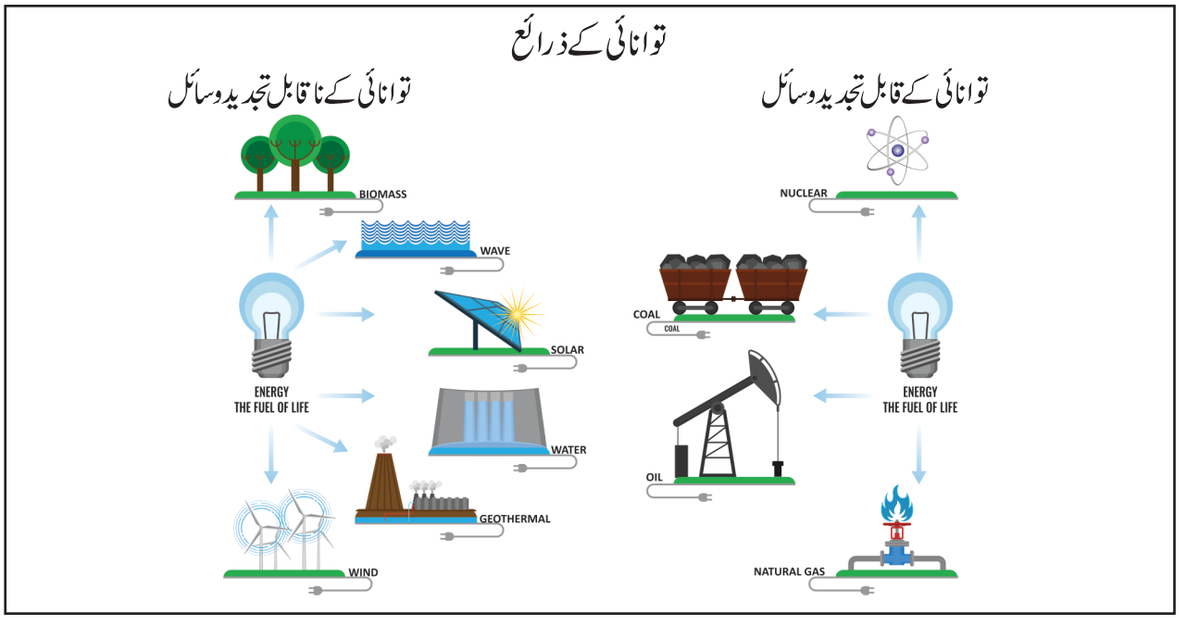
(i) توانائی کے ناقابل تجدید وسائل :

ایک مدت تک یہ وسائل استعمال ہو جائیں تو انہیں بار بار حاصل نہیں کیا جا سکتا۔ دوسرے الفاظ میں یہ وسائل ختم پذیر ہیں۔ وہ کوئلہ پٹرولیم، قدرتی گیس اور جوہری ایندھن ہیں۔

کوئلہ (Coal) :

کوئلہ رکازی ایندھن ہے ۔ یہ ایک آتش گیر، کالا یا بھورا تلچھٹ پتھر ہے اور یہ بنیادی طور پر کاربن پر مشتمل ہے۔ کاربن کاری کے عمل سے گھنے جنگلاتی پودے زمین میں دفن ہو جانے پر، شدید دباؤ اور زمین کی اندرونی حرارت کی وجہ سے یہ دبے ہوئے پودے کوئلہ میں تغیر پائے گئے ۔ دنیا کے بیشتر کوئلے کے وسائل کاربن کاری کے دور (280 تا 350 ملین سال قبل) کے دوران تشکیل پائے ۔ کوئلہ کے معیار کا تعین اس کے کاربن کے مواد سے ہوتا ہے۔ درج ذیل قسم کے کوئلہ کی نشاندہی ان کی جسمانی/توانائی کے ذرائع طبعی خصوصیات کی بنیاد پر کی گئی ہے۔

12 Geo 3. Resources urdu
Saturday, April 10, 2021 9:10:09 AM



(i) دلدلی کوئلہ (Peat) یہ لکڑی کو کوئلے میں تبدیل کرنے کا پہلا مرحلہ ہے اور اس میں صرف 30% سے 35% تک کاربن پایا جاتا ہے۔

(ii) لگنائیٹ یا بھورا کوئلہ کم تر معیار کا ہوتا ہے اور اس میں 35% سے 45% تک کاربن پایا جاتا ہے۔

(iii) رال دار (Bituminous) یا پتھر کا کوئلہ (Coking Coal) کوئلہ کی دوسری بہترین قسم ہے جس میں 70% تا 90% کاربن موجود ہوتا ہے۔ کوئلہ کی یہ سب سے زیادہ پھیلی ہوئی اور سب سے زیادہ استعمال ہونے والی قسم ہے۔ یہ تجارتی استعمال میں ہونے والا سب سے زیادہ مقبول کوئلہ ہے۔

iv) چھوٹا کوئلہ: معدنی کوئلہ: بہترین معیار کا کوئلہ ہے۔ اس میں 95% سے زیادہ کاربن موجود ہوتا ہے۔ یہ بہت ہی سخت ہوتا ہے مگر بہت کم دھواں خارج کرتا ہے اور بہت کم راکھ چھوڑتا ہے تاہم اس کے ذخائر محدود ہیں۔

کوئلہ کی پیداوار اور عالمی تقسیم:

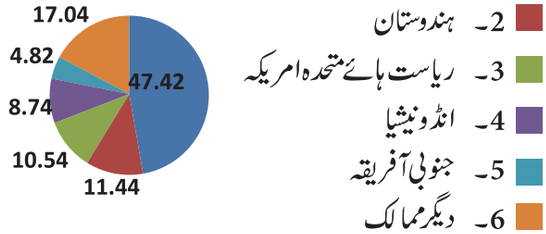
Production and World distribution of Coal

70 سے زیادہ ممالک میں کوئلے کے ذخائر موجود ہیں لیکن کوئلے کے بڑے ذخائر امریکہ، روس، چین، اور جنوبی افریقہ میں پائے جاتے ہیں۔ دنیا میں چین بھاپ کے کوئلہ کا سب سے بڑا پیداواری ملک ہے اس کے بعد ہندوستان ہے۔ بھاپ کے کوئلہ کے دوسرے صف اول کے پیداواری ممالک امریکہ، انڈونیشیا اور جنوبی آفریقہ ہیں۔ بھاپ کا کوئلہ (بخاراتی کوئلہ) بھاپ پیدا کرنے کے لئے استعمال ہوتا ہے اور اس میں گندھک (سلفر) کی مقدار زیادہ ہوتی ہے۔

بھاپ کا کوئلہ: Steam coal

درجہ	ملک	پیداوار (میٹرک ٹن)	حصص (%)
1	چین	2,491,793,000	47.42
2	ہندوستان	601,131,000	11.44
3	ریاست ہائے متحدہ امریکہ	553,936,000	10.54
4	انڈونیشیا	459,469,000	8.74
5	جنوبی آفریقہ	253,452,000	4.82
	دیگر ممالک		17.04

بھاپ کے کوئلہ کی پیداوار، حصص (%) میں



اعلیٰ طرز کی سوچ

ہائیڈروجن کو راکٹوں میں بطورِ ایندھن کیوں استعمال کیا جاتا ہے؟

چین 2016 میں دنیا میں پتھر کے کوئلہ (Coking coal) کا سب سے بڑا پیداواری ملک تھا اور اس کے بعد آسٹریلیا تھا۔ پتھر کے کوئلہ کے دوسرے سرکردہ پیداواری ممالک روس، ہندوستان اور امریکہ ہیں۔

12 Geo 3. Resources urdu
Saturday, April 10, 2021 9:10:10 AM

پتھر کا کوئلہ Coking Coal :

درجہ	ملک	پیداوار	حصص (%)
1	چین	591,998,000	54.67
2	آسٹریلیا	189,302,000	17.48
3	روس	83,800,000	7.74
4	ہندوستان	61,661,000	5.69
5	متحدہ ریاست امریکہ	50,645,000	4.68
	دیگر ممالک		9.74

کوئلہ کے کان کنی کے اہم مراکز :

ملک	کان کنی کے مراکز
چین	شانسی، شانتونگ، فوشون، شینیانگ وغیرہ
ہندوستان	بوکارو، جاریا، کوربا، رانی گنج، سنگرینی وغیرہ
ریاست ہائے متحدہ امریکہ	ارکانا ساس، کولاراڈو، الینوائس، انڈیانا، مچھی گن وغیرہ
آسٹریلیا	بوون بیسن، برسبین، کینبرا، سڈنی، نیوکیسل، تسمانیہ وغیرہ
روس	ماسکو، تولہ کے علاقے، چکوٹ بیسن، اوب بیسن وغیرہ

تجارت :

دنیا میں کوئلہ کے اہم برآمد کرنے والا ممالک آسٹریلیا، انڈونیشیا، روس کولمبیا، اور جنوبی آفریقہ ہیں۔ اہم درآمد کرنے والے ممالک چین، ہندوستان، جاپان، کوریا اور جرمنی ہیں۔

کوئلہ کے استعمالات : Uses of Coal

سینکڑوں سالوں سے انسان کوئلہ کا استعمال کرتا آرہا ہے لیکن صنعتی انقلاب کے بعد ہی اس کو اہمیت حاصل ہوئی ہے۔ عالمی توانائی کی مانگ میں اس کا تقریباً 25% حصہ ہے۔ کوئلہ مختلف مقاصد کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ بھاپی توانائی، برقی توانائی، گھریلو ایندھن، دھات کاری کوک، کیمیائی صنعتوں اور ذیلی مصنوعات (By - Product) جیسے امونیم سلفیٹ، نفتھالین برقی توانائی، فینائل بنزین وغیرہ کی تیاری میں استعمال کیا جاتا ہے۔

پٹرولیم یا معدنی تیل Petroleum (o) Mineral Oil

پٹرولیم ایک معدنی شئے ہے جو زیر زمین سطح میں، ٹھوس، مائع اور گیس کی شکل میں موجود ہے۔ خام تیل کی شکل میں مائع پٹرولیم پایا جاتا ہوگا۔ معدنی موم یا تارکول (asphalts) پٹرولیم کی ٹھوس حالت ہوسکتی ہے۔ قدرتی گیس پٹرولیم کی گیسی شکل ہے۔ اس کے متعدد استعمال کی بناء پر دنیا میں، پٹرولیم توانائی کا اہم ذریعہ ہے۔ انسانی سرگرمیوں کا براہِ راست یا بالواسطہ انحصار پٹرولیم یا اس کی ذیلی مصنوعات پر ہوتا ہے۔

معدنی تیل کا وقوع اور تشکیل :

Formation and oceurence of Mineral oil

یہ تلچھٹ/تہہ نشین پتھروں میں بقیہ نامیاتی مادے کے بقایا کیمیائی اور حیاتی کیمیائی تحلیل سے تشکیل پاتا ہے۔ معدنی تیل تہہ نشین چٹانوں کی سوراخوں میں پایا جاتا ہے۔ یہ پانی سے ہلکا ہوتا ہے۔ اس لئے پانی کے اوپر تیرتا ہے

تیل کے کنوؤں کی کھدائی کے لئے زمین کی پرت میں کھدائی کی جاتی ہے اور جب یہ چٹان کے سرحدوں پر پہنچ جاتے ہیں تو قدرتی گیس پہلے، ایک زبردست دباؤ کی صورت میں نکلتی ہے۔

جب گیس کا دباؤ کم ہوجاتا ہے تو پٹرولیم باہر نکلنا شروع ہوجاتا ہے۔ جب قدرتی گیس کا دباؤ خارج ہوجاتا ہے تو پٹرولیم بہنے لگتا ہے۔

دنیا کے پٹرولیم کے ذخائر:

مغربی ایشیاء یا مشرق وسطی میں پٹرولیم کے بڑے ذخائر ہیں جو دنیا کے تیل کے ذخائر کا تقریباً 60% ہے۔ 2008 میں دنیا کے تیل کے مجموعی ذخائر (10, bbl) 1,243 تھے۔ سعودی عربیہ، کینیڈا، ایران، عراق اور کویت میں پٹرولیم کے بڑے ذخائر موجود ہیں۔

پٹرولیم کی عالمی پیداوار اور تقسیم:

دنیا کے پٹرولیم پیدا کرنے والے ممالک کو پانچ جغرافیائی خطوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

(i) مغربی ایشیاء (یا) مشرقی وسطی کے علاقے

(ii) امریکی علاقے

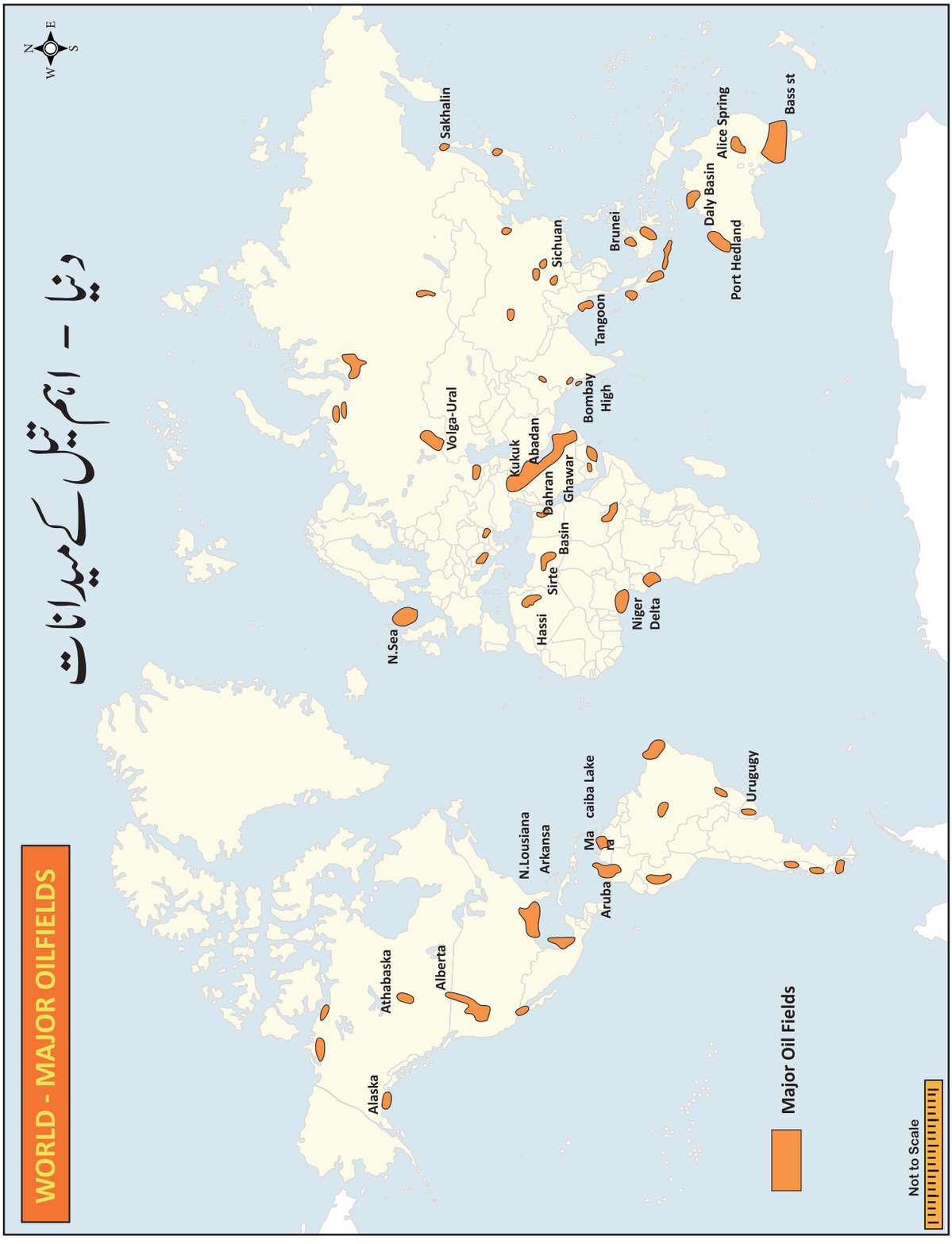
(iii) روسی خطے

(iv) مشرقی اور جنوبی ایشیائی خطے اور

(v) آفریقی خطے

سعودی عربیہ، دنیا کا سب سے بڑا تیل کی پیداوار کرنے والا ملک ہے وہاں دنیا کا 13.62 فیصد تیل نکلتا ہے۔ دنیا میں روس دوسرا بڑا تیل کا پیداواری ملک ہے۔ دنیا میں پٹرولیم کی پیداوار میں ہندوستان کو 24واں درجہ رکھتا ہے۔ جو تیل کی تقسیم قدرتی طور پر نامساوی ہے۔

12 Geo 3. Resources urdu
Saturday, April 10, 2021 9:10:11 AM

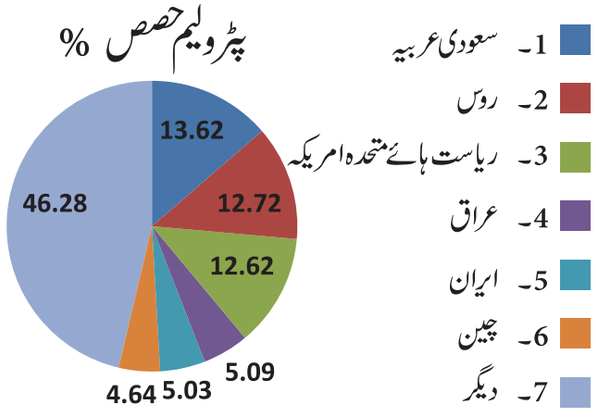


12 Geo 3. Resources urdu
Saturday, April 10, 2021 9:10:12 AM

عالمی سطح پر 60% تیل کے ذخائر مشرق وسطی اور 40% دنیا کے باقی ملکوں میں پائے جاتے ہیں۔

پٹرولیم :

درجہ	ملک	حصص (فی صد)
1	سعودی عربیہ	13.62
2	روس	12.72
3	ریاست متحدہ امریکہ	12.62
4	عراق	5.09
5	ایران	5.03
6	چین	4.64
	دیگر	46.28



تجارت: Trade

دنیا میں پٹرولیم کے سب سے اہم برآمد کرنے والے سعودی عربیہ، روس، عراق، متحدہ عرب امارات اور کینیڈا وغیرہ ہیں اور اہم درآمد کرنے والے امریکہ، چین، ہندوستان، جاپان اور کوریا ہیں۔

اوپیک (OPEC) پٹرولیم ایکسپورٹ کرنے والے ممالک کی تنظیم کی مختصر شکل (مخفف) ہے یہ 1960 میں بغداد معاہدہ میں تشکیل دی گئی تھی۔ ابتداء میں اس میں سعودی عرب، ایران، عراق، کویت اور وینزویلا شامل تھے۔ بعدازاں آٹھ ممالک لیبیا، الجیریا، قطر، متحدہ عرب امارات، نائیجیریا، ایکواڈور اور انگولا، اندونیشیا حال ہی میں OPEC میں شامل ہوئے۔

پٹرولیم کی پیداوار کے اہم مراکز :

ملک	پیداواری مرکز
سعودی عربیہ	گھوار، ابقیاق، ابوحدریہ وغیرہ
روس	والگا، کیسپین خطہ، سخالین علاقہ، اوب لینا بیسن ٹینیسی، نیویارک، اوہائیو، انڈیانا، پنسلوینیہ،
ریاست متحدہ امریکہ	ٹیکساس، مسی سپی، خلیج کیلفورنیا وغیرہ
عراق	کرکوک، موصل، ڈوراوغیرہ
چین	ٹیچنگ، چینچو، یمن، جنوبی چینی بحر وغیرہ

قدرتی گیس : Natural Gas

یہ توانائی کا بہت ہی سستا ذریعہ ہے۔ یہ پٹرولیم کے ساتھ یا اس کے بغیر بھی پایا جاتا ہے، یہ کم کاربن ڈائی آکسائیڈ خارج کرتا ہے جس کی وجہ سے اسے ماحول دوست ایندھن کے طور پر سمجھا جاتا ہے۔ لہذا موجودہ صدی کا یہ واحد ایندھن ہے اور اسے سبز توانائی بھی کہا جاتا ہے۔ ایک طاقتور گند، ایندھن ایتھنال شامل کیا جاتا ہے تاکہ گیس کے رساؤ (Leak) کو آسانی سے پتہ چلایا جاسکے۔ اسے صاف شدہ پٹرولیم یا گیلی قدرتی گیس کے ذریعہ تیار کیا جاتا ہے۔ یہ پٹرولیم یا مرطوب قدرتی گیس کو بہتر بنانے کے ذریعہ سے تیار کیا جاتا ہے۔

قدرتی گیس کے ذخائر اور پیداوار :

دنیا میں قدرتی گیس کے معروف ذخائر تقریباً 6254 (ٹریلین) مکعب فٹ ہیں۔ ان ذخائر میں سے زیادہ تر روس، ایران، قطر، متحدہ عرب امارات، سعودی عرب، امریکہ وغیرہ میں پائے جاتے ہیں۔ ہندوستان دنیا میں قدرتی گیس کی پیداوار میں 28 ویں مقام پر ہے۔ یہ صنعتوں اور گھریلو کھانا پکانے کے مقاصد میں بطورِ ایندھن استعمال ہوتا ہے۔ پٹروکیمیائی صنعتیں اسے ایندھن اور خام مال کے طور پر استعمال کرتی ہیں۔ یہ کیمیائی صنعتوں، مصنوعی ربڑ، پلاسٹک، کھاد، سیاہی اور کاربن میں بھی استعمال ہوتا ہے۔

12 Geo 3. Resources urdu
Saturday, April 10, 2021 9:10:12 AM

قدرتی گیس :

درجہ	ملک	پیداوار (میٹرک ٹن)	حصص (%)
1	United States	755,010	20.56
2	Russia	641,000	17.45
3	Iran	202,440	5.51
4	Qatar	181,250	4.94
5	Canada	157,179	4.28
	Other		47.26

تجارت (Trade) :

دنیا میں قدرتی گیس کے برآمد کرنے والے ممالک روس، قطر، ناروے، کینیڈا اور الجیریا ہیں ۔ دنیا میں قدرتی گیس کے زیادہ درآمد کرنے والے ممالک جاپان، جرمنی، چین، اٹلی اور ترکی ہیں۔

نیوکلائی توانائی (Nuclear Energy) :

اس توانائی کو عام طور پر یہ کہا جاتا ہے کہ یہ توانائی مستقبل کی کنجی رکھتی ہے۔ جوہر کے مرکز کے اندر موجود توانائی کو نیوکلیائی توانائی کہا جاتا ہے ۔ بھاری دھاتیں جیسے یورینیم، تھوریم، ریڈیم، پلوٹونیم، اور لیتھیم وغیرہ جوہری توانائی کے اہم وسائل ہیں ۔تاہم یورینیم جوہری توانائی کا سب سے اہم ذریعہ ہے ۔ نیوکلائی توانائی کی تیاری کا آغاز سب سے پہلے ریاست ہائے متحدہ امریکہ میں 1950 میں کیا گیا تھا ۔ نیوکلائی توانائی اب دنیا کی تقریباً 11% بجلی فراہم کرتی ہے۔اس وقت دنیا میں 450 سے زیادہ جوہری انشقاق ری ایکٹر ہیں۔انگلینڈ کے علاقے ونڈ اسکیل میں دنیا کا پہلا تجارتی ''جوہری توانائی اسٹیشن'' کیلڈر ہال 1956 میں کھولا گیا تھا۔

یورینیم (U308)

درجہ	ملک	پیداوار (میٹرک ٹن)	حصص (%)
1	Kazakhstan	29,113	38.89
2	Canada	16,666	22.26
3	Australia	7,352	9.82
4	Namibia	4,308	5.75
5	Niger	4,101	5.48
	Others		17.80

کیا تم جانتے ہو؟

سب سے تباہ کن جوہری حادثات :

1۔ تین میل جزیرہ- 28/مارچ 1979، متحدہ ریاست امریکہ

2۔ چرنوبائیل - 29،اپریل1986، روس

3۔ فیوکوشیماڈائچ - 11مارچ،2011، جاپان

توانائی کے قابل تجدید ذرائع :

دنیا کے تمام خطوں میں توانائی کی بڑھتی ہوئی ضرورت اور توانائی کے ختم ہونے والے ذرائع جیسے دوہرے مسائل سے دوچار ہیں۔ان حالات میں غیر روایتی ذرائعوں کی توانائی کو زیادہ اہمیت دی جا رہی ہے۔ یہ ذرائع قابل تجدید صاف اور غیر آلودہ ہوتے ہیں وہ یہ ہیں ۔ شمسی، ہوائی، ارضی حرارتی ، لہری ،سمندری مدوجزری توانائی ، حیاتی گیس وغیرہ

آبی توانائی : Hydel Power

آبی برقی توانائی کسی خاص اونچائی سے گرنے والے پانی کی ممکنہ توانائی کو استعمال کرکے تیار کی جاتی ہے ۔ گرتا ہوا پانی چرخاب کے پٹیوں (Turbine blades) کو گھماتا ہے اور توانائی پیدا ہوتی ہے۔ یہ توانائی کا صاف ستھرا، ماحول دوست اور قابل تجدید ذریعہ ہیں۔اس کا دنیا کی بجلی کی پیداوار میں تقریباً 7 فیصد حصہ ہے۔چین میں سب سے بڑی صلاحیت اس بجلی کو پیدا کرنے کی ہے۔اس کے بعد برازیل ،ا نڈونیشیا، کینڈا، اور زائرے ہیں ۔دنیا میں چین آبی برقی توانائی کی پیداوار کا سب سے اوّل ہے۔اس کے بعد کینیڈا ہے۔

شمسی توانائی : Solar energy

اس کی بنیاد شمس توانائی کی بجلی میں میکانکی تبدیلی پر ہے۔ یہ وافر مقدار میں دستیاب ہے ۔لیکن صرف حالیہ عرصہ میں تکنیکی ترقی کی وجہ سے اسے زیادہ اہمیت حاصل ہوئی ہے۔شمسی توانائی مختلف مقاصد کے لئے استعمال کی جاتی ہے۔

کیا تم جانتے ہو؟

نور کمپلکس صحرائے سہارا میں واقع، دنیا کا سب سے بڑا مرتکز شمسی توانائی کا پلانٹ (CSP) ہے۔

12 Geo 3. Resources urdu
Saturday, April 10, 2021 9:10:13 AM

فردی مطالعہ

کاموتی، دنیا کا واحد سب سے بڑا شمسی توانائی کا پلانٹ



کاموتی شمسی توانائی پروجیکٹ ایک فوٹو ولٹک/اشعاعی توانائی، برقی اسٹیشن ہے جو راماناداپورم ضلع کاموتی میں 2,500 ایکر (10 km^2) کے رقبے پر پھیلا ہوا ہے۔ یہ منصوبہ اڈانی پاور کی تحویل میں تھا۔ ایک ہی مقام پر 648 میگاواٹ بجلی پیدا کرنے کی صلاحیت کے ساتھ، کاموتی شمسی توانائی منصوبہ 21 ستمبر 2016 کو مکمل ہوا تھا۔ 8 مہینوں کے اندر اس منصوبے کو مکمل کرنے کے لئے لگ بھگ 8500 کارکنوں نے روزانہ اوسطاً 11 میگاواٹ کی گنجائش لگائی۔ پورا شمسی پارک تمل ناڈو مواصلاتی کارپوریشن کے 400KV سب اسٹیشن سے منسلک ہے۔ پورے شمسی پنلز کو روزانہ خود چارج شدہ روبوٹک نظام کے ذریعہ پاک صاف کیا جاتا ہے۔

امریکہ اس وقت شمسی خلیوں کا سب سے بڑا پیداواری ملک ہے۔ یہ سورج کی فراہم کردہ توانائی ہے جس سے شمسی توانائی سے بجلی کی پیداوار ممکن ہے۔ ہندوستان میں شمسی توانائی ایک تیز ترقی پذیر صنعت ہے۔ ملک کی شمسی توانائی کی نصبی گنجائش 30 ستمبر 2018 تک 26 گیگاواٹ تک پہنچ جائے گی۔ بھارت نے 26 مئی 2014 کے آٹھ گنا بڑھا کر 2650 میگاواٹ سے بڑھا کر 31 جنوری 2018 تک 20 گیگاواٹ تک کردی ہے۔ 2015-16 میں 3 گیگاواٹ کا اضافہ اور 2016-17 میں 5 گیگاواٹ اور 2017-18 میں 10 گیگاواٹ کا اضافہ ہوا ہے۔ اس سے کوئلہ کی آگ سے پیدا ہونے والی توانائی سے شمس توانائی کی ہونے والی اوسط قیمت 18% کم ہوتی ہے۔

ہوائی توانائی :Wind Energy

ہوا ایک صاف، آزاد اور آسانی سے قابل تجدید توانائی کا ذریعہ ہے۔ ہوائی چرخاب ہوائی توانائی کو قابو میں کرتے ہیں اور اس کو بجلی میں تبدیلی کرتے ہیں۔ رکازی اور جوہری توانائی کو قابو میں کرتے ہیں اور اس کو بجلی میں تبدیل کرتے ہیں۔ رکازی اور جوہری توانائی کے خاتمے کا سامنا کرنے کے لئے ہوائی توانائی کی حکمت عملی ایک ستون کا کام کررہی ہے۔ ہوائی توانائی اب دنیا میں بجلی کا سب سے تیز رفتار ذریعہ ہے۔ یہ دنیا کی بجلی کی مانگ کو تقریباً 5% پورا کرتا ہے۔ کیلی فورنیا کے الٹامونٹ درّہ، میں دنیا کا سب سے بڑا ہوائی فارم ہے۔ ہندوستان دنیا کا ایک بڑے ونڈ پاور پروڈیوسر کے طور پر ابھر رہا ہے۔

12 Geo 3. Resources urdu
Saturday, April 10, 2021 9:10:14 AM

ہندوستان میں ہوا کے اہم فارم یہ ہیں۔ i) سب سے بڑا ہوائی فارم ٹمل ناڈو کے کنیا کماری ضلع میں موپندل اور راجستھان میں جیسلمر ہوائی پارک ہیں۔ وہ ہندوستان کے پہلے اور دوسرے سب سے بڑے ہوائی فارم ہیں۔ اس کے نکاسی/اخراج کے محل وقوع کی بنیاد پر اس کی درجہ بندی کی گئی ہے۔

1۔ ساحل سمندر کی ہوائی توانائی

2۔ ماورائے سمندر ساحلی ہوائی توانائی

1۔ ساحل سمندر کی ہوائی توانائی: Onshore wind energy

زمین پر وقوع پذیر پلانٹ سے پیدا ہونے والی توانائی کو ساحل سمندر کی ہوائی توانائی کہتے ہیں۔ سمندری ہوا کا ایک فائدہ یہ بھی ہے کہ بہت زیادہ قابل تجدید توانائی کے ذرائع فراہم کرتی ہے۔ یہ کسی بھی دوسرے توانائی کے تجدیدی ذرائعوں کے مقابلے میں سستی ہے مگر اس کو نصب کرنے کے لئے کسی دوسرے توانائی گھر سے زیادہ زمینی رقبہ کی ضرورت ہوتی ہے۔

2۔ ماورائے سمندر ساحلی ہوائی توانائی: Off shore wind endrgy

ماورائے سمندر ساحلی ہوائی توانائی سے مراد، سمندروں اور بحروں میں ترقی پائے ہوئے ہوائی فارم، برطانیہ اور جرمنی میں پائے جاتے ہیں۔ ان دو ممالک کی نصبی گنجائش 2/3 حصہ ہے۔ دنیا کا سب سے بڑا سمندری ہوائی فارم ''لندن آرے'' ہے۔ پہلا سمندری ہوائی فارم تمل ناڈو کے دھنش کوڈی کے قریب نصب کیا گیا ہے۔

مدوجزری توانائی Tidal Energy :

یہ ایک قابل تجدید توانائی ہے جو سمندر کے پانی کے اتار چڑھاؤ کی طاقت سے حاصل ہوتی ہے۔ یعنی سمندری پانی کے مدوجزر کی موجوں سے بنتی ہے۔ پہلا سمندری بجلی گھر فرانس میں لا رانس میں واقع تھا۔ سب سے بڑا سمندری بجلی گھر جنوبی کوریا کی سھوا جھیل پر ہے اور یہ دنیا کا سب سے بڑا مدوجزری طاقت پیدا کرنے والا ادارہ ہے۔ ذرائع کے تین مختلف طریقوں سے مدوجزری توانائی پیدا کی جاتی ہے۔ مدوجزری دھارے، پشتوں اور سمندری مدوجزری جھیل اس کے ذرائع ہیں۔

بجلی پیدا کرنے کے لئے سمندری طاقت کو بروئے کار لانے کی ہندوستان کی پہلی کوشش مغربی بنگال کے سندربن ڈیلٹا میں واقع درگاڈ والی کریک میں 3 میگاواٹ کے پلانٹ کی شکل میں ہوئی۔ گجرات کے خلیج کچ اور خلیج کیمبے اور سندربن کے گنگائی ڈیلٹا اور دنیا کے سب سے بڑے مینگرو، ایسے تین مقامات ہیں جو ہندوستان میں سمندری بجلی کی پیداوار کی صلاحیت والے علاقوں کے طور پر شناخت رکھتی ہیں۔

ارضی حرارتی توانائی: Geo Thermal Energy

ارضی حرارتی توانائی، زمین کی قدرتی حرارت سے حاصل ہوتی ہے۔ ریاست ہائے متحدہ امریکہ دنیا کا سب سے س کا بڑا پیداوری ملک ہے اور دنیا میں سب سے بڑے ارضی حرارتی ترقی کے گیزاز (حرارتی گرم آلے) امریکہ کے کیلفورنیا میں سان فرانسسکو کے شمال میں ہے۔

ارضی حرارتی توانائی کے میدانوں کی کھوج اور تحقیق 1970 میں شروع ہوئی تھی۔ جی یس آئی/GSI (ارضیاتی سروے آف انڈیا) نے ملک میں ارضی حرارتی توانائی کے 350 مقامات کی نشاندہی کی ہے۔ ان میں سے سب سے بہتر مقام لداخ کی وادئ پگا میں ہے۔ ہندوستان میں ارضی حرارتی توانائی کی تخمینی صلاحیت تقریباً 10000 میگاواٹ ہے۔ ہندوستان میں 7 ارضی حرارتی صوبے ہیں۔ وہ یہ ہیں: ہمالیہ، سوہانا، مغربی ساحل، کیمبے، سون، نرمدا، تاپتی (SONATA)، گوداوری اور مہاندی ہیں۔

3.6 وسائل کا تحفظ: Conservation of Resources



معدنیات کی تشکیل میں لاکھوں سال لگتے ہیں۔ کھپت/خرچ کی موجودہ شرح کے مقابلے میں، معدنیات کی دوبارہ بھرپائی کی شرح بہت سست ہے لہذا معدنی وسائل محدود اور غیر قابل تجدید ہیں۔ اس وجہ سے معدنی وسائل کا تحفظ ضروری ہے۔

وسائل کے تحفظ کے طریقے ways of conserving Resources

آبادی کے اضافے کو قابو میں لائیں گے تو وسائل کی طلب کم ہو جائے گی۔

وسائل کے تحفظ کی اہمیت کے حوالے سے معاشرتی بیداری پیدا کرنی ہوگی۔

وسائل کے دوبارہ استعمال اور دوبارہ کارآمد بنانے کے طریقوں کو جاننا۔

12 Geo 3. Resources urdu
Saturday, April 10, 2021 9:10:14 AM

- غیر قابل تجدید ذرائع کے متبادل کے طور پر توانائی کے قابل تجدید ذرائع کا استعمال کرنا۔
- ایسے طریقوں کو بروئے کار لانا چاہئے جس میں ضائع ہونے کا عمل کم سے کم ہو۔
- مختلف مصنوعات کی وجہ سے ہونے والے ماحولیاتی خرابی کے اثرات کی تشہیر کرنا۔
- کم پیکیجنگ کے ساتھ مصنوعات کا انتخاب

فرہنگ الفاظ

1۔ علم معدنیات: Minerelogy

2۔ ذرائع جو ہر جگہ موجود ہوں: ہمہ جائی وسائل Ubiquitous

3۔ دو یا دو سے زیادہ دھاتوں یا دھاتی عناصر کو بھرت :Alloy
ملا کر خاص طور پر تحلیل رکٹاؤ کو زیادہ طاقت یا مزاحمت دینے کے لئے تیار کردہ شئے بھرت کہلاتی ہے۔

4۔ زمین کچ دھات کی رگ- شگافی دیوار Lodes

5۔ وسائل جن کی محدود مقدار ہو ختم پذیر Exhaustible

6۔ ایک چٹان جس میں مجموعی طور پر ایک یا زیادہ معدنیات ہوں معدنیاتی چٹان (Mineraloids) کہتے ہیں۔

7۔ جوہری ردعمل رتعامل کا استعمال
جوہری طاقت Nuclear Power
جوہری توانائی کے اخراج کے لئے کیا جاتا ہے جو حرارت پیدا کرتا ہے۔اس حرارت کے استعمال سے جوہری طاقت گھر میں بجلی تیار کی جاتی ہے۔

8۔ سلیکان ایک کیمیائی عنصر ہے جس کی سلیکان مادے Silicon Material علامت si اور جوہری عدد 14 ہے۔
یہ نیلے رنگ بھورے رنگ کی دھاتی چمک کے ساتھ سخت اور آسانی سے ٹوٹنے والی قلمی ٹھوس ہے۔

9۔ ایک مادہ جس کی وجہ سے کسی چیز کو odorant خاص بو دیتی ہے۔جس سے اس شئے کی پہچان جلد کر لی جاتی ہے۔ وہ مادہ جو دوسرے مادوں کو ختم کر دیتا ہے (زنگ آلودہ) Corrosive جس کے ساتھ یہ کیمیائی ردعمل کے ذریعہ رابطے میں آجاتا ہے۔

12 Geo 3. Resources urdu
Saturday, April 10, 2021 9:10:15 AM

مشق : Exercise

I۔ صحیح جواب منتخب کیجئے۔

1۔ اس بیان کو منتخب کریں جو قابل تجدید ذرائعوں کے متعلق صحیح نہ ہو۔

(a) وہ وسائل جو ان کے استعمال کے بعد ہمیشہ دستیاب ہو سکتے ہوں۔

(b) وہ وسائل جن میں قدرتی تخلیق نو ہوتی ہے اور وہ نا قابل اختتام ہوتے ہیں۔

(c) ہوا، پانی، شمسی توانائی وغیرہ قابل تجدید ذرائعوں کی مثالیں ہیں۔

(d) محدود مقدار میں دستیاب ہوتے ہیں اور اگر ان کی مقدار ختم ہو جائے تو پھر دوبارہ حاصل نہیں کیا جا سکتا۔

2۔ کسی ایک ایسے بیان کا انتخاب کریں جو معدنیات کے متعلق درست نہ ہو۔

(a) معدنیات عام طور پر آتش فشاں چٹانوں اور متغیر چٹانوں کی دراڑوں، سوراخوں، شگافوں اور جوڑوں میں پائے جاتے ہیں۔

(b) چٹانوں کے جوڑ/گھانٹیوں میں کم مقدار میں پائے جانے والے معدنیات کو رَگ (Vein) کہتے ہیں۔

(c) چٹانوں کے جوڑ میں زیادہ مقدار میں پائے جانے والے معدنیات کو Load کہا جاتا ہے۔

(d) جب تحلیل شدہ چٹان پانی میں حل ہو جاتے ہیں تو حل ہونے والے عناصر کے ذریعہ باقی رہ جاتے ہیں۔ ان کو تلچھٹ کہا جاتا ہے۔

3۔ مشترکہ بیانات پر غور کریں اور صحیح جواب کا انتخاب کریں:

(a) آسٹریلیا، برازیل، روس، چین، امریکہ، یوکرین، کینڈا وغیرہ میں عمدہ معیاری لوہے کی کچ دھات پائی جاتی ہے۔

(b) دنیا میں لوہے کا تیسرا سب سے بڑا ثابت ذخیرہ روس میں موجود ہے۔

(c) آسٹریلیا دنیا میں لوہے کی کچ دھات کا سب سے بڑا پیداواری ملک ہے۔

(d) لوہے کی کچ دھاتوں کی اکثریت (84%) صرف 10 ممالک پیدا کرتے ہیں۔

(a) صرف i اور ii (b) صرف i اور iii

(c) صرف iii اور iv (d) صرف i اور iv

4۔ مندرجۂ ذیل میں سے کون سا صحیح طور پر بیان نہیں کیا گیا۔

(a) سعودی عرب دنیا کا سب سے بڑا تیل پیدا کرنے والا ملک ہے۔

(b) روس، دنیا کا دوسرا سب سے بڑا تیل پیدا کرنے والا ملک ہے۔

(c) ہندوستان، دنیا کا چوتھا سب سے بڑا تیل پیدا کرنے والا ملک ہے۔

(d) مشرق وسطی کے ممالک میں عالمی سطح پر تیل کے 60% ذخائر موجود ہیں

12 Geo 3. Resources urdu
Saturday, April 10, 2021 9:10:15 AM

5 مندرجۂ ذیل میں سے غلط بیان کی نشاندہی کریں

(a) دلدلی کوئلہ/ پیٹ (Peat)، لکڑی کو کوئلے میں تبدیل کرنے کا پہلا مرحلہ ہے اور اس میں 30% سے 35% تک کاربن پایا جاتا ہے۔

(b) لگنائیٹ یا بھورا کوئلہ کم تر معیار کا ہوتا ہے اور اس میں 35% سے 45% تک کاربن پایا جاتا ہے۔

(c) ناخالص/بٹومینس کوئلہ یا پتھر کا کوئلہ / Cokaing Coal ، تجارتی استعمال میں سب سے زیادہ مقبول کوئلہ ہے۔

(d) جھوٹا کوئلہ/معدنی کوئلہ/ Anthracite بہت سخت کوئلہ ہے لیکن بہت زیادہ دھواں نکلتا ہے اور بہت ہی کم راکھ نکلتی ہے۔

6۔ مندرجۂ ذیل پر غور کریں اور صحیح جواب کا انتخاب کریں۔

توثیق (A): قدرتی گیس سبز توانائی کہلاتی ہے۔

سبب (R): کاربن ڈائی آکسائڈ کے کم اخراج کی وجہ سے قدرتی گیس ماحول دوست ایندھن کہلاتی ہے۔

(a) دونوں A اور B درست ہیں مگر R کی صحیح وضاحت A نہیں ہے۔

(b) دونوں A اور B درست ہیں مگر R کی صحیح وضاحت A ہے۔

(c) A درست ہے مگر R غلط ہے۔

(d) A غلط ہے مگر R درست ہے۔

7۔ دنیا میں سب سے زیادہ ارض حرارتی توانائی پیدا کرنے والا ملک یہ ہے۔

(a) روس

(b) ریاست ہائے متحدہ امریکہ

(c) کینیڈا

(d) چین

8۔ مندرجۂ ذیل بیانات میں سے کونسا بیان درست نہیں ہے؟

(i) آبی توانائی ایک ماحول دوست اور قابل تجدید توانائی ہے

(ii) یہ دنیا میں بجلی کی پیداوار کا تقریباً 17% حصہ رکھتا ہے۔

(iii) چین میں ہائیڈرو پاور کی سب سے بڑی صلاحیت ہے اس کے بعد، برازیل، اندونیشیا، کینڈا اور زائر ہے۔

(iv) کینڈا دنیا میں آبی برقی توانائی پیدا کرنے والا سب سے بڑا ملک ہے اس کے بعد چین آتا ہے۔

(a) صرف i ، ii اور iii

(b) صرف ii ، iii اور iv

(c) صرف ii اور iv

(d) صرف i اور ii

9۔ ذیل میں سے کون سا طریقہ معدنیاتی تحفظ کا طریقہ نہیں ہے۔

(a) آبادی کی نشوونما کو قابو میں کر کے معدنیات کی مانگ کو کم کر سکتے ہیں۔

(b) معدنیات کے تحفظ کے حوالے سے سماج میں بیداری پیدا کرنا چاہئے۔

(c) معدنیات کو دوبارہ استعمال اور اس کو دوبارہ قابل استعمال بنانا چاہئے۔

(d) استعمالات کی حوصلہ افزائی کرنی ہے اور ان معدنیات کو قبول کرنا چاہئے جو ضروری نہیں ہیں۔

10۔ طاق بیان کو منتخب کریں:

(a) کم پیکیجنگ والے مصنوعات کا انتخاب کریں۔

(b) ری سائیکل یا دوبارہ قابل استعمال پیکجنگ مصنوعات کا انتخاب کریں۔

(c) صرف ایک دفعہ استعمال کے قابل اور پھینکے جانے والے تھیلوں یا ڈبوں کا استعمال کریں۔

(d) غیر ضروری پلاسٹک کی تھیلیوں اور دوسرے پیکیجوں packaging کو ''رد'' کہیں

II۔ مختصر ترین جواب دیجئے:

11۔ رَگوں اور لوڈس کے ذرات کے واقع ہونے کے طرز کا موازنہ کریں۔

12۔ معدنی کوئلہ اپنی نوعیت کا بہترین کوئلہ کیوں ہے؟

13۔ دنیا میں زیادہ تیل پیدا کرنے والے کسی بھی چار ممالک کے نام بتائیں۔

14۔ ہندوستان میں مدوجزری توانائی کی پیداوار کے کسی بھی دو مقامات کا تذکرہ کریں۔

15۔ سب سے بڑا ہوائی فارم (Wing Farm) کہاں واقع ہے؟ جے سالمر ہوائی پارک کون سی ریاست میں ہے؟

III۔ مختصر جواب لکھئے۔

16۔ ابرق کے استعمالات کیا ہیں؟

17۔ آبی برقی توانائی گھر پر نوٹ لکھیں۔

18۔ تانبے کے کوئی تین استعمالات لکھئے۔

19۔ وسائل کے تحفظ کے کوئی تین راستے بتایئے۔

20۔ دنیا کا واحد بڑا شمسی توانائی کا گھر کہاں واقع ہے؟ ہندوستان کی شمسی توانائی کے پیداوار پر نوٹس لکھئے۔

IV۔ تفصیلی جواب دیجئے:

21۔ لوہے کی کچ دھات کی وضاحت اور درجہ بندی کیجئے۔

22۔ معدنیاتی وسائل کے تحفظی طریقوں کی فہرست بنایئے۔

23۔ کن مختلف طریقوں سے وسائل کو دوبارہ استعمال کیا جا سکتا ہے؟

24۔ دنیا کے نقشہ پر دنیا کے پٹرولیم کے پیداواری مراکز کی نشاندہی کریں اور ان کے متعلق مختصر نوٹ لکھیں۔

12 Geo 3. Resources urdu
Saturday, April 10, 2021 9:10:16 AM

V۔ عملی مشق :Practice

1۔ متبادل توانائی جیسے ہوا، شمسی، ارضی حرارتی، ہائیڈروالکٹرک اور حیاتی ایندھن توانائی وغیرہ کی نشاندہی کریں۔

sun سورج	علامت / لفظ	(2) وسائل جو وقت کے ساتھ تبدیل کردئے جاسکتے ہیں	علامت / الفاظ (1) قدرتی وسائل کے استعمال کی بناء توانائی پیدا کرنے کے طریقے
turbine ٹربائن			
biofuel or biomass بیوایندھن	علامت / لفظ	(4) بہتے پانی سے توانائی	علامت / الفاظ (3) وسائل جو محدود ہوتے ہیں اور انہیں بحال نہیں کرسکتے ہیں۔
renewable resources تجدیدی ذرائع			
alternative energy متبادل توانائی لفظ	علامت / لفظ	(6) زمین کی پرت میں موجود حرارت سے توانائی	علامت / الفاظ (5) زندہ مواد سے/جاندار مادوں سے
wind energy ہائیڈروجن بجلی			
hydroelectric توانائی کا حصول	علامت / لفظ	(8) سورج سے حاصل کی ہوئی توانائی	علامت / الفاظ (7) چلنے والی ہوائی سے توانائی
geothermal ارضی حرارتی توانائی			
nonrenewable resources غیر تجدیدی ذرائع	علامت / لفظ	(10) زمینی توانائی کے ذرائع	علامت / الفاظ (9) پانی، ہوا یا بھاپ سے چلنے والی مشین جو توانائی/طاقت پیدا کرتا ہے۔
solar energy			

حوالہ جات

1۔ معاشیات اور تجارتی جغرافیہ، کے کے کھنا اور ڈاکٹر وی۔ کے گپتا

2۔ انسانی اور معاشی جغرافیہ، گوچنگ لونگ، گیسین سی مرگن

12 Geo 3. Resources urdu
Saturday, April 10, 2021 9:10:16 AM



آئی سی ٹی کارنر

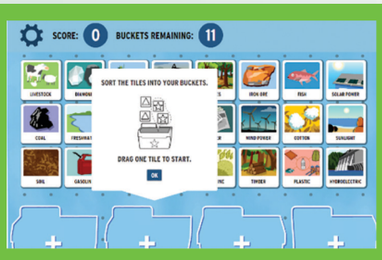
وسائل
RESOURCES

اس سرگرمی سے طلباء کو قابل بنانا ہے کہ وہ دنیا میں دستیاب وسائل کے بارے میں خود سے مالا مال ہوں اور سرگرمیوں میں دئے گئے عنوانات کی حیثیت سے ان کی درجہ بندی کر سکیں۔

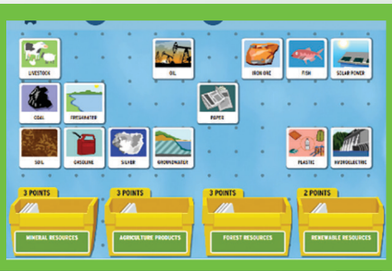


مرحلے :

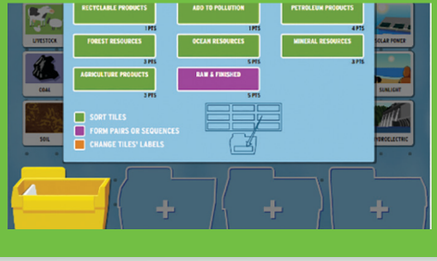
- براؤز میں نیچے دئے گئے یو آر ایل لنک کو ٹائپ کریں یا کیو آر کوڈ اسکین کریں۔ ایک صفحہ کھلتا ہے جس میں بہت سے وسائل دستیاب ہیں اور کھیل کھیلو' موقع بھی دیا گیا ہے۔
- یہ سب سے اوپر وسائل اور نیچے درجہ بندی والی بالٹیوں کے ساتھ کھلتا ہے۔
- آپ وسائل کو گھسیٹنا ہوگا اور انہیں بالٹی میں رکھنا ہوگا۔ جب آپ وسائل کو کھینچتے ہیں اور انہیں بالٹی میں چھوڑتے ہیں تو بالٹی خود بخود پہلے تھوڑے ہوئے وسائل کو نام دے دیا ہوگا۔ اشیاء کو
- بعد میں آپ کو بالٹی میں صحیح طریقے سے کھینچنے اور ڈالنے کے ہوگا۔
- آپ کے ڈالنے کے کام کو مکمل کرنے کے بعد آپ بالٹی کو کلک کریں تو وہ آپ کو نمبرات/اسکور ملے گا۔



مرحلہ 1
Step 1



مرحلہ 2
Step 2



مرحلہ 3
Step 3



مرحلہ 4
Step 4



Web site URL

https://www.brainpop.com/games/sortifynaturalresources/

*Pictures are indicative only.

12 Geo 3. Resources urdu
Saturday, April 10, 2021 9:10:17 AM



اکائی
4
اقتصادی سرگرمیاں
(Economic Activities)

اکائی کا عمومی جائزہ

4.1	تعارف
4.2	ابتدائی سرگرمیاں
4.3	ثانوی سرگرمیاں
4.4	ثلاثی سرگرمیاں
4.5	معاشی سرگرمیوں کی بنیاد پر دنیا کی تقسیم

سیکھنے کے مقاصد

- اقتصادی سرگرمیوں کی درجہ بندی کرنا
- اقتصادی ترقی اور معاشی سرگرمیوں کے مابین تعلقات کو سمجھنا
- ابتدائی سرگرمیوں کو ثانوی سرگرمیوں سے الگ کرنا یا فرق کو سمجھنا
- اقتصادی سرگرمیوں کی بنیاد پر دنیا کو تقسیم کرنا۔

MJX18

4.1 تعارف Introduction

فردی کا مطالعہ

کیا آپ نے ''ویموکار'' کے بارے میں سنا ہے؟ ایک کار جو بغیر بریک / پہیہ ایکسلیٹیر / سرعت پذیر، یا چلانے والی پہیہ/اسٹیرینگ ویل اور ڈرائیور کے بغیر چلنے والی کار ایک خواب ہے جو سچ ہونے والا ہے۔

گوگل نے 2009 میں کیلفورنیا میں ٹیوٹا پریوس کے ساتھ کھلے راستوں پر آپ خود بخود ڈرائیونگ ٹکنالوجی کی جانچ شروع کی تھی۔



ایک نئی پیش رفت 2014 میں ایک نئے نمونے کی گاڑی کی رونمائی ہوئی جو مکمل طور پر ''خود ڈرائیونگ'' ہونے کی صلاحیت رکھتی تھی۔ یہ ذہین کاریں پیدل چلنے والوں، سائیکل سواروں جیسی چیزوں کا پتہ لگانے کے لئے سینسر اور سافٹ ویر کا استعمال کرتی ہیں اور اپنے اردگرد محفوظ طریقے سے گاڑی چلا سکتی ہیں۔ گوگل کے مطابق وہ کار اور نقشوں کی اور سنسر کی معلومات کے مطابق، کارروائی کر کے اپنا صحیح مقام معلوم کر سکتی ہیں۔ بالخصوص کونسی گلی یا کوچے میں جا رہی ہے۔ سینسر اتنے طاقتور ہوتے ہیں کہ اس سے ہر طرف کی چیزوں کا پتہ چل سکتا ہے۔ سنسر اتنے طاقت ور ہوتے ہیں کہ سافٹ ویر پیشن گوئی کر سکتا ہے کہ کار کے چاروں طرف یہ چیزیں آگے کیا کریں گی اور اس کے مطابق کار کارروائی کرتی ہے۔

مثال کے طور پر، جہاں ٹریفک سگنل ہرا ہوگا اور کار آگے بڑھنے ہی والی تھی، کار کو دائیں طرف سے آنے والی ایک ایمبولنس کا احساس ہوا۔ ایمبولنس کو

12 Geo 4. economic urdu
Saturday, April 10, 2021 9:37:58 AM

راستہ چھوڑتے ہوئے وہ رک گئی۔ گوگل اپنے کاروں کو تجربہ کار ڈرائیورز کا نام دیا ہے۔ ہر کار کی رفتار 25 میل فی گھنٹہ (40 کلومیٹر فی گھنٹہ) پر محفوظ رکھنے سے رکھی ہوئی ہے۔ جنکشن پر جب ہری بتی جلتی ہے تو کار 1.5 سکنڈ تک ایسے ہی رکی رہتی ہے۔ کیوں کہ دوران ہی کئی حادثات پیش آتے ہیں۔ اس لئے وہ رک کر بعد میں چلتی ہے۔

مگر کاریں 161 کلومیٹر فی گھنٹہ کی رفتار سے سفر کرسکتی ہیں۔ حفاظت کو یقینی بنانے کے لئے، سامنے کی جانب لگ بھگ 2 فٹ جھاگ ہے اور ونڈ شیلڈ شیشے کی بجائے پلاسٹک سے بنی ہوئی ہے۔ یہ ثانوی صنعتوں کی حیرت انگیز پیداوار ہے جس کے بارے میں ہم اس سبق میں معاشی سرگرمیوں کے ایک حصے کے طور پر سیکھیں گے۔

معاشی سرگرمیوں سے مراد سامان یا خدمت کی تیاری، فراہمی، خریداری اور فروخت کے دوران ہونے والی سرگرمیاں امور ہیں۔ معاشرتی سرگرمیوں میں مصروف ہے۔ عام طور پر تمام اقتصادی سرگرمیوں کو بڑے پیمانے پر، ابتدائی، ثانوی، اور ثلاثی سرگرمیوں میں درجہ بندی کی جاتی ہے۔ ثلاثی سرگرمیوں کو مزید دو تختی سرگرمیوں جیسے چوعنصری/اربعی اور خمسی/پنج عنصری سرگرمی میں منقسم کیا گیا ہے۔

آیئے پہلے اقتصادی سرگرمیوں کے مختلف زمروں کے معنی اور تصور کو سمجھیں۔

اقتصادی نظام کے اقسام :

Types of Economic System

1۔ گزر بسر کی معیشیت : یہ سامان اور خدمات جو پیداوار کنندوں اور ان کے شراکت دار گروہوں کے استعمال کے لئے تشکیل دی گئی ہے۔

2۔ تجارتی معیشت : تجارتی معیشت بنیادی طور پر اشیاء اور خدمات کی فروخت کے لئے تیار کی گئی ہے۔ مارکیٹ کا مقابلہ بنیادی قوت ہے جو پیداوار اور تقسیم کا تعین کرتا ہے۔

3۔ منصوبہ بند معیشت : تیار کردہ سامان اور خدمات کو سرکاری ادارے کے ذریعہ قابو کیا جاتا ہے۔ فراہمی اور قیمت پر ریاست کا اختیار اور قابو ہوتا ہے۔ اس پر پہلے اشتراکیت پسند (Communist) سماج کا اختیار تھا۔

4.2 ابتدائی سرگرمیاں :

ابتدائی سرگرمیاں انسان کو اپنی ضروریات اور خواہشات کو پورا کرنے میں مدد کرتی ہیں۔ ان وسائل کا استعمال کرکے جو انسان کو فطرت کے ذریعہ تحفتاً ملے ہیں۔ یہ تمام سرگرمیاں راست طور پر فطرت سے وابستہ ہیں۔ شکار، اجتماع، چرواگاہ، ماہی گیری، جنگلات، کان کنی اور زراعت وغیرہ ابتدائی سرگرمیاں ہیں۔

شکار اور اجتماع : Hunting and gathering

12,000 سال قبل تک، تمام انسان شکاری اور اجتماعی حیثیت سے رہتے تھے۔ جمع کرنا اور شکار کرنا دنیا کی قدیم ترین اقتصادی سرگرمی ہے۔ مگر دور حاضر میں 0.0001% فی صد انسان ہی شکاری اور اجتماعی سے زندگی بسر کر رہا ہے۔ اس میں اکثر قدیم معاشرے شامل ہوتی تھیں جو پودوں اور جانوروں دونوں کی خوراک، رہائش اور لباس کی ضرورت پوری کرنے کے لئے جمع کرتے ہیں۔ یہ قدیم سرگرمیاں اب بھی دنیا کے بہت کم حصوں میں چل رہی ہیں۔ انتہائی بلندی، شمالی کینیڈا، شمالی یوریشیا اور جنوبی چلی کے علاقوں اور ایمیزون بیسن کے کم اونچائی والے علاقوں، آفریقہ کا منطقہ حارہ، آسٹریلیا کے شمالی کنارے، اور جنوب مشرقی ایشیا کے اندرونی حصوں میں اجتماعی کاروائیاں کی جاتی ہے۔ موجودہ دور میں اجتماعی اور شکاری محدود طور پر پائے جاتے ہیں۔ قدیم باشندے جو منجمد شمالی علاقوں میں پائے جاتے ہیں وہ ان یٹ ہیں، کالاہاری کے پینگمی، آسٹریلیا کے پٹوپی، آبار جینس اور جنوبی ہندوستان کے پالیان وغیرہ پالنے والوں/غذا جمع کرنے والے اجتماعی کی مثالیں ہیں۔

چرواگاہی افزائش مویشی/گلہ بانی Pastoralism

جانوروں کی مصنوعات حاصل کرنے کے لئے ایک منظّم انداز میں جانوروں کے مختلف اقسام جیسے مویشی، بھیڑ، بکری وغیرہ کے چرانے اور پالنے کا عمل گلہ بانی ہے۔ افزائش مویشی جانوروں کی پرورش قدیم ہوسکتی ہے جو تجارتی پیمانے پر خانہ بدیشوں یا انتہائی سائنسی ذرائع سے چلتی ہے۔ لہذا جانوروں کے چرانے اور پالنے کے طریقوں کو خود

12 Geo 4. economic urdu
Saturday, April 10, 2021 9:37:59 AM

وسیع زمروں جیسے خانہ بدوشی گلہ بانی اور تجارتی پالتو جانوروں کی پرورش میں تقسیم کر سکتے ہیں

خانہ بدوش گلہ بانی (یا) چرواہوں کی خانہ بدوشی :

Nomandic Herding (or) Pastoral Nomadism

یہ ایک ابتدائی گزر بسر کی سرگرمی ہے جس میں گلہ بان/چرواہے، غذا، کپڑا، مکان، اوزار اور آمدورفت کے لئے جانوروں پر بھروسہ/امید رکھتے ہیں۔ پانی اور چراگاہوں کی دستیابی پر انحصار کرتے ہوئے وہ اپنے مویشیوں کے ساتھ ایک جگہ سے دوسری جگہ نقل وحرکت کرتے ہیں۔ ایسے لوگ ایک جگہ پر مقیم ہو کر زندگی بسر نہیں کرتے بلکہ وہ خانہ بدوش ہوتے ہیں۔ خاص طور پر اس ترقی پذیر دنیا میں چرواہوں کی خانہ بدوشی عام طور پر ایسے علاقوں میں عمل میں لائی جاتی ہے جہاں تھوڑی سی بھی قابل کاشت زمین ہو۔ یہ خانہ بدوش اکثر وسطی اور مغربی ایشیاء ،شمالی اور مغربی آفریقی علاقوں اور جنوبی آفریقہ کے چند حصوں اور تنڈر کے علاقوں میں پائے جاتے ہیں۔

موسمی ہنکاؤ :

موسمی ہنکاؤ ایک ایسی موسمی نقل وحرکت ہے جو لوگ اپنے مویشیوں کے ساتھ کرتے ہیں اور یہ حرکت ایک مقررہ موسم گرما اور موسم سرما کے چراگاہوں کے مابین ہوتی ہے۔ پہاڑی خطوں میں یہ نقل وحرکت موسم گرما کے دوران اونچائی والے چراگاہوں اور موسم سرما میں وادیوں کے چراگاہوں کے درمیان ہوتی ہے۔





مویشیوں کا چرنا

ہمالیہ کے خطے میں گوجر، باکروال، گڈیز اور بھوٹیا، موسم گرما میں میدانوں سے پہاڑوں کی طرف ہجرت کرتے ہیں اور موسم سرما میں میدانوں سے اونچائی پر پائے جانے والے چراگاہوں کا رخ کرتے ہیں۔ ٹنڈرا خطوں میں موسم سرما میں شمال سے جنوب کی طرف نقل مکانی کرتے ہیں۔ خانہ بدوش چرواہوں کی تعداد میں کمی ہوتی جارہی ہے اور جن علاقوں کو وہ زیر استعمال لاتے ہیں وہاں ترقی اور دوسرے معاشی سرگرمیوں کی وجہ سے سکیڑتے چلے جارہے ہیں۔



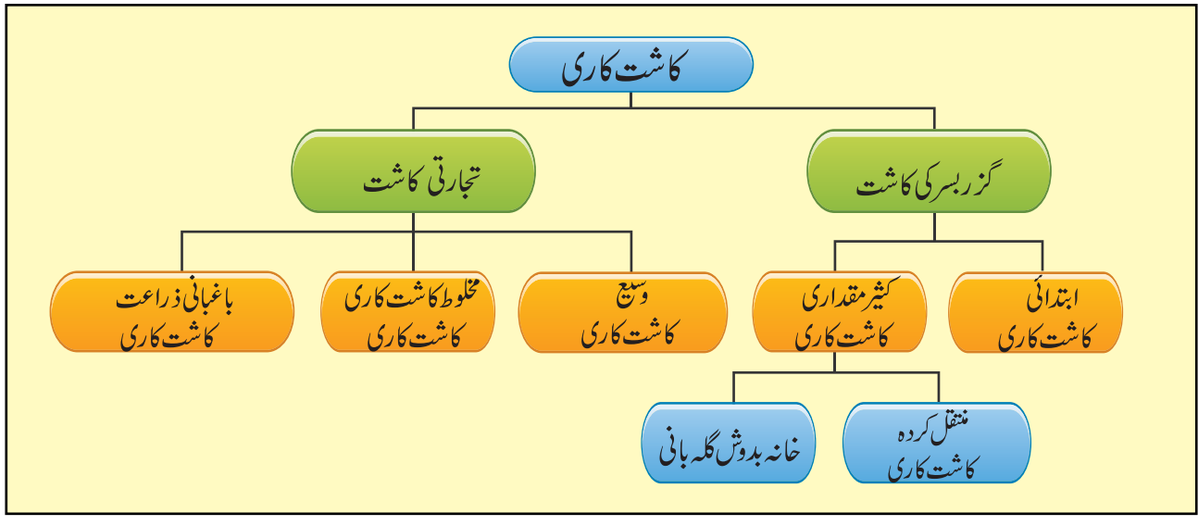
زراعت :

زراعت انسانی سرگرمیوں کی سب سے اہم بنیادی شکل ہے اور اس میں نہ صرف فصلوں کی کاشت کاری بلکہ مویشیوں کی افزائش بھی شامل ہے۔ مندرجۂ ذیل میں اہم زراعتی اقسام اور ان کے امتیازی خصوصیات دئے گئے ہیں۔

کیا تم جانتے ہو؟

معاشی سرگرمیوں کے ملازمین کے نام :	
معاشی سرگرمی	نام
ابتدائی	سرخ پوش/حلقہ
ثانوی	نیلا پوش/حلقہ
ثلاثی	گلابی پیازی پوش/حلقہ
اربعی	سفید پوش/حلقہ
خمسی	سنہرا پوش/حلقہ

12 Geo 4. economic urdu
Saturday, April 10, 2021 9:38:00 AM



خودکفیل زراعت، کاشت کاری کی ایک ایسی قسم ہے جس میں کسان جتنی فصل کٹائی کرتے ہیں وہ انہیں کے لئے کافی ہوتی ہے۔اس کا تھوڑا سا حصہ ہی وہ فروخت کرتے ہیں یعنی جتنی فصل ہوتی ہے اس کا تقریباً پورا حصہ کسان اور ان کے خاندان استعمال کرتے ہیں۔اس قسم کی کاشت کاری میں کسان روایتی قسم کی کاشت کاری کرتے ہیں۔


(Subsistence Agriculture)
خودکفیل زراعت

منتقلی کاشت کاری: Shifting Cuttivation

پہاڑی اور جنگل کے علاقوں میں قبائلیوں کی طرف سے کی جانے والی کاشت، ایک طرح کی روایتی کاشت کاری ہے۔ یہ خاص طور پر منطقہ حارہ افریقہ میں مروج ہے۔اس کھیتی باڑی میں زمین کے ایک رقبہ کو پودوں سے پاک کیا جاتا ہے اور کچھ سالوں تک کاشت کی جاتی ہے اور پھر ایک نئے علاقے کا انتخاب کرلیا جاتا ہے جب تک کہ اس کی زرخیزی کو فطری طور پر بحال نہ کیا جائے۔انہیں مختلف خطوں میں مختلف ناموں سے پکارا جاتا ہے۔

12 Geo 4. economic urdu
Saturday, April 10, 2021 9:38:02 AM



شمارہ نمبر	نام	علاقے
1	Jhuming / Bewar	North eastern states of India
2	Ladang	Malaysia
3	Chengin / Kaingin	Philippines
4	Milpa	Central America and Mexico
5	Konuko	Venezuela
6	Roca	Brazil
7	Masole	Congo
8	Ray	Vietnam
9	Humah	Indonesia
10	Taungya	Myanmar
11	Chen	Sri Lanka

کثیر مقداری زراعت: Internsive Agriculture

کثیر مقداری زراعت وہ ہے جس میں زرعی اراضی کا شدت اور کثرت سے استعمال کیا جاتا ہے اور کاشت کار قلیل مدت کی فصلوں کی کاشت کو ترجیح دیتے ہیں۔ ایسی زمین جس میں سال میں دو یا تین فصلوں کی کاشت کی قابلیت ہو۔ عام طور پر یہ عمل وہاں ہوتا ہے جہاں کی زراعتی زمین کی جسامت چھوٹی ہوتی ہے۔



12 Geo 4. economic urdu
Saturday, April 10, 2021 9:38:03 AM

وسیع کاشت کاری :Extensive Farming

یہ کاشت کاری کی ایک قسم ہے یہ ان علاقوں میں کی جاتی ہے جہاں کے زمین کے حصول کی جسامت وسیع ہو۔ یہ درمیانی عرض البلد کی نیم صحرائی علاقوں کے اندرونی حصوں میں اس کی مشق کی جاتی ہے۔ گیہوں اس خطے کی سب سے بڑی فصل ہے اور کاشت کاری کے لئے انتہائی مشینی کا استعمال کیا جاتا ہے۔



وسیع کاشت کاری

مخلوط کاشت کاری: Mixed Farming

یہ ایک زرعی نظام ہے جس میں کسان زراعت کے مختلف طریقوں کو ایک ساتھ عمل میں لاتا ہے جیسے فصلیں، ماہی گیری اور مویشی پالنا وغیرہ۔ اس کا مقصد مختلف وسائل کے ذریعہ آمدنی میں اضافہ کرنا اور سال بھر میں ملی جلی زمین اور مزدوری کی مانگ کو پورا کیا جا سکے۔

کیا تم جانتے ہو؟

فن ثمر بانی Pomology-
پھلوں کی نشو ونما کا مطالعہ
سبزیوں کاشت Olericulture -
سبزیوں کو اگانے کے طریقے اور نشو ونما کا مطالعہ
پھولوں کاشت: Floriculture- مراد پھولوں کی کاشت کاری۔
ریشم کے کیڑوں کی پرورش Sericulture-ریشم کے کیڑوں کی پرورش کو ریشم کی صنعت کہا جاتا ہے۔
ویٹی کلچر (Viticulture) - انگور کی کاشت کا مطالعہ



مخلوط کاشت کاری



دودھ خانہ

12 Geo 4. economic urdu
Saturday, April 10, 2021 9:38:04 AM

باغبانی زراعت : Plantation Agriculture

باغبانی زراعت ایک قسم کی تجارتی کاشت کاری ہے۔ جہاں فصلیں منافع حاصل کرنے کے لئے اگائی جاتی ہیں۔اس قسم کی کاشت کے لئے بڑے زمینی علاقوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ باغبانی کی کاشت کرنے والے ممالک عام طور پر سالانہ بلند تپش سے واقف ہوتے ہیں اور سالانہ بلند زیادہ بارش حاصل کرتے ہیں۔ باغبانی بنیادی طور پر ان ممالک میں پائی جاتی ہے جہاں منطقہ حارہ کی آب و ہوا موجود ہو۔ تجارتی فصلیں چائے، کافی، کوکو، ربڑ، تاڑ کے درخت، گنا، کیلے اور اناس ہیں۔



بحیرۂ روم کی زراعت Mediterranean Agriculture

بحیرۂ روم کی زراعت، ایک مخصوص تجارتی زراعت ہے۔اس زراعت کی عمل پذیری ان ممالک میں ہوتی ہے جن کے دونوں جانب سے بحیرۂ روم کی ہوائیں چلتی ہیں ۔ یورپ اور شمالی افریقہ میں تیونس سے بحر اوقیانوس کے ساحل تک جنوبی کیلفورنیا، وسطی چلی، جنوبی آفریقہ کے جنوب مغربی علاقے اور آسٹریا کے جنوب اور جنوب مغربی علاقے میں بحیرۂ روم کی زراعت کی جاتی ہے۔ یہ خطہ ترش پھلوں کا ایک اہم فراہمی خطہ ہے۔انگور کی کاشت وینی کلچر کی کاشت بحیرۂ روم کے خطے کی ایک خصوصیت ہے۔مخصوص ذائقوں کے ساتھ دنیا کی بہترین معیار کی شراب اس خطے کے مختلف ممالک میں اعلیٰ معیار کے انگور سے تیار کی جاتی ہے۔کم معیار کے انگوروں کو خشک کر کے کشمش اور خشک میوے جات تیار کئے جاتے ہیں۔اس خطہ زیتون اور انجیر کی پیداوار بھی ہوتی ہے۔ بحیرۂ روم کی زراعت کا فائدہ یہ ہے کہ زیادہ قیمتی فصلیں جیسے پھل اور سبزیاں موسم سرما میں اُگائی جاتی ہیں جس کی یوروپ اور شمالی امریکہ کے بازاروں میں اُن کی زبردست مانگ ہوتی ہے۔

فن باغبانی : Horticulture

پھولوں، سبزیوں اور پھلوں کی خصوصی کاشت کو باغبانی کہا جاتا ہے۔اسے ''ٹرک فارمنگ'' بھی کہتے ہیں۔ان فصلوں کی چھوٹے چھوٹے کھیتوں میں کاشت کی جاتی ہے جو کہ سستے اور مؤثر نقل وحمل کے ذرائعوں کے ساتھ منڈیوں سے منسلک ہوتے ہیں۔ یہ زراعت مزدوروں اور سرمایہ اور پر منحصر ہے۔اس قسم کی کاشت کاری کے اہم علاقے شمال میں مغربی یوروپ ،شمال مشرقی ، متحدہ ریاست ہائے امریکہ اور بحیرۂ روم کے علاقے ہیں۔انگور کی کاشت کاری کے طریقہ کو ویٹی کلچر کہتے ہیں۔





انگور کی کاشت کا مطالعہ

وان تھونن کا زراعتی کا نمونہ :

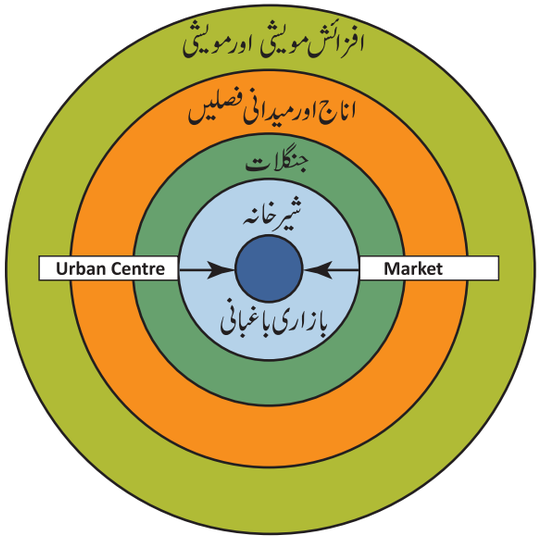
Von Thunen Model of agriculture

زراعتی زمین کے استعمال کا وان تھونن کے نمونے کو ایک کسان زمیندر، اور معیشت دان وان تھونن نے 1826 میں اپنی کتاب جداگانہ ریاست میں پیش کیا ہے۔ وان تھونن نمونے کی تشکیل صنعت کاری سے پہلے کی ہے اور یہ مندرجۂ ذیل محدود مفروضوں پر مبنی ہے۔

12 Geo 4. economic urdu
Saturday, April 10, 2021 9:38:05 AM

شہر ''جداگانہ ریاست'' کے اندر مرکزی طور پر واقع ہے جو خود کفیل ہے اور اس پر کوئی بیرونی اثر یا دباؤ نہیں ہے۔

- الگ تھلگ ریاست ایک غیر آباد صحرا سے گھری ہوئی ہے۔
- ریاست کی زمین مکمل طور پر ہموار سطح ہے اور اس سرزمین کے
- خطے میں خلل ڈالنے کے لئے نہریں یا پہاڑ نہیں ہیں۔
- مٹی کا معیار اور آب وہوا ریاست بھر میں مستقل ہے۔
- الگ تھلگ ریاست کے کاشتکار اپنا سامان بیلوں گاڑیوں کے ذریعہ، زمین کے اس پار، براہِ راست مرکزی شہر میں لے جاتے ہیں۔ لہذا سڑکیں نہیں ہیں۔
- کسان زیادہ سے زیادہ منافع کے لئے کام کرتے ہیں۔



جداگانہ ریاست میں مندرجۂ بالا بیانات کے سچ ہونے کے ساتھ، وان تھونن نے یہ قیاس کیا کہ شہر کے اطراف حلقوں کا نمونہ، زمینی لاگت اور نقل وحمل کی لاگت کی بنیاد پر تیار رترقی کرے گا۔

چار حلقے : The Four Rings

حلقۂ اول: شہر کے قریب ترین حلقے میں دودھ گھر (شیر خانہ) اور بار بار کی جانے والی کھیتی باڑی ہوتی ہے۔ کیوں کہ ترکاریاں، پھل، دودھ اور دوسرے دودھ سے بنی ہوئی اشیاء کو بازار تک جلد لے جاسکیں۔ لہذا وہ شہر کے قریب ہی تیار کئے جائیں گے۔ پہلے حلقے کی زمین بھی زیادہ مہنگی ہے۔ چنانچہ زراعتی مصنوعات انتہائی قیمتی ہوں گے اور اس کی منافع کی شرح بھی زیادہ ہوگی۔

حلقہ دوم Ring 2 : لکڑی اور ایندھن لکڑی جو بطور ایندھن اور عمارتوں کی تعمیر میں استعمال کی جاتی ہے وہ دوسرے حلقوں میں اُگائی جاتی ہے۔ صنعت کاری اور کوئلہ سے بجلی کی تیاری کے قبل لکڑی کی بہت اہمیت تھی۔ لکڑی کو حرارت پیدا کرنے اور پکوان کے لئے بطور ایندھن استعمال کیا جاتا تھا۔ لکڑی بہت بھاری ہوتی ہے اور نقل وحمل میں مشکلات پیش آتے ہیں۔ چنانچہ جتنا ممکن ہوسکے اسے شہر کے قریب ہی واقع ہونا چاہئے۔

حلقہ سوم Ring 3 : تیسرا حلقہ وسیع پیمانے کے میدانات کی فصلوں پر مشتمل ہے جیسے روٹی کے لئے اناج۔ چونکہ اناج، دودھ کی مصنوعات کے بہ نسبت زیادہ دیر تک محفوظ رہتا ہے اور یہ ایندھن کی بہ نسبت ہلکے ہوتے ہیں۔ نقل وحمل کی لاگت اخراجات بھی کم ہوتے ہیں چنانچہ یہ شہر سے دور واقع ہوسکتے ہیں۔

حلقہ چہارم Ring 4 : مویشیوں کی افزائش اس آخری حلقے کے مرکزی شہر کے آس پاس واقع ہوتی ہے۔ جانور شہر سے دور رہتے ہیں کیونکہ وہ خود نقل وحمل کرسکتے ہیں۔

نمونہ ہمیں کیا بتاتا ہے؟ What the Model Tells us?

اگر چہ وان تھیونن نمونہ، فیکٹریوں، شاہ راہوں اور یہاں تک کہ ریلوے کے راستوں سے پہلے کے زمانے میں تیار کیا گیا تھا مگر آج بھی جغرافیہ میں اس نمونے کو اہمیت حاصل ہے۔ وان تھیونن نمونہ زمین کی قیمت اور نقل وحمل کے اخراجات کے درمیان توازن کی ایک عمدہ مثال ہے۔ جب کوئی شہر سے قریب تر ہوتا ہے تو، زمین کی قیمت بڑھ جاتی ہے۔ جداگانہ ریاست کے کسان، نقل وحمل، زمین اور منافع کی قیمت میں توازن رکھتے ہیں اور مارکیٹ کے لئے انتہائی سرمایہ کاری موثر طور پر مصنوعات تیار کرتے ہیں۔ واقعی، حقیقی دنیا میں چیزیں ایسی نہیں ہوتی ہیں جیسے کسی نمونے میں ہوتی ہیں۔

کان کنی: Mining

زمین کے پرت سے معدنیات نکالنے کے عمل کو ''کان کنی'' کے نام سے جانا جاتا ہے۔ انسانی ترقی کی تاریخ میں، معدنیات کی دریافت، تانبا، کانسی اور لوہے کے دور کے لحاظ سے کئی مراحل میں جھلکتی ہے۔ قدیم زمانے میں معدنیات کا استعمال زیادہ تر اوزاروں، برتنوں اور ہتھیاروں کی تشکیل تک ہی محدود تھا۔ کان کنی کی اصل ترقی صنعتی انقلاب کے ساتھ شروع ہوئی اور اس کی اہمیت مسلسل بڑھتی ہی جارہی ہے۔

12 Geo 4. economic urdu
Saturday, April 10, 2021 9:38:06 AM

کان کنی کے اقسام :

کھلے رظاہری گڑھوں یا کھلے ڈھلوان کی کان کنی:
(Open pit or open cast Mining)

کھلے گڑھوں کی کان کنی میں معدنیات کی کچ دھاتیں شامل ہیں۔ جو اس مقام تہہ کی سطح کے قریب پائے جاتے ہیں ۔ کچھ کھدائیاں 1000 میٹر سے زیادہ گہری ہوسکتی ہیں ۔کان کنی کی اس شکل کے لئے زمین میں سرنگ لگانے کی ضرورت نہیں ہے اور یہ کان کنی کا ایک آسان طریقہ ہے جس سے زیادہ پیداوار حاصل ہوتی ہے۔

سطحی کان کنی: Surface Mining

سطحی کان کنی، زمین کی سطح پر پائے جانے والے کچ دھات کی کان کنی کا عمل ہے ۔اس عمل میں کسی بھی غیر ضروری مٹی کو زمین سے الگ کر دیا جاتا ہے اور نیچے موجود کچ دھات کو نکالا جاتا ہے۔ سطحی کھدائی اپنے پیچھے فضلہ، چٹانیں، ضائع شدہ چٹانیں اور غیر زرخیز زمین کا وسیع علاقہ چھوڑ دیتی ہیں۔کھدائی کی زمین کا % 70 حصہ فضلہ چٹانیں ہوتی ہیں۔

زیر زمین یا تحتی سطح کی کان کنی : Underground or Subsurface عمودی/ کان کنی Mining / Shaft mining

ذیلی رتحتی سطح کی کان کنی میں زمین کے نیچے عمودی اور سرنگوں کے نیٹ ورک کی کھدائی شامل ہے تا کہ وہ زمین کے نیچے معدنی کچ دھات کے ذخائر تک پہنچ سکے اور باہر نکال سکے۔دوسرے طریقوں کے مقابلہ میں، زیر زمین بارودی سرنگوں کے اثرات ماحول پر کم ہوتے ہیں اور جو کانوں کے اندر کام کرنے والوں کے لئے زیادہ نقصان دہ ہوتے ہیں۔ جدید عمل میں، زیر زمین بارودی سرنگوں سے نکلنے والی زہریلی آکسیجن کی سطح کے بارے میں پہلے ہی سے جائزہ لیا جاتا ہے اور کام کی جگہ کی حفاظت کو یقینی بنانے کے لئے بادکشی مشینوں اور اصل پروٹوکال کا ایک نظام موجود ہوتا ہے۔

زیر مقام کان کنی : In-situ Mining

اس کان کنی کے سامان کا طریقہ شاذ و نادر ہی استعمال کیا جاتا ہے اس کو محلول کان کنی بھی کہا جاتا ہے۔ یہ کچ دھاتوں کے اجسام میں پمپ کے ذریعہ محلول کو گذارنے کا عمل ہے جو کچ دھاتوں کو تحلیل کرتا ہے اور اس کے بعد دوسرے پمپ کے ذریعے کچ دھات کو نکال لیا جاتا ہے۔ یہ طریقہ سب سے زیادہ یورنیم کی کان کنی میں استعمال ہوتا ہے۔



زمین میں سوراخ کرنا

4.3 ثانوی کاروائیاں : Secondary Activities

ثانوی شعبہ ابتدائی شعبے سے حاصل شدہ خام مواد کو صارفین کے اشیاء میں تبدیل کرتا ہے۔اس میں مصنوعات کی صنعتی پیداوار اور صنعتی سرمایہ شامل ہیں چونکہ اس کاروائی سے اشیاء کی قدر و قیمت میں اضافہ ہوتا ہے ،لہذا اس کاروائی سے قیمت بڑھانے والا شعبہ بھی کہا جاتا ہے۔صنعتیں بڑی مقدار میں توانائی استعمال کرتی ہیں اور خام مال کو سامان اور مصنوعات میں تبدیل کرنے کے لئے فیکٹریوں اور مشینریوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ثانوی شعبہ بنیادی اور ثلاثی دونوں شعبوں کی تائید کرتا ہے۔

صنعتوں کے محل وقوع رمقام کو متاثر کرنے والے عوامل :

1) خام اشیاء کی دستیابی یا خام اشیاء کی نزدیکی :

خام اشیاء کی دستیابی یا خام اشیاء کی قربت ایک بنیادی عنصر ہے جو صنعتوں کے مقام پر اختیار رکھتا ہے۔صنعت ایک ایسی جگہ پر واقع ہوتی ہے جہاں خام اشیاء زیادہ بھاری اور وزنی ہوتے ہیں اور وزن کھونے کی نوعیت رکھتے ہیں ۔اس لئے یہ ضروری ہے کہ صنعتیں خام مال کی دستیابی کے قریب ہوں۔ مثلاً ، تیل کی صفائی کرنے والی فیکٹریاں جو وشاکھاپٹنم میں واقع ہیں۔ کیوں کہ تیل کو ویزگ بندرگاہ کے ذریعہ سے درآمد کیا جاتا ہے۔

2) توانائی کی دستیابی : Availability of power

توانائی کی دستیابی صنعت کو قائم کرنے کا ایک اہم عنصر ہے۔قدیم زمانے میں بھاپ کا استعمال صنعتوں کو چلانے کے لئے کیا جاتا تھا۔اس کے نتیجہ میں کوئلے کی کانوں کے قریب ہی صنعتیں قائم کی گئیں تھیں۔مگر

12 Geo 4. economic urdu
Saturday, April 10, 2021 9:38:07 AM

برقی کی توانائی کی ایجاد کے ساتھ صنعتیں کہیں بھی قائم کی جانے لگیں جہاں پر بجلی دستیاب ہو۔ صنعتیں جیسے المونیم کے کارخانے، ہائیڈرو بجلی منصوبوں کے قریب واقع ہوتے ہیں۔

3) **نقل وحمل کے اخراجات** : Transport Costs

نقل وحمل کے اخراجات بھی صنعت قائم کرنے میں اہم مقام رکھتے ہیں۔ صنعتوں کو خام مال لانے اور تیار سامان کو بازاروں میں بھیجنے کے لئے نقل وحمل کے اخراجات برداشت کرنے پڑتے ہیں۔ اقتصادی لحاظ سے صنعتوں کا قیام یا آغاز ان علاقوں میں کرنا چاہئے جہاں آمدو رفت کے اخراجات کم سے کم اور ادنیٰ ہوں۔ خام مال جو وزنی ہوتا ہے۔ اور زیادہ مقام پر پھیلا ہوا ہے اس کو نقل وحمل کے لئے زیادہ اخراجات ہوتے ہیں۔ لہذا صنعت اس علاقے کے قریب واقع ہونی چاہئے جہاں نقل وحمل کے اخراجات کم سے کم ہوں۔

4) **بازار سے قربت** : Nearness to the Market

اس جدید دور میں کسی صنعت کے مقام پر اختیار رکھنے والا سب سے اہم عنصر بازار ہے۔ جب بازاروں کے قریب صنعتیں قائم ہوتی ہیں تو اس کے فائدے حاصل کئے جاتے ہیں۔

5) **مزدوروں کی دستیابی** : Avalability of labour

صنعت کے پیداواری امور کے انتظام کے لئے مزدور کی ضرورت ہوتی ہے۔ کاروباری افراد ان علاقوں میں صنعتیں شروع کرنا چاہتے ہیں جہاں پر مزدور وافر تعداد میں دستیاب ہوں۔ مثال کے طور پر بمبئی کے قریب واقع کپاس کی پارچہ بافی کی صنعت کی ترقی سستے داموں پر مزدوروں کی دستیابی کی وجہ سے ہے۔

6) **حکومت کی پالیسی** : Government Policy

حکومت کی پالیسی صنعتی مقام کو بھی متاثر کرتی ہے۔ حکومت متعدد مراعات دے کر سیاسی تحفظات پر ایک صنعت قائم کرسکتی ہے۔ یہ پالیسیاں پسماندہ علاقوں میں، مالیات، زمین، پانی اور نقل وحمل اور مواصلات کی سہولیات ان کی ترقی کے پیش نظر فراہم کرتی ہیں۔ حکومت ٹیکس مراعات، مارکیٹ کی مشاورت، برآمد اور درآمد کی سہولیات بھی مہیا کرتی ہے۔

7) **سرمایہ کی دستیابی**: availability of Capital

کسی علاقے میں صنعت کے قیام کے لئے سرمایہ سب سے لازمی عنصر ہے۔

ویبر کا محل وقوع کا نظریہ Weber's Theory of Location

ویبر نے کم سے کم لاگت کے اصول پر زور دیتے ہوئے ایک صنعتی مقام تیار کیا ہے۔ یہ نقل وحمل کے اخراجات اور دیگر شرائط سے متعلق مفروضوں پر مبنی ہے۔ ان کے نظریہ کے مطابق صنعتی مقامات پر تین مختلف صورت حال واضح ہیں۔

مفروضے : Assumptions

1۔ کچھ وسائل صرف چند علاقوں میں دستیاب ہیں اور پانی جیسے وسائل ہر جگہ موجود ہیں۔

2۔ بازار صرف مخصوص جگہوں پر پائے جاتے ہیں۔

3۔ نقل وحمل کے اخراجات کا تعین خام اشیاء کے وزن اور منتقلی کے فاصلے پر ہوتا ہے۔

4۔ صنعت میں پیدا ہونے والی اشیاء کے لئے مارکیٹوں میں مقابلہ رہتا ہے۔

5۔ انسان صنعتی اجناس کے سلسلہ میں اپنے شعور کو اپنے صارفین کے طرز عمل میں استعمال کرتا ہے۔

ان مفروضوں کی بنیاد پر، کم منافع اور تخیل کے ساتھ زیادہ منافع کے تصور کے ساتھ، ویبر نے صنعتی مقام کے بارے میں اپنے نظریہ کی وضاحت کی ہے۔

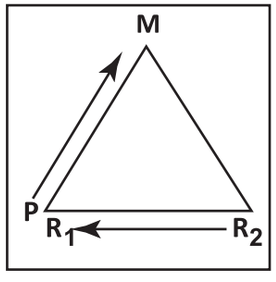
ویبر نے صنعتی مقام کے بارے میں اپنے نظریہ کو کم سے کم نقل وحمل کے لاگت کے اصول کا استعمال کرنے کے لئے ایک سہ رخی (مثلث) ساخت کا استعمال کیا ہے۔ مثلث کے دو اضلاع کے کونے کی وضاحت قاعدے کی لکیر سے کی گئی ہے۔ یہ دو کونے (R1 اور R2) ان جگہوں کی نمائندگی کرتے ہیں جہاں خام اشیاء ہیں اور مارکیٹ (M) مثلث کے ارتفاع / اونچائی پر ہے۔ ذیل کے اعداد وشمار کے خاکے میں R1 اور R2 وسائل کے مقامات ہیں جو دو قسم کے وسائل پر مشتمل ہے۔ (M) بازار ہے اور (P) صنعتی مقام ہے۔

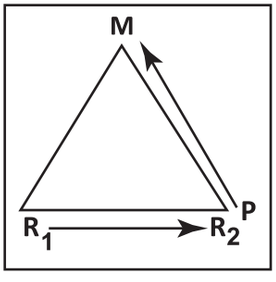
جیسا کہ ویبر کے محل وقوع کے پیچھے موجود منطق سے یہ ظاہر ہوتا ہے کہ چند صنعتیں ایسے مصنوعات تیار کرتی ہیں جن کا وزن تیار شدہ مصنوعات میں ڈھل کر کم ہوجاتا ہے (وزن کھونے والے اشیاء)۔ اس صورت میں صنعتی مقامات پر خام مال کی منتقلی کے لئے نقل وحمل کی لاگت صنعتی مقامات سے بازار تک تیار مصنوعات کی نقل وحمل کی لاگت

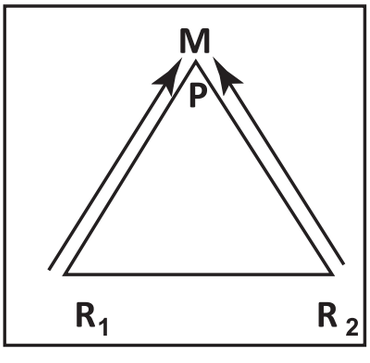
12 Geo 4. economic urdu
Saturday, April 10, 2021 9:38:08 AM

سے زیادہ ہے۔اس کی وجہ یہ ہے کہ صنعتی مقامات پر خام اشیاء سے حاصل ہونے والا ضائع شدہ مادہ زیادہ ہوگا۔ لہذا، خام مال کے مقامات پر صنعت رکھنا منافع بخش ہے۔

اگر صنعت واقع پر ہوتو پھر خام مال R2 کو صنعتی مقام R1 تک تکمیل اور تیار شدہ مال کو بازار M تک نقل وحمل کرنا ہوگا۔اس کے نتیجہ میں نقل وحمل کے اخراجات میں R 2 زیادہ ہوں گے۔اسی طرح صنعت R2 میں بھی واقع ہوسکتی ہے۔لیکن اگر یہ (M) پر واقع ہوتو R1 اور R2 وسائل بھی مارکیٹ (M) میں نقل وحرکت کرتے ہیں یا انہیں M میں منتقل کرنا ضروری ہے۔اس میں نقل وحمل کے اخراجات بھی شامل ہوں گے۔اگر دوسری طرف، یہ صنعت R1 اور R2 کے درمیان نصف راستے پر واقع ہوتو پھر R1 اور R2 سے خام مال لانے کے لئے نقل وحمل R2،R1 کی قیمت کے برابر ہے۔مارکیٹ (M) سے تھوڑے فاصلہ ہونے کی وجہ سے مارکیٹ میں تیار مصنوعات کی نقل وحمل میں شامل نقل وحمل لاگت میں کمی واقع ہوتی ہے (اگر نقل وحمل لاگت فاصلے کے ساتھ بڑھنے پر فرض کی گئی ہو)

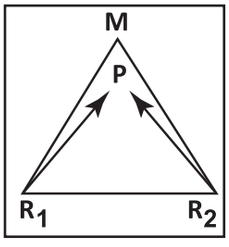


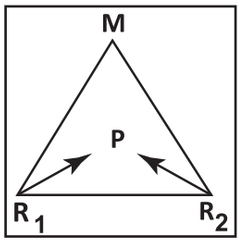




آخری تجزیہ میں، خام مال کے مقام سے لے کر صنعتی مقام P تک کی منتقلی کے نقل وحمل کے لئے صنعتی مقام مقام سے تکمیل شدہ مال کی بازار M تک کی منتقلی کے لئے نقل وحمل کی لاگت اس وقت بہت کم ہوگی۔جب صنعت 'P' مقام پر واقع ہو۔لہذا اس وجہ سے صنعت کے منافع میں اضافہ کا امکان ہے۔

اوپر بائیں طرف مثلث ایک ایسی جگہ کی نمائندگی کرتا ہے جہاں نقل وحمل کے ذریعہ فاصلہ کم سے کم طے کیا جائے اوپری دائیں سمت میں مثلث ایک، وزن کم کرنے والی صنعت، کی جگہ کی وضاحت کرتا ہے اور نیچے بائیں طرف موجود مثلث ایک وزن زیادہ کرنے والی جگہ کی نمائندگی کرتا ہے۔لہذا P پر صنعت کا مقام ایک بہترین صنعتی مقام ہے۔





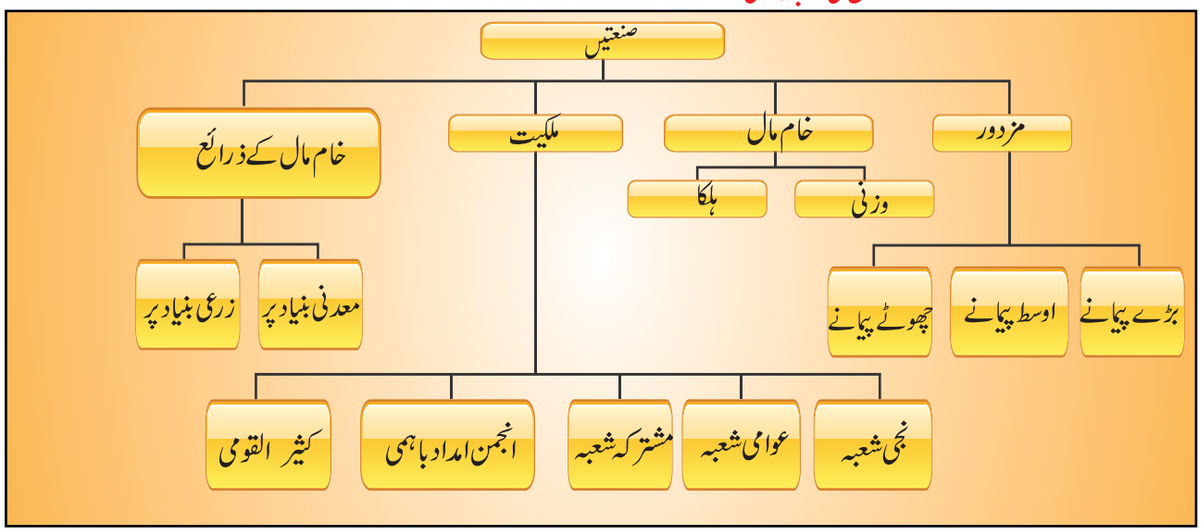
چونکہ اس صنعت سے خام مال کے مقامات کے مابین ایک نقل و حمل کی لاگت میں کافی حد تک کمی واقع ہوتی ہے۔تیار شدہ مصنوعات کو صنعت گاہ سے بازار تک منتقل کرنے کے لئے نقل وحمل کی لاگت بھی کم ہے۔ایسے ہی ایک تناظر میں، ویبر کا خیال ہے کہ صنعت کے درمیان کسی مقام پر صنعت قائم کرنا نفع بخش ہے۔

بعض صنعتیں ایسی ہیں جو تیار شدہ مصنوعات تیار کرتی ہیں جو اس عمل میں وزن بڑھاتی ہیں۔خام اشیاء کے مقام اور صنعت کے مابین نقل وحمل کی لاگت تیار شدہ مصنوعات کی نقل وحمل سے کم ہے۔ جو بازار ہیں صنعتی جگہ سے ہے۔یہ منطقی ہے لہذا مارکیٹ میں صنعت کو تلاش کرنے کے لئے، ویبر کے مطابق، یہ مقام صنعت کے لئے کسی اور

12 Geo 4. economic urdu
Saturday, April 10, 2021 9:38:08 AM

مقابلہ میں زیادہ منافع بخش ہے۔ ویبر کا محل وقوع کا نظریہ نقل وحمل کی لاگت پر منحصر ہوتا ہے۔اس کے باوجود، صنعتی مقام کے اس نظریہ کو منطقی انجام تک پہنچانے کے لئے دوسرے صنعتی مقام کے نظریات سے برتر سمجھا جاتا ہے۔

صنعتوں کی درجہ بندی Classification of Industries



مزدور کی بنیاد پر صنعتوں کی درجہ بندی :

Large Scale Industries

بڑے پیمانے کی صنعتیں :

ایسی صنعتیں جہاں مزدوروں کی بڑی تعداد اور بڑے سرمایہ کے ساتھ کام کرتی ہیں وہ بڑے پیمانے کی صنعتیں کہلاتی ہیں ۔ کپاس اور پٹ سن اور پارچہ بافی کی صنعتیں بڑے پیمانے کی صنعتیں ہیں۔

چھوٹے پیمانہ کی صنعتیں Small scale Industries :

کم سرمایہ اور کم مزدوروں کے ساتھ کام کرنے والی صنعتیں چھوٹے پیمانہ کی صنعتیں کہلاتی ہیں ۔نٹ اور بولٹ بنانے کی صنعت، رسی بنانے کی صنعتیں، پلاسٹک کی تھیلیاں بنانے کی صنعتیں، رنگ سازی کی صنعتیں ، ماچس کی ڈبیا بنانے والی ، کپڑے بننے والی صنعتیں وغیرہ چھوٹے پیمانے کی صنعتوں کی مثالیں ہیں۔

گھریلو صنعتیں Cottage Industries :

وہ صنعتیں جن کی مزدور قوت رکام کی قوت خاندانی اکائیوں پر مشتمل ہوتی ہے یا انفرادی طور پر کام کرنے والے افراد اپنے ذاتی سامان کے ساتھ کام کریں تو ایسی صنعت کو گھریلو صنعت کہتے ہیں ۔ یہ چھوٹی اور اکثر بے ضابطہ طور پر منظّم صنعت ہے کپڑے کی بنائی کی صنعت اور مٹی کے برتن سازی کی صنعتیں، گھریلو صنعتوں کی مثالیں ہیں۔

خام اشیاء کے وزن، جسامت اور تکمیل شدہ اشیاء کے لحاظ سے

بھاری صنعتیں Heavy industries :

صنعتیں جو بھاری بھرکم اور ضخیم خام مال استعمال کرتی ہیں اور ایک ہی قسم کے مصنوعات تیار کرتی ہیں انہیں بھاری روزنی صنعتیں کہا جاتا ہے۔ لوہے اور فولاد (اسٹیل) کی صنعتیں، بھاری صنعتوں کی عمدہ مثال ہیں۔

ہلکی صنعتیں Light Industries :

ہلکی صنعتیں، ہلکے خام اشیاء کا استعمال کرتی ہیں اور ہلکے تکمیل شدہ مصنوعات تیار کرتی ہیں ۔ برقی پنکھے، سلائی کی مشینیں وغیرہ ہلکی صنعت کی مثالیں ہیں۔

ملکیت کی بنیاد پر صنعتوں کی درجہ بندی:

نجی ذاتی شعبوں کی صنعت Private Sector industries

وہ صنعتیں جو کسی فرد کی ذاتی ملکیت ہو جیسے TISCO بجاج آٹو یا ٹسکو جو جمشید پور میں واقع ہے، انہیں نجی شعبے کی صنعتیں کہتے ہیں۔

عوامی شعبے کی صنعتیں Public Sector Industries :

صنعتوں کی ملکیت ریاست کی ہو یا اس کے ایجنسیوں رکارندوں کی ملکیت میں ہو تو انہیں عوامی شعبے کی صنعت کہا جاتا ہے جیسے بھارت ہیوی الیکٹریکلس لمیٹڈ، یا بھیلائی اسٹیل پلانٹ یا درگاپور اسٹیل پلانٹ وغیرہ عوامی سرکاری شعبے کی صنعتیں ہیں۔

12 Geo 4. economic urdu
Saturday, April 10, 2021 9:38:09 AM

مشترکہ شعبے کی صنعتیں: Joint sector Industries

صنعتوں کی مشترکہ ملکیت ، نجی کارخانوں اور ریاستی یا اس کی ایجنسیوں کے تحت ہوتو اس کومشترکہ شعبے کی صنعتیں کہا جاتا ہے جیسے گجرات الکالیز لمیٹڈ، یا آئل انڈیا لمیٹیڈ وغیرہ مشترکہ شعبہ کی صنعتوں میں شامل ہیں۔

باہمی امدادی صیغہ کی صنعتیں :

Co - Operative Sector Industries

یہ صنعتیں لوگوں کے ایک گروہ کی ملکیت ہوتی ہیں اور باہمی طور پر اس صنعت کو چلاتے ہیں۔ یہ گروہ عام طور پر دیئے گئے صنعت کے خام مال کے پیداواری کرتے ہیں ۔ جیسے شکر کی مل کسانوں کی ملکیت میں چلتی ہے جنہیں باہمی امدادی صنعتیں کہا جاتا ہے۔

خام اشیاء کے ذرائع کی بنیاد پر صنعتوں کی درجہ بندی :

زراعت پر مبنی صنعتیں: Agro based Industries

زراعت پر مبنی صنعتیں وہ صنعتیں ہیں جو زراعت سے اشیاء مال حاصل کرتی ہیں ۔ کپاس ، پٹ سن ، پارچہ بافی ،شکر اور نباتاتی تیل، زراعت پر مبنی گروپوں کی نمائندہ صنعتیں ہیں۔

معدنیات پر مبنی صنعتیں: Mineral based industries

وہ صنعتیں جو بنیادی طور پر معدنیات جیسے لوہا، فولاد، المونیم اور سمینٹ کی صنعتوں سے خام اشیاء وصول کرتی ہیں وہ اس زمرے میں آتی ہیں۔

مویشیوں پر مبنی صنعتیں Pastoral - Based Industries

یہ صنعتیں اپنے خام اشیاء کے لئے جانوروں پر منحصر ہوتی ہیں ۔ کھالیں ، ہڈیاں، سینگ، جانوروں کے نعل، دودھ وغیرہ چند ایسی صنعتیں ہیں جو جانوروں کی بنیاد پر چلتی ہیں۔

جنگلات پر مبنی صنعتیں: Forest based Industries

سخت کاغذی تختی ، لاک ،مصنوعی ریشم ر ریان ، رال ر گوند، چمڑے کی دباغت ، برتن سازی ،ٹوکریوں کی صنعتیں وغیرہ اس قسم کی صنعت میں شامل ہیں۔

مصنوعات کی نوعیت پر درجہ بندی :

Classification Based on Nature of Products

مصنوعات کی نوعیت کی بنیاد پر صنعت کو بنیادی صنعتیں اور صارفین کی اشیاء میں درجہ بندی کی گئی ہے ۔ بنیادی صنعتیں ، اشیاء کی تیاری کے لئے انہیں خام اشیاء کے طور پر استعمال کرتی ہیں وہ بنیادی صنعتیں ہیں۔ مثال کے طور پر لوہے اور فولاد کی صنعت سے پارچہ بافی کی صنعت ، صارفین صنعتیں ، صارفین کے لئے اشیاء تیار کرتی ہیں ۔ مثال کے طور پر ٹیلی ویژن، صابن وغیرہ

4.4 ثلاثی کاروائیاں : (Tertiary activites)

ثلاثی کاروائیاں اپنے صارفین کو خدمات فراہم کرتی ہیں ۔ انہیں خدماتی شعبہ بھی کہا جاتا ہے۔

ادائیگی کے بدلہ میں فراہم کی جانے والی ہر قسم کی خدمات اور خصوصی مہارتوں کو ثلاثی کاروائیاں کہا جاتا ہے ۔ حفظانِ صحت ،تعلیم ، قانون، نظم وضبط ر حکومت اور تفریحی خدمات وغیرہ کے لئے پیشہ وارانہ مہارت کی ضرورت ہوتی ہے ۔ ان خدمات کے لئے دوسرے نظریاتی علم اور مشقی تربیت کی ضرورت ہوتی ہے ۔ اکثر ثلاثی سرگرمیاں ہنرمند کارکنوں اور پیشہ وارانہ تربیت یافتہ ماہرین اور مشیروں کے ذریعہ انجام دی جاتی ہیں۔

ثلاثی کاروائیوں میں محسوس کی جانے والے سامان کی پیداوار کے بجائے خدمات کی تجارتی پیداوار شامل ہوتی ہے ۔ خدمت کے ذریعہ فراہم کردہ مہارت پیداوری تکنیک، مشینری اور فیکٹری کے عمل کے بجائے مزدروں کی خصوصی مہارت، تجربے اور جانکاری پر زیادہ بھروسہ کرتی ہے۔ بیوپار اور تجارت ،نقل وحمل ،مواصلات اور خدمات ثلاثی شعبے کی قسمیں ہیں ۔ ثلاثی شعبے کو مزید اربعی ر چارعنصری اور خمسی ر پانچ عنصری شعبوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔

اربعی کاروائیاں : Quaternary Activities

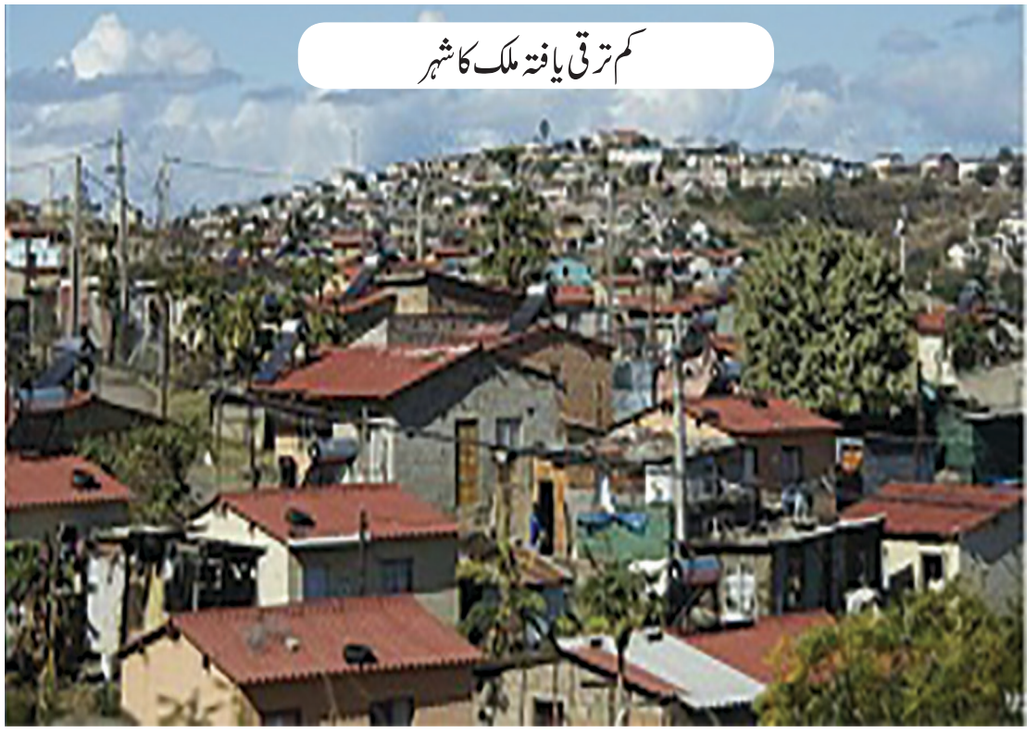
معیشت کا چوتھائی شعبہ، غور وفکر والی کاروائی پر مشتمل ہے ۔ مثلاً کتب خانے ،سائنسی تحقیق، تعلیم اور اطلاعاتی ٹکنالوجی وغیرہ ہیں۔ افرادی قوت جو آسانی سے اس شعبے میں شامل ہے وہ خوب تعلیم یافتہ طبقہ ہے اور لوگ اکثر اس صنعت میں شرکت کے ذریعہ اچھی آمدنی کماتے ہوئے دیکھے جاتے ہیں۔

خمسی کاروائیاں : Quinary Activities

اس صنعت میں کام کرنے والے لوگوں کے پیشے کو عام طور پر گولڈ سنہری پوش، پیشے کے طور پر کیا جاتا ہے چونکہ اس شعبے میں شامل خدمات

12 Geo 4. economic urdu
Saturday, April 10, 2021 9:38:09 AM

موجودہ یا نئے خیالات کی ترجمانی، نئی ٹکنالوجی کی تشخیص، پیشہ ورانہ افراد، تحقیقی سائنسدان اور سرکاری اہل کار شامل ہیں۔ عوام کو اعلیٰ عہدوں اور اختیارات کے ساتھ نامزد کیا جاتا ہے اور وہ لوگ جو اہم فیصلہ کرتے ہیں جو خاص طور پر اپنے آس پاس کی دنیا میں دور رس نگاہ کے اس زمرے میں شامل ہیں۔


کم ترقی یافتہ ملک کا شہر

اعلیٰ طرز کی سوچ

اکثر ترقی یافتہ ممالک شمالی نصف کرے میں واقع ہیں۔ کیوں؟

4.5 اقتصادی سرگرمیوں کی بنیاد پر عالمی تقسیم :
Qivisim of the World on the basis of Economic Activi ties

تجرباتی مقاصد کے لئے ، عالمی اقتصادی صورت حال اور امکانات (WESP) کو دنیا کے تمام ممالک کو تین وسیع زمرے میں سے کسی ایک قسم میں درجہ بند کیا ہے۔ ترقی یافتہ ممالک عبوری ترقی ممالک (آزاد ریاستوں کا جنوب مشرقی یورپ دولت مشترکہ اور جارجیا) اور کم ترقی یافتہ ممالک ہیں۔ ممالک کی درجہ بندی اقتصادی حیثیت پر مبنی ہے جیسے مجموعی ملکی پیداوار خالص خانگی پیداوار، خالص قومی پیداوار (GNP) فی کس آمدنی ،صنعت کاری، معیار زندگی وغیرہ۔ ترقی یافتہ ممالک خودمختار ریاست کا حوالہ دیتے ہیں، جس کی معیشت نے بہت ترقی کی ہو اور دوسری ملکوں کے مقابلے میں بہت اچھا تکنیکی ساخت رکھتے ہوں۔

ترقی یافتہ ممالک : Developed Countrires

ایک ترقی یافتہ ملک، صنعتی ملک، یا زیادہ معاشی طور پر ترقی یافتہ ملک (MEDC) وغیرہ ایک ایسا ملک ہے جس کی ترقی کم معیشت اور دیگر کم صنعتی اقوام کے مقابلے میں جدید ٹکنالوجی کی ساخت کے ساتھ موجود ہوں۔ عام طور پر اقتصادی ترقی کے رتبے / درجے کا اندازہ کرنے کے معیارات مجموعی خانگی پیداوار (GDP) فی کس آمدنی ،صنعت کاری کی سطح ،وسیع تر انفراسٹرکچر کی مقدار اور عمومی معیار زندگی ہے۔

12 Geo 4. economic urdu
Saturday, April 10, 2021 9:38:10 AM


ترقی یافتہ ملک کا شہر

ترقی یافتہ ممالک میں عموماً بعد کی صنعتی معیشتیں ہوتی ہیں، اس کا مطلب یہی ہے کہ خدمات کا شعبہ، صنعتی شعبہ سے زیادہ دولت مہیا کرتا ہے۔ بین الاقوامی مالیاتی فنڈ کے مطابق، 2015 تک، ترقی یافتہ معیشتیں برائے نام اقدار پر مبنی عالمی جی ڈی پی (GDP) کا 60.8 فیصد اور خریداری کی طاقت کی برابری (PPP) کے تحت 42.9% عالمی GDP تھی۔ سال 2017 میں، جی ڈی پی کے ذریعہ برائے نام اور پی پی پی دونوں لحاظ سے دس بڑی ترقی یافتہ معیشتیں، آسٹریلیا، کینیڈا، فرانس، جرمنی، اٹلی، جاپان، جنوبی کوریا، اسپین، برطانیہ اور ریاست ہائے متحدہ امریکہ تھیں۔

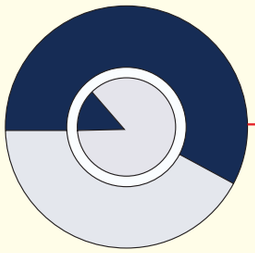
عبوری مملکت/منتقلی ممالک :

Countries in transition

منتقلی معیشت یا عبوری معیشت کا ملک کی ایک ایسی معیشت ہے جو مرکزی منصوبہ بند معیشت سے بازار کی معیشت میں بدل رہی ہے۔ منتقلی کی معیشتیں بازار پر مبنی اداروں کی ترقی کے لئے ساختی، تبدیلیوں کا ایک مجموعہ طے کرتی ہیں۔ ان میں اقتصادی لبرلائزیشن شامل ہیں۔ جہاں قیمتوں کا تبادلہ مرکزی منصوبہ بند ساز تنظیم کے بجائے مارکیٹ اداروں کے ذریعہ کی جاتا ہے۔ یہ عمل سابقہ سوویت یونین اور یورپ کے مشرقی علاقوں کے ممالک اور تیسری دنیا کے کچھ ممالک میں لاگو کیا گیا ہے اور اس کے اقتصادی اور سماجی اثرات پر تفصیلی کام کیا گیا ہے۔

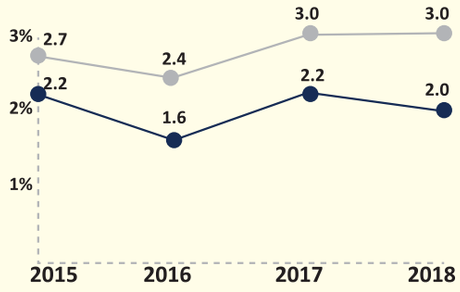
12 Geo 4. economic urdu
Saturday, April 10, 2021 9:38:11 AM

Developed Economies ترقی یافتہ معاشیات

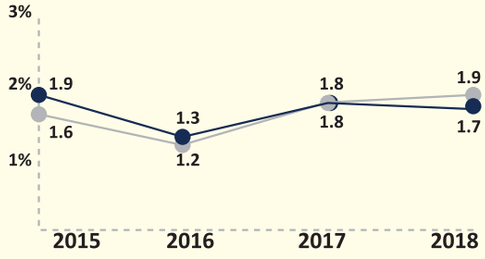


دنیا کا حصہ
Share of the world

GDP growth کی نشوونما GDP



GDP per capita growth فی کس نشوونما کا GDP



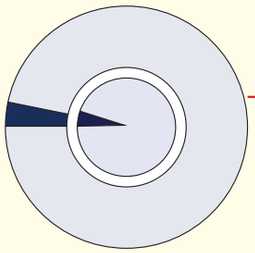
GDP per capita فی کس GDP



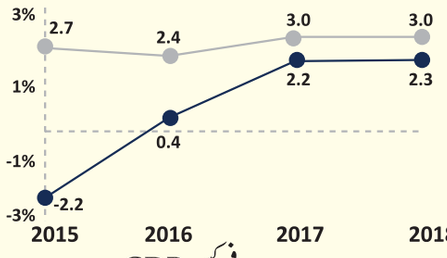


Economies in transion منتقلی معاشیات

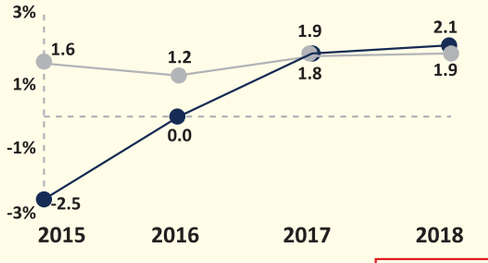
دنیا کا حصہ
Share of the world



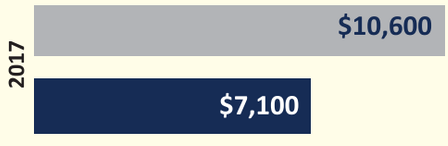
GDP growth کی نشوونما GDP

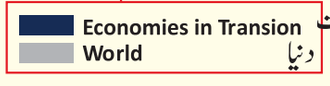


GDP per capita growth فی کس نشوونما کا GDP



GDP per capita فی کس GDP





12 Geo 4. economic urdu
Saturday, April 10, 2021 9:38:11 AM

سب سے کم ترقی یافتہ مما لک :
The least Developed Countries

سب سے کم ترقی یافتہ مما لک، ان مما لک کی فہرست ہے جو اقوام متحدہ کے مطابق، اقتصادی وسماجی کے سب سے کم اشارے کی نمائندگی کرتے ہیں۔ دنیا کے تمام مما لک سے انسانی ترقیاتی اشارے کی سب سے کم ہے۔ اگر ایک ملک ذیل کے ان تین معیارات پر پورا اترتا ہے تو اس قسم کے کسی بھی ملک کو ترقی یافتہ مما لک میں درجہ بند کیا جاتا ہے۔

غربت۔ فی کس جی ین آئی (GNI) کی بنیاد پر حسب ضابطہ جانچ رکسوٹی تین سالوں میں ہوتی ہے۔ سال 2018 کے تحت کسی ملک میں فی کس GNI فی کس اگر 1025 امریکی ڈالر سے کم ہو تو وہ اس فہرست میں شامل ہے اور اگر فارغ التحصیل ہونے کے لئے 1,230 امریکی ڈالر سے زیادہ ہونا ضروری ہے۔

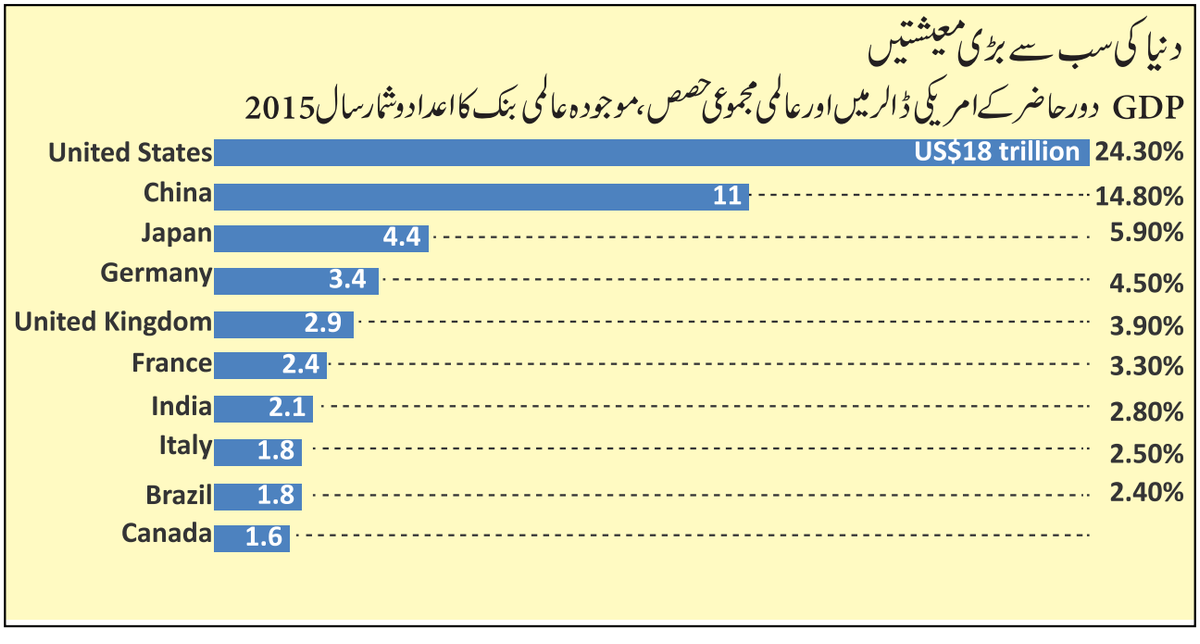
انسانی وسائل کی کمزوری (غذائیت، صحت، تعلیم اور بالغ خواندگی کے اشاریئے پر مبنی)

اقتصادی بدحالی (اشیاء اور خدمات کی برآمدات میں عدم استحکام، زراعتی پیداوار میں عدم استحکام، غیر روایتی کاروائیوں کی اقتصادی اہمیت، تجارتی برآمدات میں مرکوزیت، معاشی چھوٹے پن کی خامی اور قدرتی آفات سے بے گھر ہونے والی آبادی کی فیصد پر مبنی ہے۔

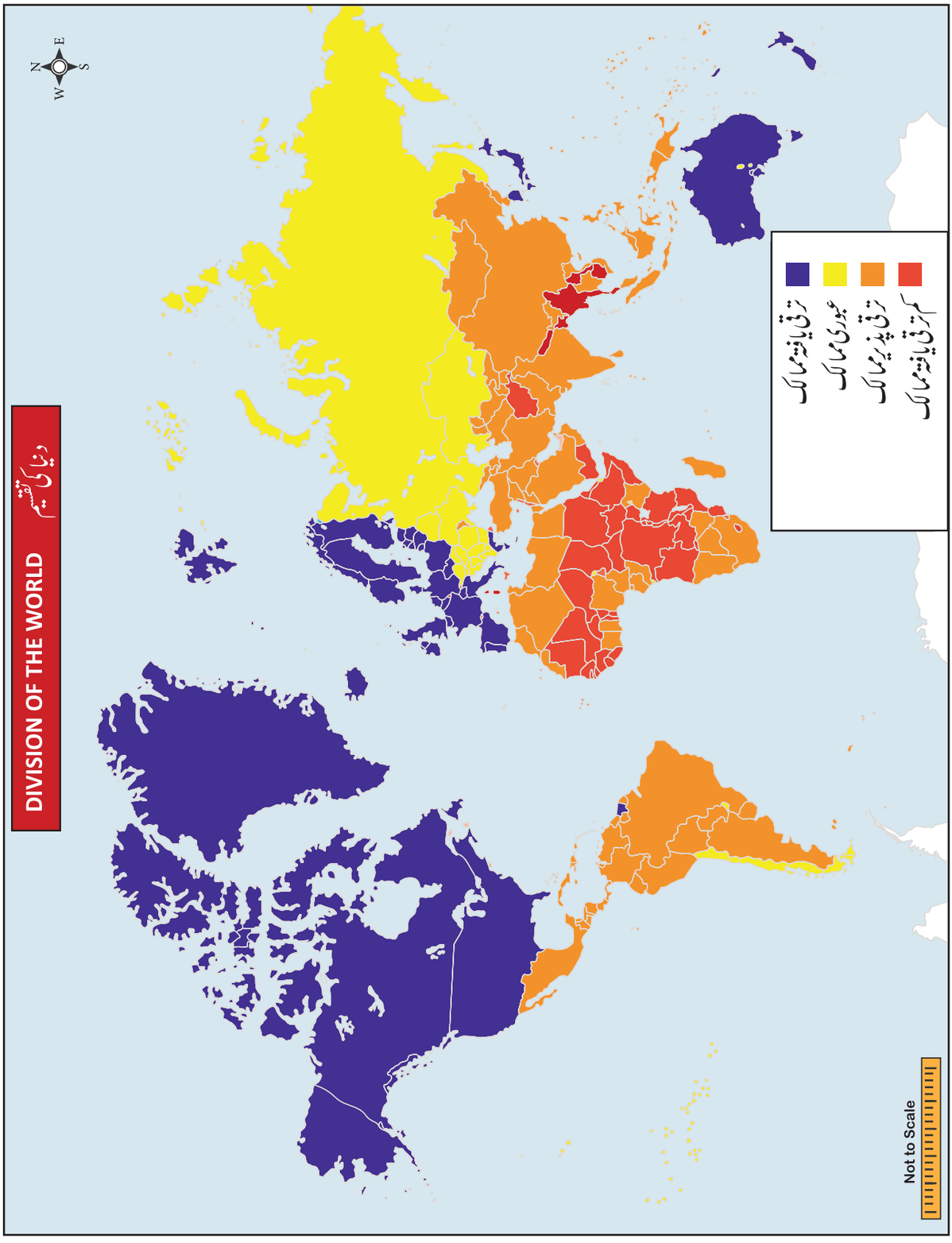
سال 2015 میں دنیا کی دس بڑی معیشتیں:
The World's 10 biggest economies in 2015

ریاست ہائے متحدہ کی معیشت دنیا کی سب سے بڑی معیشت ہے۔ عالمی بینک کے تازہ ترین اعداد وشمار کے مطابق، 18 کرب ڈالر پر، یہ عالمی معیشت کا ایک چوتھائی حصہ (24.3%) کی نمائندگی کرتا ہے۔

چین، عالمی معیشت کی پیروی 11 ٹریلین / 11 کھرب امریکی ڈالر یا 14.8 فی صد کے ساتھ کر رہا ہے۔ جاپان 4.4 کھرب امریکی ڈالر کی معیشت کے ساتھ تیسرے نمبر پر ہے جو عالمی معیشت کی تقریباً 6% نمائندگی کرتا ہے۔ یوروپی مما لک اگلے تین مقامات پر اس فہرست میں شامل ہیں۔ 3.3 کھرب امریکی ڈالر کی معیشیت کے ساتھ جرمنی چوتھے مقام پر ہے، برطانیہ $2.9 کھرب امریکی ڈالر کی معیشت کے ساتھ پانچویں مقام پر ہے۔ فرانس 2.4 کھرب امریکی ڈالر کی معیشت کے ساتھ جرمنی چوتھے مقام پر ہے برطانیہ 12.9 کھرب امریکی ڈالر کی معیشت کے ساتھ چھٹے مقام پر ہے اور ہندوستان 2.1 کھرب امریکی ڈالر کی معیشت کے ساتھ ساتویں نمبر پر اور اٹلی 1.8 کھرب امریکی ڈالر سے زائد معیشت کے ساتھ آٹھویں نمبر پر ہے۔ تقریباً 1.8 ٹریلن ڈالر کی معشیت کے ساتھ برازیل نویں مقام اور 10 ویں مقام پر کینیڈا ہے جس کی معیشت 1.5 کھرب امریکی ڈالر سے زیادہ ہے۔ ریاست ہائے متحدہ کی معیشت اس فہرست میں شامل تین سے دس مقامات کی مشترکہ معیشتوں سے بڑی ہے۔



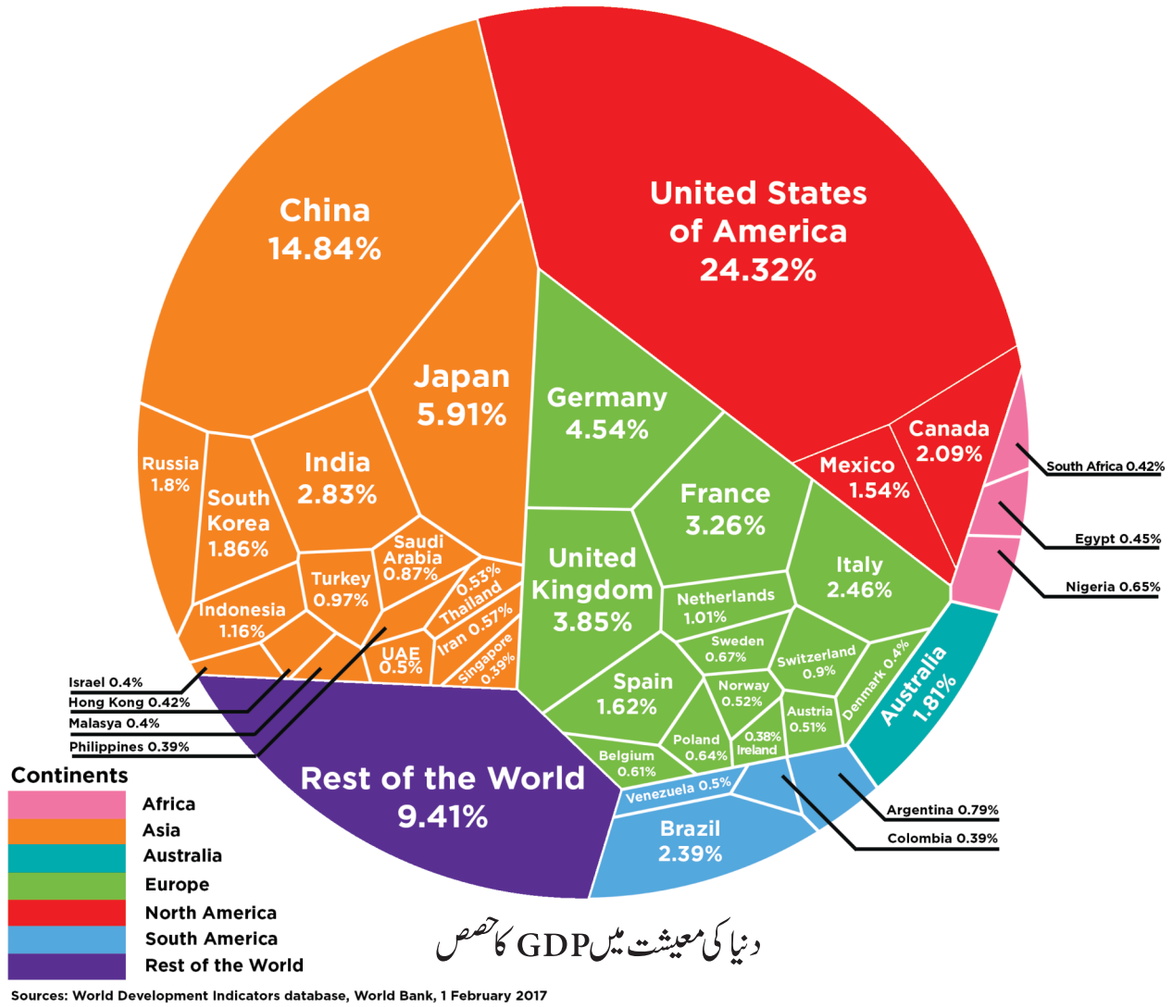
12 Geo 4. economic urdu
Saturday, April 10, 2021 9:38:12 AM



12 Geo 4. economic urdu
Saturday, April 10, 2021 9:38:13 AM

سب سے تیز رفتار ترقی پذیر معیشت : Fastest Growing Economy

حالانکہ چین 7 کھرب امریکی ڈالر سے امریکہ سے پیچھے ہے مگر اس کی رفتار تیزی سے بڑھ رہی ہے۔ آئی ایم ایف (IMF) کے مطابق، چین کی معیشت میں امریکہ کی 1.6 فی صد کے مقابلے میں 6.7 فی صد اضافہ ہوا ہے۔ اس نے سب سے تیزی سے ترقی کرنے والی معیشت کے طور پر ہندوستان کو بھی پیچھے چھوڑ دیا ہے۔ آئی یم ایف کے عالمی اقتصادی نقطۂ نظر نے اندازہ لگایا ہے کہ 2016 میں چین کی معیشت میں 6.7 اضافہ ہوا تھا۔ مندرجۂ ذیل چارٹ انفرادی طور پر دنیا کی 40 سب سے بڑی معیشتوں کو ظاہر کرتا ہے۔ ایشیائی علاقوں کا واضح طور پر کہیں بھی بڑا حصہ ہے جو عالمی جی ڈی پی کے صرف ایک تہائی (33.84%) کی نمائندگی کرتا ہے۔ اس کا موازنہ شمالی امریکہ سے کیا جاتا ہے جو نہ صرف ایک چوتھائی سے زیادہ 27.95% کی نمائندگی کرتا ہے۔ یورپ صرف ایک سے زیادہ عالمی GDP (21.37%) کے ساتھ تیسرے نمبر پر ہے۔ یہ تینوں گروپ مجموعی طور پر دنیا کی کل پیداوار میں 4/5 (83.16%) سے زیادہ پیدا کرتے ہیں۔



دنیا کی معیشت میں GDP کا حصص

Sources: World Development Indicators database, World Bank, 1 February 2017

12 Geo 4. economic urdu
Saturday, April 10, 2021 9:38:14 AM

فرہنگ الفاظ

1۔ پتھر کی کان Quarries - بڑے گہرے گڑھے کے پتھر اور دوسرے مادوں کو باہر نکالنا

2۔ خودمختار ریاست Sovereign State - خودمختار ریاست ہے اور جہاں حکومت قوانین بناتی ہے اور دوسری خودمختار ریاستوں سے بات چیت کرتی ہے۔

3۔ مادہ لاک کیڑا Shellac - جنوبی ایشیاء کا مادہ لاک کیڑا ہے جو جنگلات کے درختوں پر گوند/لال خارج کرتا ہے۔

4۔ قرضہ/ادھار Debt - وہ جملہ رقم جو مقروض کے ذمہ ہو۔

5۔ اصل مسودہ قوانین Protocal - قواعد کا ایک مجموعہ جو نیٹ ورک کمپیوٹروں کے مابین مواصلات کو کنٹرول کرتا ہے۔

6۔ Malnutrition جسم کے اندر ناکافی تغذیاتی یا ناکافی غذائیں

7۔ غربت Poverty - بے حد غریبی کی حالت/انتہائی غریبی حالت

8۔ مجموعی ملکی پیداوار : Gross domestic Product ایک مخصوص مدت کے درمیان کسی ملک کی جغرافیائی سرحدوں کے اندر اشیاء اور سامان کی حتمی قدر ہے۔

9۔ معیارِ طرز زندگی : Standard of Living - کسی شخص یا معاشرے کے لئے دستیاب دولت کا رتبہ اور مادی آرام

10۔ مجموعی قومی پیداوار Gross National Product (GNP)

کسی ملک میں ایک سال میں اس ملک کے شہریوں کے ذریعہ کئے گئے تکمیل شدہ مال اور خدمات کی پیداوار کی قدر/قیمت GNP ہے۔

مشق : Exercise

I۔ صحیح جواب منتخب کیجئے۔

1۔ وینٹی کلچر یا انگور کی کاشت کی.....علاقے کی ایک خصوصیت ہے

(a) پامپاس علاقہ (b) سوانا کا علاقہ

(c) صحرا کا علاقہ (d) بحیرہ روم کا علاقہ

2۔ ذیل میں سے کون سے ممالک صرف ترقی یافتہ ممالک پر مشتمل ہیں۔

(a) آسٹریلیا، کنیا، پاکستان، جرمنی اور اٹلی

(b) آسٹریلیا، کینڈا، فرانس، جرمنی اور اٹلی

(c) آسٹریلیا، سری لنکا، تھائی لینڈ، جرمنی اور اٹلی

(d) پاکستان، سری لنکا، فرانس، جرمنی اور اٹلی

3۔ اس ایک لفظ کی شناخت کریں جو بے جوڑ ہے

چارا جمع کرنے والے - علاقہ

a) اینیوٹ - بحر منجمدی علاقہ

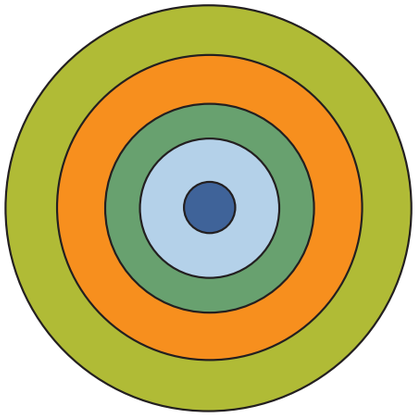
b) پئی جیمس (بونے) - کالاہاری

c) ابورجنیس - جنوبی امریکہ

d) پالیان - جنوبی ہندوستان

12 Geo 4. economic urdu
Saturday, April 10, 2021 9:38:15 AM

4۔ وان تھیونن کے زراعتی نمونے کے مطابق شہری مرتکز سے حلقوں کی ترتیب کون سی ہے۔



(a) اناج اور میدانی فصلیں، مارکیٹ، جنگلات، دودھ کے کارخانے اور مویشی پالنا

(b) بازار، دودھ گھر، جنگلات، اناج اور میدانی فصلیں اور مویشی پالنا

(c) بازار، اناج اور میدانی فصلیں، دودھ کے کارخانے (شیر خانے) جنگلات اور مویشی پالنا

(d) مویشی کی افزائش، بازار، جنگلات، اناج اور میدانی فصلیں اور دودھ کے کارخانے (شیر خانے)۔

5۔ ان میں سے کون سی خاصیت کم ترقی یافتہ ممالک کی نہیں ہے

(a) کم مجموعی خانگی پیداوار (b) بلند خواندگی کی شرح

(c) آمدنی کی غیر مساوی تقسیم (d) اعلیٰ سطح کی بے روزگاری

6۔ ان میں سے کون سا مفروضہ ہے وان تھیونن نمونۂ زراعت مفروضہ نہیں ہے۔

(a) علاحدہ ریاست کے آس پاس اطراف واکناف مقبوضہ بیابانوں سے گھرے ہوئے ہیں۔

(b) ریاست کی زمین مکمل طور پر ہموار ہے اور اس علاقے میں کوئی دریا یا پہاڑ موجود نہیں جو اس علاقے کے لئے رکاوٹ بن سکے۔

(c) پوری ریاست میں زمین کی زرخیزی رزمین کا معیار اور آب وہوا یکساں نہیں ہے۔

(d) کسان زیادہ منافع کمانے کے لئے کام کرتے ہیں۔

7۔ ان میں سے ایک غلط جوڑی ہے شناخت کیجئے۔

(a) بھاری صنعت ۔ لوہے اور فولاد کی صنعت

(b) ہلکی صنعت ۔ سلائی کی مشینوں کی صنعت

(c) نجی صنعت ۔ بھیلائی فولاد صنعت

(d) بھارت ہیوی ایلکٹریکلس لمیٹڈ ۔ عوامی رسرکاری شعبے کی صنعت

8۔ ان میں کون سی خصوصیت ترقی یافتہ ممالک کی نہیں ہے؟

(a) کم فی کس آمدنی

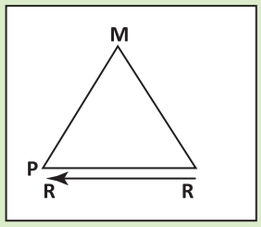
(b) عمدہ مکانات رر ہائش اور طرز زندگی کے حالات

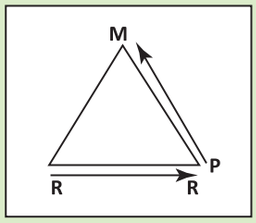
(c) بلند جی ڈی پی

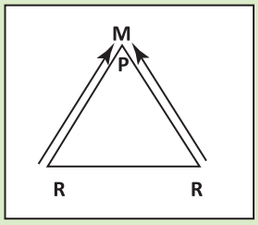
(d) بنیادی سہولتوں اور ٹکنالوجی کی پیش قدمی

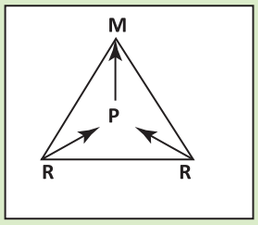
12 Geo 4. economic urdu
Saturday, April 10, 2021 9:38:15 AM

9۔ مندرجۂ ذیل میں سے کونسا خاکہ منافع بخش صنعتی مقام کی نشاندہی کرتا ہے۔

a) 

b) 

c) 

d) 

10. ۔ ان میں سے کون سی شجر کاری کی فصل نہیں ہے؟

(a) چائے (b) کافی (c) مکئی (d) کوکو

II۔ مختصر ترین جواب دیجئے:

11۔ آپ کس طرح سے باغبانی کی زراعت سے وسیع پیمانے کی کاشت کاری کا موازنہ کروگے؟

12۔ موسمی ہنکاؤ سے کیا مراد ہے؟

13۔ کثیر مقداری زراعت سے کیا مراد ہے؟

14۔ اربعی اور خمسی عنصری شعبے کا موازنہ کریں۔

15۔ گھریلو صنعتوں پر مختصر نوٹ لکھئے۔

III۔ مختصر جواب دیں۔

16۔ گزر بسر کی زراعت کا موازنہ تجارتی زارعت سے کریں۔

17۔ ان عوامل کی فہرست بنایئے جو صنعتوں کے محل وقوع پر اثر انداز ہوتے ہیں۔

18۔ ابتدائی صنعتوں کی بہ نسبت ثانوی صنعتیں کیوں زیادہ اہمیت رکھتی ہیں؟

19۔ منتقلی کاشت کاری سے کیا مراد ہے؟ ان علاقوں کے نام بتایئے جہاں یہ کاشت کاری ہوتی ہے؟

20۔ وان تھیونن کے زراعتی نمونے کے کوئی تین مفروضوں کو لکھئے۔

IV۔ تفصیلی جوابات۔

21۔ مزدور، خام اشیاء کے ذرائع اور ملکیت کی بنیاد پر صنعتوں کی درجہ بندی کیجئے اور کسی دو قسم کی صنعتوں کی وضاحت کیجئے۔

22۔ ویبر کے صنعتی مقام کے نظریئے کو مناسب خاکوں کی مدد سے واضح کریں۔

23۔ ترقی یافتہ اور سب سے کم ترقی یافتہ ممالک کی کسی بھی تین خصوصیات کی وضاحت کریں۔

24۔ دنیا کے نقشے پر ترقی یافتہ اور غیر ترقی یافتہ ممالک کی نشاندہی کریں اور اس کے متعلق مختصر نوٹس لکھئے۔

V۔ عملی مشق: Practice

25۔ غور سے مطالعہ کریں اور مندرجۂ ذیل کے جوابات لکھئے۔

ترقی یافتہ ممالک کونسے ہیں اور کہاں ہیں؟

نیچے دئے گئے دنیا کے نقشہ میں شمالی دولت مند ترقی یافتہ ممالک اور جنوبی غریب ترقی پذیر ممالک کے مابین تقسیم کو بتایا گیا ہے۔

(a) دولت مند ممالک کو سرخ رنگ سے اور غریب ممالک کو ہرے رنگ سے بھرتی کریں؟

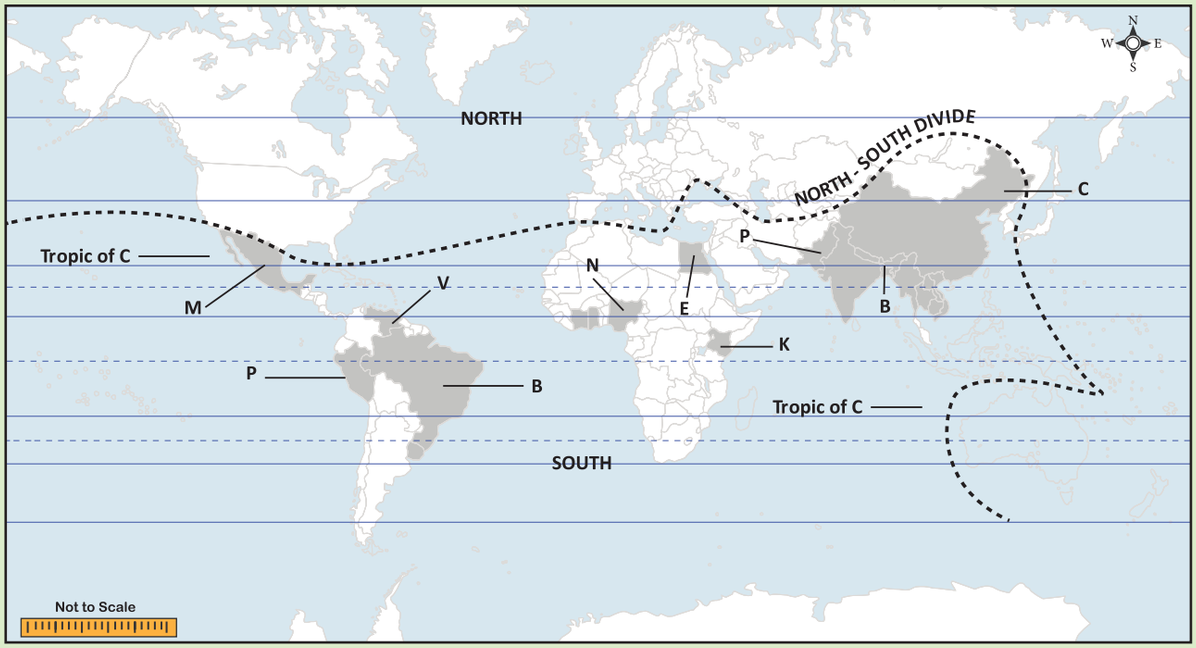
12 Geo 4. economic urdu
Saturday, April 10, 2021 9:38:15 AM

(b) خط استوا اور دو منطقہ حارہ کے نام بتایئے؟

(c) دنیا کے ترقی یافتہ ممالک میں سے 12 ملکوں کے نام نیچے دیے گئے ہیں۔ نقشہ میں ہر ملک کو اس کے پہلے حروف سے اس کی نشاندہی ظاہر کی گئی ہے۔

بنگلہ دیش، نائیجریا، کینیا، مصر، پاکستان، برازیل، چین، وینی زولا، ہندوستان، میکسیکو، پیرو، گھانا

آپ نقشہ میں اس ملک کا پورا نام لکھئے۔



(d) کون سے چار بیانات ترقی پذیر ممالک کے متعلق درست ہیں

1۔ تمام کے تمام شمال۔جنوب تقسیم میں موجود ہیں۔

2۔ تمام خط استوا کے جنوب میں پائے جاتے ہیں۔

3۔ اکثر منطقہ حارہ کے علاقوں میں پائے جاتے ہیں۔

4۔ یہ تمام ممالک جنوبی امریکہ، ایشیا اور آسٹریلیا میں پائے جاتے ہیں۔

5۔ کوئی بھی ملک جو ترقی پذیر ہے یورپ اور شمالی امریکہ میں واقع نہیں ہے۔

6۔ یہ تمام ممالک جنوبی امریکہ، ایشیا اور آفریقہ میں پائے جاتے ہیں۔

حوالہ جات

1۔ معاشی اور تجارتی جغرافیہ، کے کے کھنہ اور ڈاکٹر وی کے گپتا۔

2۔ انسانی اور معاشی جغرافیہ، گوچینگ لیوانگ، گیلیں، سی مرگن

ویب حوالہ جات:

1. https://www.un.org/development/desa/dpad/
2. www.weforum.org/agenda/2017/03/worlds-biggest-economies-in-2017/

12 Geo 4. economic urdu
Saturday, April 10, 2021 9:38:17 AM

آئی سی ٹی کارنر

معاشی سرگرمیاں - کاشت کاری

یہ سرگرمی طلباء کو کھیتوں کے متعلق جان کاری دیتی ہے اور کس طرح سے کھیتی کی جاتی ہے۔ اس کو سمجھنے کے قابل بناتی ہے اور تھوڑا بہت خرید و فروخت کے متعلق جانکاری دی گئی ہے۔



مرحلے :

- دئے گئے براؤزر کے یو آر ایل لنک کو ٹائپ کریں یا QR کوڈ اسکین کیجئے۔ اب مینو کا صفحہ کھولے گا۔ صفحہ کے آخر میں دیکھیں اور FARM MANIA پر کلک کریں، اور تشہیرات کو چھوڑ دیں۔
- اب دوسرا صفحہ مینو کے ساتھ کھلے گا
- Play کا انتخاب کریں اور ہدایات کے مطابق کھیل شروع کریں۔
- آخر میں آپ کو اپنا کھیت مل جائے گا۔



مرحلہ 1



مرحلہ 2



مرحلہ 3

Website URL:

http://www.primarygames.com/arcade/simulation/farmmania/

*Pictures are indicative only.

12 Geo 4. economic urdu
Saturday, April 10, 2021 9:38:18 AM



اکائی
5

ثقافتی اور سیاسی جغرافیہ
(Cultural andPolitical Geography)

اکائی کا عمومی جائزہ

5.1	تعارف
5.2	دنیا کے ثقافتی خطے
5.3	نسلیں (Races)
5.4	دنیا کی قبائلی تقسیم
5.5	سیاسی جغرافیہ۔قوم اور ریاست کا تصور
5.5.1	سرحدیں اور حدود)
5.5.2	جغرافیائی سیاست-عالمی حکمت عملی کے نظریات
5.5.3	21ویں صدی کی کثیر جہتی جغرافیائی عالمی ترتیب

تعارف : introduction

ایک دلچسپ چینی روایت کے رسم ورواج میں کہا گیا ہے کہ شوہر اور بیوی کی حیثیت سے اپنے گھر کی دہلیز پار کرنے سے پہلے ایک شوہر اپنی دلہن کو جلتے ہوئے کوئلے پر لے جائے۔روایت کے مطابق، یہ رسم اس بات کو یقینی بناتی ہے کہ بیوی ایک تسکین بخش اور محنتی ہوگی۔قدرتی آفات سے بچنے/روک تھام کے لئے چند چینی لوگوں میں یہ روایت ہے کہ وہ جلتے ہوئے کوئلوں پر چلنے سے قدرتی آفات سے بچ سکتے ہیں۔

''قبرصی ثقافت میں سفید سوسن کا پھول تحفے میں پیش نہیں کرتے ہیں، کیوں کہ وہ لوگ اس پھول کو مردوں پر چڑھاتے ہیں۔جنازوں میں استعمال کرتے ہیں۔'' اپنی کھانے کے برتن میں سب کچھ صاف کرکے ختم کرنا شائستہ ہے اگر آپ نے کھانا ختم نہیں کیا چھورنا چاہتے ہیں تو، چھری پر کانٹا لگا کر اپنی پلیٹ میں چاقو اور کانٹے کو آر پار (عبور) کریں۔اس سے ظاہر ہوتا ہے کہ آپ نے اپنی چھری اور کانٹے کو

سیکھنے کے مقاصد

- پوری دنیا میں ثقافتی تنوع اور ثقافتی خصلتوں کے وجود کو سمجھنا۔
- قبائل کی عالمی تقسیم کو سمجھنا اور اس کی وضاحت کرنا۔
- قوم اور ریاست کے تصور کی وضاحت کرنا۔
- حدود اور سرحدوں کے مابین فرق کو جاننا۔
- ہارٹ لینڈ نظریات اور رم لینڈ نظریات کی حالیہ دنیا کے ساتھ سیاسی مطابقت کو سمجھنا

متوازی باندھ کر اپنی پلیٹ کے دائیں طرف کھایا ہے۔کیا آپ جانتے ہیں کہ ہماری ثقافت میں رائج کچھ دلچسپ رواج کون سے ہیں۔

ثقافت زندگی بسر کرنے کا مکمل طریقہ ہے جو لوگوں کے ایک گروہ کی خصوصیات کو ظاہر کرتا ہے۔آج کل ہزاروں ثقافتیں موجود ہیں اور ہر ایک عالمی اختلافات/تنوع میں اپنا حصہ ادا کر رہا ہے۔ایسے کئی طریقے ہیں جن کی بناء پر لوگ ثقافتی اعتبار سے مختلف ہو سکتے ہیں۔ خاص طور پر ایک ثقافت متعدد ثقافتی اجزاء پر مشتمل ہوتی ہے۔ہر ایک ثقافت کا گروہ دوسرے ثقافتی گروہ سے مختلف ہوتا ہے۔چند متعین ثقافتی جُز جیسے مذہب، زبان، فن تعمیر پکوان کا طرز تکنیکی طریقہ، موسیقی، لباس، صنفی رول/فرائض، قانون، تعلیم، حکومت، زراعت، معاشیت، کھیل کود، اقدار اور کئی دوسرے جُز شامل ہیں۔

12 Geo 5. Cultural urdu
Saturday, April 10, 2021 9:54:41 AM

ثقافتی علاقے : Cultural Region

ثقافت کا علاقہ زمین کا ایک ایسا حصہ ہے جس میں مشترکہ ثقافتی عنصر ہوتے اور دوسرے علاقوں سے الگ ثقافتی اختیار رکھتے ہیں ۔ ثقافتی علاقوں کی وضاحت کے لئے کسی بھی ثقافتی جزء کا استعمال کیا جاسکتا ہے، مثال کے طور پر عالمی مذہب کے نقشہ میں جنوبی ایشیاء کا سیاہ کردہ علاقہ شامل ہے جہاں ہندو مذہب غالب ہے۔

ثقافتی علاقوں کی جسامت مختلف ہوتی ہے، چند علاقے بہت وسیع ترین ہوتے ہیں جیسے اسلامی ثقافت کے علاقے جو شمالی آفریقہ اور جنوب مغربی ایشیاء کے لاکھوں مربع کلومیٹر پر محیط ہیں ۔ چند بہت چھوٹے ہیں جیسے اسپینی پارلیم، جو مینہاٹن کے تقریباً تین مربع کلومیٹر پر محیط ہے۔ بہت سارے درمیانی جسامت والے علاقے رکھتے ہیں جیسے مکئی اُگنے والا علاقہ، جو وسط مغربی ریاست ہائے متحدہ امریکہ کے ایک حصے پر قابض ہے۔

ثقافتی پھیلاؤ/انتشار Cultural Diffusion

ثقافتی پھیلاؤ، لوگوں کے ایک گروہ سے دوسرے گروہ میں ثقافتی عقائد اور معاشرتی سرگرمیوں کا پھیلاؤ ہے۔ مختلف نسلوں، ذات پات، مذہبوں اور قومیتوں کے ذریعہ عالمی ثقافت کے اختلاط میں اضافہ صرف جدید مواصلات، نقل وحمل اور ٹکنالوجی کے ساتھ ہی کیا جاسکتا ہے۔

ثقافت کا ارضی منظر: Cultural Landscape

ثقافت کے زمینی مناظر کی تعریف عالمی ورثہ کمیٹی نے کچھ اس طرح کی ہے ''ثقافتی خصوصیات/ملکیت کی نمائندگی، فطرت اور انسان کے مشترکہ کام کرتے ہیں۔''

عالمی ثقافتی ورثہ کمیٹی نے ثقافتی زمینی مناظر کے تین اقسام کی نشاندہی کی ہے اور اسے اپنایا ہے۔ کمیٹی کے عملیاتی ہدایات/رہنمائی اصولوں سے تین زمروں کا نچوڑ اخذ کیا ہے جو مندرجۂ ذیل ہیں

i) ''ایک ایسی زمین کا منظر'' جو انسان کے ذریعہ جان بوجھ کر تشکیل دیا گیا ہے۔

ii) ''جاندار عضویوں کی ارتقاء شدہ زمین کا منظر'' جو باقیات ارض یا رکاز زمینی منظر ہوگا۔

iii) ایک مجموعی کی ثقافتی زمینی منظر وہ ہے جو قدرتی عنصر کی مذہبی، فنکارانہ یا ثقافتی انجمنوں کی وجہ سے ثقافت کی قدر کی جاسکتی ہے۔

ثقافتی باہمی تعامل Cultural interaction

ثقافتی باہمی تعامل ان رشتوں پر مرکوز ہے جو اکثر ثقافتی اجزاء کے مابین پائے جاتے ہیں جو کسی مخصوص برادری کی خصوصیات ہیں۔ مختلف عوامل ایک دوسرے کے ساتھ تعامل کرتے ہیں اور مروجہ خصلت کو جنم دیتے ہیں اور عالم گیر خصوصیات کا آغاز کرتے ہیں۔

آپ کون سی زبان بولتے ہیں؟ آپ کیا لباس پہنتے ہیں؟ آپ کو کھانے میں کیا پسند ہے؟ آپ جس گھر میں رہتے ہیں۔ اس کی ساخت کیا ہے؟ مندرجۂ بالا سوال کے جواب کو تلاش کرکے ہر ایک انسانی معاشرت کی ثقافت کو سیکھ سکتا ہے۔

ثقافت ہماری شناخت کو شکل دیتی ہے اور ہمارے طرز عمل کو متاثر کرتی ہے۔ ثقافت سے مراد مشترکہ زبان، عقائد، اقدار، اصول، طرز عمل اور مساوی اشیاء ہیں جو ایک نسل سے دوسری نسل میں منتقل ہوتی ہیں۔ ثقافتی جغرافیہ انسانی جغرافیہ کی ایک شاخ ہے جو پورے ماحول سے نسبت رکھنے والے مختلف پہلوؤں/نقطہ نگاہ کے تنظیمی میدانات کے معاملات سے تعلق رکھتی ہے۔ ثقافتی پہلوؤں میں سے کچھ اس طرح ہیں۔

زبان : Language

زبان سماجی اور تاریخی منتقلی میں اہم کردار ادا کرتی ہے جو ایک ثقافت کو منتقل کرنے کا اہم اور بنیادی ذریعہ ہے۔ انسان باہمی رابطے کے جال کے ذریعہ کسی بھی گروہ کے لوگوں کو جوڑ سکتا ہے۔ زبانیں تحریری یا زبانی شکل میں ہوتی ہیں ۔ نیوگنیا دنیا کا پہلا ملک ہے جہاں پر 839 زبانیں بولی جاتی ہیں۔ اس کے بعد ہندوستان، دنیا کا دوسرے درجہ کا ملک ہے جہاں پر 780 زبانیں بولی جاتی ہیں۔

رسم ورواج : Customs

قانون میں رسم ورواج ایک ایسا قائم کردہ عملی نمونہ ہے جس کی، کسی خاص معاشرتی ماحول کے اندر خارجی/معروضی طور پر تصدیق کی جاسکتی ہے۔ عادت ایک ایسا لفظ ہے جسے فرد نے اپنایا ہے اور اسے نسلی گروہ یا معاشرے کے بیشتر افراد نے بنایا ہے۔

12 Geo 5. Cultural urdu
Saturday, April 10, 2021 9:54:42 AM

قاعدے (Norms)

مستند قاعدوں سے مراد وہ رویہ اور طرز عمل ہوتا ہے جسے گروپ میں باقاعدہ سمجھا جاتا ہے۔ ثقافتی قاعدے وہ معیارات ہیں جن کے مطابق ہم زندگی بسر کرتے ہیں۔ وہ مشترکہ عادات اور قواعد ہیں جو معاشرتی ثقافتی گروہوں میں لوگوں کے ساتھ طرز عمل کی رہنمائی کرتے ہیں ۔ بچہ معاشرے میں نشوونما کے دوران اپنے والدین، دوستوں، اساتذہ اور دیگر افراد سے ثقافتی قاعدے سیکھتا ہے اور اس کو تقویت ملتی ہے۔ عام طور پر ثقافت میں قاعدے/معیارات مختلف ہوتے ہیں جو ثقافتی غلط فہمیوں میں معاون ہوتے ہیں۔

اقدار Values

اقدار کی قیمتیں ناقابل دست اندازی معیار یا عقائد کا حوالہ دیتے ہیں جو معاشرے کے ذریعہ قبول کردہ اور تائید شدہ ہیں۔ ایک ثقافت کے اقدار، اچھائیوں، صحیح، منصفانہ اور انصاف پسندی کے بارے میں اپنے نظریات ہوتے ہیں۔ تاہم ماہرین معاشیات اقدار کو تصوراتی طور پر رکھنے کے بارے میں متفق نہیں ہیں۔ تنازعہ کا نظریہ اس بات پر توجہ مرکوز کرتا ہے کہ ثقافت کے اندر گروہوں کے مابین اقدار کیسے مختلف ہوتے ہیں۔ جب کہ فعلیت ایک ثقافت کے اندر مشترکہ اقدار پر مرکوز ہے۔

ثقافتی ورثہ : Cultural Heritage

ثقافتی ورثہ ایک معاشرے کے ذریعہ ترقی یافتہ زندگی گزارنے کے طریقوں کا ایک اظہار ہے اور جس میں رسم ورواج، دستور، مقامات، اشیاء، فنکارانہ اظہار اور اقدار کی منتقلی ایک نسل سے دوسری نسل تک چلتی رہتی ہے۔ اکثر ثقافتی ورثہ کو ٹھوس مادی یا غیر مادی ثقافتی ورثہ کے طور پر ظاہر کیا جاتا ہے۔ ثقافتی ورثہ انسانی سرگرمی کے ایک حصے کے طور پر قدر نظام، عقائد، روایات اور طرز زندگی کی ٹھوس/مادی نمائندگی تیار کرتا ہے۔ بہ حیثیت ثقافت کے ایک لازمی حصے کے طور پر، ثقافتی ورثہ میں دکھائی دینے والے/نظر آنے والے اور ٹھوس نشانات، حال میں ماضی کے قدیم آثار کی حیثیت رکھتے ہیں۔

ثقافتی ورثے کے اقسام : Cultural Heritage types

ثقافتی ورثے کا امتیاز اس طرح کیا جاتا ہے۔ تعمیری ماحول (عمارتیں، بستیوں کے زمینی مناظر، اور آثار قدیمہ کی باقیات) قدرتی ماحول (دیہاتی زمینی مناظر، ساحل اور ساحل سمندر، زرعی ورثہ) اور نوادرات (کتابیں اور دستاویزات، اشیاء اور تصاویر)

ثقافتی اختلافات :Cultural diversity

ثقافتی اختلافات سے مراد مختلف ثقافتوں کا ہونا، ایک دوسرے کے اختلافات کا احترام کرنا ہے۔ ثقافتی تنوع اہم ہے، کیوں کہ کام کی جگہ اور نمائشی مقامات پر بڑھتے ہوئے مختلف ثقافت، نسلی، تہذیبی، قومی گروہوں پر مشتمل ہوتے ہیں۔ ہم ایک دوسرے سے سیکھ سکتے ہیں لیکن پہلے پہل سمجھنے کی سطح معلوم ہونی چاہئے۔ دنیا بھر کے ممالک میں ثقافتی تنوع پایا جاتا ہے مگر یہ مشکل اور پیچیدہ بھی ہوسکتا ہے۔ اس سبق کے ذریعہ آپ ثقافتی تنوع کی وضاحت کرنے والے اور معاشرے کو متاثر کرنے والے کچھ طریقوں کی تلاش کرنے کا طریقہ سیکھیں گے۔

ثقافتی خصوصیات : Cultural Traits

ایک ثقافتی خاصیت/خد و خال/خصلت، انسانی عمل کی ایک خصوصیت ہے ۔ جسے لوگوں نے سماجی طور پر حاصل کیا ہو اور یہ مواصلات کے مختلف طریقوں سے منتقل ہوتا ہے۔ ثقافتی خصلتیں ایسی چیزیں ہوتی ہیں جو ایک ثقافت کے ایک حصے کو دوسری ثقافت میں منتقل کرنے کی اجازت دیتی ہیں۔ ثقافت کی لاکھوں خصلتیں ہیں۔ یہ خاصیت یا تو ایک خوبی، ایک شئے، تکنیک، عقیدہ یا رویہ ہوسکتا ہے۔ ثقافت کی خصوصیات ایک دوسرے سے وابستہ ہیں۔ ان کے مجموعی امور پیچیدہ ثقافت کی صورت اختیار کرتی ہیں۔

5.2 عالمی ثقافتی خطے Cultural Realms of the World

ثقافتی خطے سے مراد ثقافتی خطے کی ایک قسم ہے۔ ثقافتی خطہ ایک مسلسل جغرافیائی علاقہ ہے جس کی خصوصیات ثقافتی یکجہتی ہے۔ اس کی درجہ بندی تین زمروں میں کی جاسکتی ہے جیسے کلاں خطے، متوسط خطے اور خورد خطے کے طور پر کی جاسکتی ہے۔ ثقافتی خطوں کی درجہ بندی ایک مستقل رویے، مذہبی عقیدے، زبان، نسلی گروہ، تکنیکی ترقی وغیرہ پر مبنی ہے۔ جدید دنیا میں بارہ ثقافتی خطے موجود ہیں۔ آیئے ہم ان میں سے کچھ خطوں پر اختصار سے بات کرتے ہیں۔

12 Geo 5. Cultural urdu
Saturday, April 10, 2021 9:54:43 AM

مغربی تہذیبی خطے : Occidental Realm

مغربی تہذیبی ثقافت، ایک یوروپی معاشرے کی ثقافت ہے ۔ عیسائیت سے یہ بہت حد تک متاثر ہے ۔اس میں صنعتی، سیاسی، معاشی فکر، نوآبادیاتی، تجارتی، شہرکاری اور آمدورفت کی ترقی کی مختلف سطحوں کی بنیاد پر علاقائی ترمیمات پائی جاتی ہیں۔

مغربی تہذیب کی شناخت کے بہت سارے حصوں میں، غیر مذہبی عوامل کے اثرات، خاص طور پر جدیدیت کا اثر، اتنا زیادہ ہوتا ہے کہ مذہبی اقدار کو نظر انداز کر دیا جاتا ہے۔ صنعتی انقلاب کے بعد یورپ ایک ایسے معاشرے کی حیثیت سے تیزی سے ابھر رہا ہے جہاں روایتی اقدار کو تقریباً ترک کر دیا گیا ہے ۔ مغربی تہذیبی ثقافت ایک وسیع علاقے پر محیط ہے ۔علاقائی ماحولیات کے اثرات کو مدنظر رکھتے ہوئے اسے مزید چھ ذیلی علاقوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔

i) مغربی یوروپی علاقوں میں سب سے زیادہ صنعتی اور شہری ثقافت ہے۔

ii) براعظمی یوروپی ثقافت مختلف سیاسی اور معاشی افکار سے متاثر ہے، جب کہ عیسائیت کا اہم اثر برقرار ہے۔

iii) بحیرۂ روم کے یورپ میں الپس کے جنوب میں واقع ممالک شامل ہیں۔ یہ وہ علاقہ ہے جہاں عیسائیت کا تسلط پایا جاتا ہے۔

(iv) امریکی نژاد برطانوی راینگلوامریکن

v) آسٹریلیائی ثقافتی دائرے عملی طور پر مغربی یوروپی ثقافت کی نسل سے ہیں۔

vi) لاطینی امریکی ثقافت بحیرۂ روم کی ثقافت سے بہت مشابہت رکھتی ہے ۔ یہ مغربی تہذیب کی ثقافت کا واحد ایک ایسا علاقہ ہے جو منطقہ حارہ میں پایا جاتا ہے اور کم ترقی یافتہ ہے۔ قبائیلوں کو عیسائیت میں تبدیل کرنے کے نتیجہ میں یہ مغربی تہذیبی ثقافت کا ایک حصہ بن گیا ہے ۔ نو آبادیاتی زبانیں ، ہسپانوی اور پرتگالی، ریاستی زبانیں بن گئی ہیں۔علاقائی فن تعمیر، ہسپانوی اور پرتگالی طرز تعمیر سے متاثر ہوئی ہے۔عملی طور پر تمام ممالک بحیرۂ روم کے ممالک کے ساتھ معاشی، ثقافتی اور سماجی روابط برقرار رکھتے ہیں۔

اسلامی ثقافتی خطے : Islamic Cultural Realm

اسلامی ثقافتی دائرے، اسلامی اقدار سے متاثر ہیں ۔ یہ مغرب میں مراکش سے لے کر مشرق میں پاکستان تک ایک وسیع جغرافیائی علاقے پر محیط ہے۔ ناموافق ماحول کی وجہ سے یہاں پر بہت کم آبادی پائی جاتی ہے ۔اس خطے میں ساحل، ندی کے طاس اور نخلستان عربی ثقافت کا گہوارہ ہیں ۔انگریز اسے مشرق وسطی کہتے ہیں جب کہ جرمن اسے مشرقی ثقافت کا خطہ کہتے ہیں ۔ یہ ثقافتی خطہ مشرق میں روایتی ہندوستانی ثقافت اور مغرب میں جدید یوروپی ثقافت کے مابین ہے۔

اسلامی ثقافت انتہائی پرانے عقائد پر مبنی ہے اور روایتی عقائد پر مبنی ہے جس کا اثر خواتین کی ناخواندگی کی شرح میں دیکھا جا سکتا ہے۔ان ممالک میں فی کس آمدنی بہت زیادہ ہے لیکن جدیدیت کی سطح بہت کم ہے۔

آزادانہ ثقافتی دائرے (Indie Cultural Realm)

آزادانہ ثقافتی دائرہ برصغیر ہندوستان کی ثقافت ہے ۔ بیکر نے اسے ایک برصغیر کی ثقافت کہا ہے جب کہ ڈی اسٹامپ نے دھان کی ثقافت کا لفظ استعمال کیا ہے۔اس ثقافتی دائرے کی وضاحت اس طرح کی گئی ہے کہ یہ شمال میں ہمالیہ، جنوب میں بحر ہند، اور مغرب میں ہندو کش پہاڑوں کے درمیان واقع ہے۔اس ثقافتی دائرے کی خصوصیت مشترکہ خاندان، دیہاتی برادری، ذات پات کے نظام، نیم جاگیرداری زمینی تعلقات، بقایا زراعت، دھان کی کاشتکاری، موسمی آب وہوا میں بدلاؤ اور پورے خطے میں ایک ہی وقت میں آنے والا زرعی موسم ہے ۔اس خطے کی ثقافت ویدک اقدار سے بہت متاثر ہے اگر چہ اس خطے میں مختلف برادریاں آباد ہیں۔ معاشرتی نظام پر ویدک ثقافتی اقدار کا پوشیدہ دکھائی دیتا ہے۔

12 Geo 5. Cultural urdu
Saturday, April 10, 2021 9:54:43 AM

مشرقی ایشیائی ثقافت : East Asian Culture

یہ ثقافت بنیادی طور پر علاقائی ترمیمات کے ساتھ بدھ مت کی ثقافت ہے۔ حقیقی بدھ مت کی ثقافت جنوبی کوریا اور جاپان میں دیکھی جاسکتی ہے۔ یہاں تک کہ دونوں ممالک نے صنعت، شہر کاری اور جدید کاری کے اثرات کو بھی محسوس کیا ہے۔ سرزمین چین کی ثقافت نے بدھ مت کے نظام میں تبدیلی کی ہے۔ اس ثقافت کو دوسری جنگ عظیم کے بعد اپنایا گیا تھا۔

جنوب مشرقی ایشیائی ثقافت : South - East Asian Culture

یہ ایک تغیر پذیر ثقافت ہے جو ایسے علاقوں میں پائی جاتی ہے جہاں مختلف قسم کی ثقافتیں آپس میں گھل مل گئی ہوں۔ میانمار، تھائی لینڈ اور ویتنام میں بدھ مت کا تسلط دیکھا جاسکتا ہے۔ فلپائن میں عیسائیت اور ہندوستانی ثقافت کا اثر انڈونیشیا کے جزیروں میں دیکھا جاسکتا ہے۔ ملیشیا اور انڈونیشیا کے جزیروں میں اسلامی اثر ورسوخ ظاہر ہوتا ہے۔ کسی اور خطے میں ایسی خاصیت نمایاں پائی نہیں جاتی ہے۔

میسو۔ آفریقی ثقافت: Meso - African Culture

اس ثقافت کو نیگرو (سیاہ فام) ثقافت بھی کہا جاتا ہے اس میں بنیادی طور پر منطقہ حارہ کا افریقہ شامل ہے۔ اس طرح کے ثقافتی نظام میں امریکی سرخ ہندوستانی، لاطینی امریکی قبائل، آسٹریلیائی آبادی اور ایشیائی بحرالکاہل کے متعدد قبائلی علاقے شامل ہیں۔

مؤرخ ٹوینبی نے روایتی ثقافتی اکائیوں کے لئے پسماندہ ثقافت کی اصطلاح کا استعمال کیا ہے۔ یہاں تک کہ کچھ جغرافیہ دانوں نے اس ثقافتی خطے کے تحت ایسکیموس کو بھی اس میں شامل کیا ہے۔ اس طرح، یہ ایک وسیع وعریض بکھرے ہوئے ثقافتی دائرے کی حیثیت رکھتا ہے جس کی خصوصیت پسماندہ اور نسبتاً الگ تھلگ برادریوں کی ہوتی ہے۔

اہم ثقافتی چنگاریاں: Major Culture Hearths

وہ علاقے جہاں سے نظریات، ٹکنالوجی اور معاشرتی بناوٹ سمیت ثقافت کے اہم خصائل جنم لیتے ہیں۔

لوک/عوامی ثقافت: Folk Culture

ثقافت کی خصوصیات روایتی ہوتی ہیں۔ اب بڑی تعداد میں لوگوں میں ان پر عمل کا رواج نہیں ہے اور عام طور پر ایسی ثقافتیں چھوٹی اور اکثر دیہاتی علاقوں میں علاحدہ ہوتی ہیں۔

5.3 نسلیں (قومیں) : Races

نسل لوگوں کا ایک گروہ ہے جس میں کم یا زیادہ مستقل امتیازی خصوصیات موجود ہوتی ہیں۔ جلد کی رنگت اور بالوں کے رنگ کی یکسانی جس سے متعلقہ افراد کچھ خاص تشریحات کرتے ہیں۔ معروضی/مقصدی اور سائنسی درجہ بندی نسلی گروہوں میں انسانی تقسیم، قابل پیمائش جسمانی خصوصیات اور مشترکہ آباء واجداد سے حاصل کردہ معیاری وراثت کی بنیاد پر ہونی چاہئے۔ اہم خصوصیات کی بنیاد پر نسلوں کی نشاندہی اور درجہ بندی اور خون کے گروپ شامل ہیں۔ انسانی نسلوں کو خون کے گروہ کے مطابق چار وسیع زمروں میں درجہ بندی کی گئی ہے۔ (1) حبشی نما (2) قفقازی النسل (3) منگول نسل (4) آسٹریلائی

اعلیٰ طرز کی سوچ

اگر انسان کا آغاز ایک نقطہ یعنی افریقہ سے ہوا ہو اور وہ پوری دنیا میں پھیل گئے ہوں تو وہ مختلف نسلیں کیسے بن سکتے ہیں؟

1) حبشی نما (سیاہ فارم) : The NEGROID

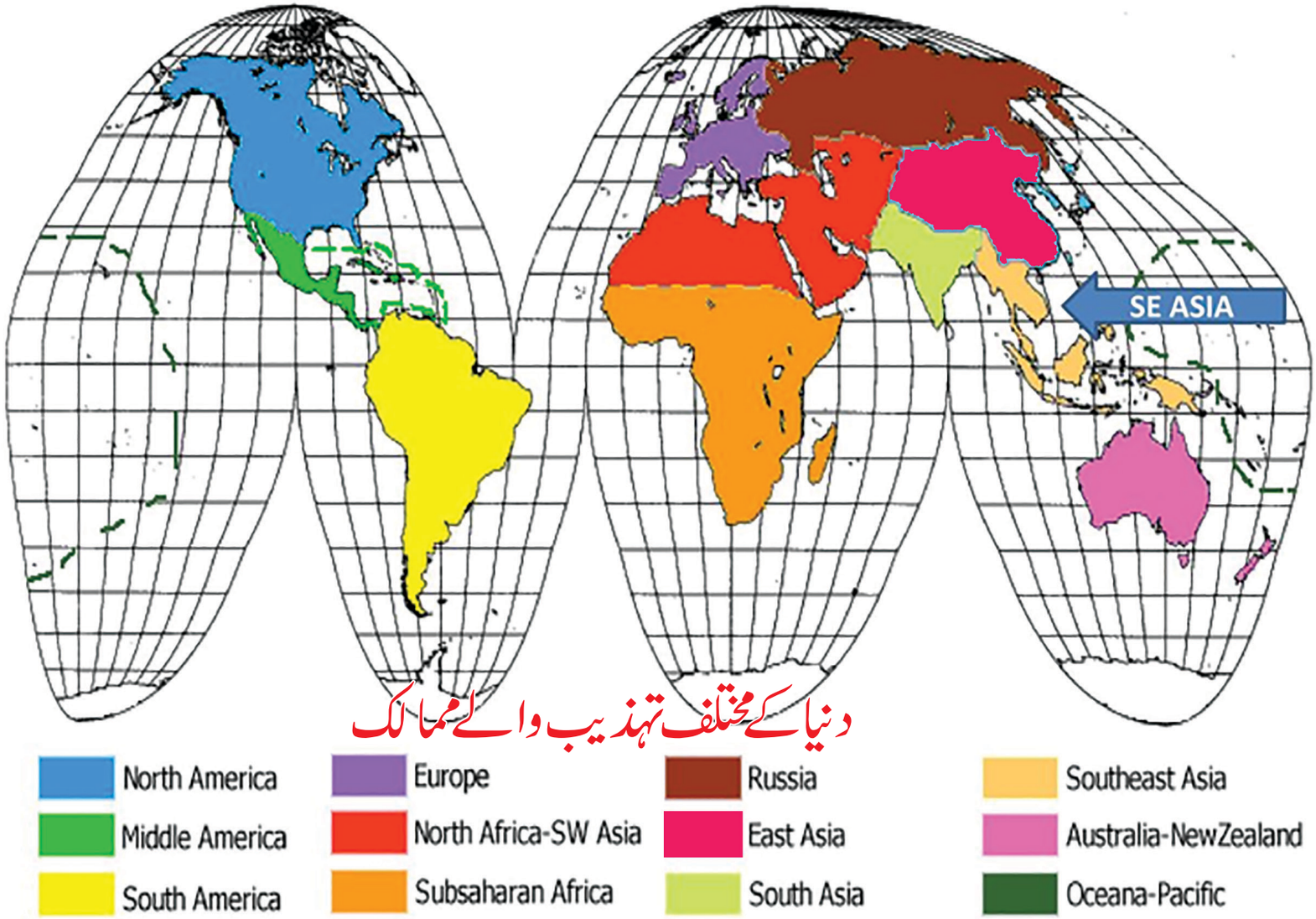
عام طور پر انہیں ''سیاہ فام'' کے نام سے پکارا جاتا ہے ان کی جلد کا رنگ دوسری نسلوں کے مقابلے میں گہرا سیاہ ہوتا ہے۔ دوسری عام خصوصیات یہ ہیں۔ ڈھلوانی پیشانی، موٹے ہونٹ، چپٹی اور چوڑی ناک اور سیاہ بال ہوتے ہیں۔ وہ آفریقہ کے تحتی صحرا میں رہتے ہیں۔

2) منگولی قوم : The Mongoloid

ان میں آنکھ کے پپوٹے مڑے ہوئے، بادام کی شکل کی آنکھیں، زرد مائل جلدی رنگ اور 'V' نما گال ہوتے ہیں۔ مقامی امریکی اور اسکیمو کو منگولی قوم یا منگولائڈ کے نام سے درجہ بند کیا گیا ہے۔ دوسری نسلوں کے مقابلہ میں، ان میں کم سے کم جسمانی بال، کم سے کم جسم کی گندگی (بدبو) اور اعضاء کا تناسب چھوٹا ہوتا ہے۔ ان کے چہرے کی ساخت سرد ہلکی ہوا کو برداشت کرنے کی قوت رکھتی ہے۔ وہ مشرقی ایشیاء میں زندگی بسر کررہے ہیں۔

12 Geo 5. Cultural urdu
Saturday, April 10, 2021 9:54:44 AM

12 Geo 5. Cultural urdu
Saturday, April 10, 2021 9:54:46 AM



دنیا کے مختلف تہذیب والے ممالک

CULTURAL REALMS OF THE WORLD


آسٹرالوائیڈ


قفقازی النسل


منگول قوم


حبشی قوم

3) قفقازی النسل : The Causacold

قفقازی النسل کو ''سفید فارم'' کے نام سے جانا جاتا ہے۔ان کی خصوصیاتی پہچان میں نوک دار ناک، عمودی پیشانی، گلابی / نارنجی مائل جلدی رنگ، نظر آنے والی ابھری ہوئی ابروئیں اور رنگین آنکھیں / بال ہوتے ہیں۔ کچھ لوگوں کا خیال ہے کہ ان کی ہلکی جلد کا مطلب یورپ کی آب وہوا کی وجہ سے زیادہ سورج کی روشنی حاصل کرنا ہے۔بعض لوگوں کا خیال ہے کہ ان کی ناک ساخت، ہوا سے خشک ہونے والی ناک کی نمی / رطوبت کو برقرار رکھنے کے لئے ہے۔ یہ یورپ اور مشرق، وسطی میں زندگی بسر کرتے ہیں۔

4) آسٹریلائی : Australoid Race

ان کی آنکھیں ظاہری ابھار والی ہوتی ہیں ،چوڑی ناک ، گھنگھریالے بال، گہری سیاہ جلدی رنگت، چھوٹے قد کے ہوتے ہیں ۔بعض لوگوں کا خیال ہے کہ ان کے دکھائی دینے والے موٹے ہونٹ سخت اشیاء کے کھانے میں معاون ہوتے ہیں ۔و ہ آسٹریلیا اور پاپوانیوگنیا میں رہتے ہیں۔

اہم نسلوں کی خصوصیات Characteristic of Major Races

خصوصیت Feature	قفقازی النسل Caucasoid	منگول قوم Mongoloid	نیگرو/سیاہ فام نسل Negroid
جلد کی رنگت	ہلکا سرخ سفید سے زیتونی بھوری رنگت	زعفرانی سے زرد بھوری سرخی مائل بھوری	بھورے سے سیاہ بھوری زرد بھوری
قد	درمیانہ قد سے دراز قد	متوسط دراز قد سے متوسط پست قد	دراز قد / لمبے قد سے بہت ہی پست قد
چہرہ/صورت	تنگ سے متوسط چوڑا، جبڑے سامنے کی طرف اونچے ہوتے ہیں مگر آگے نکلے نہیں ہوتے	متوسط چوڑائی سے بہت وسیع رخسار کی ہڈی۔اونچی اور چوڑائی سے درمیانہ اونچے درجے تک ہوتا ہے	درمیانہ چوڑے سے تنگ درجے تک۔درمیانہ اونچے مضبوط آگے کا جبڑا، ہوتا ہے
سر کی شکل	طویل وسیع اور مختصر درمیانے درجے کی، بہت ہی اونچا	درمیانہ قد، بنیادی طور پر وسیع سیدھا ہوتا ہے	بنیادی طور پر لمبا کم اونچا
بالوں کی رنگت	ہلکے سنہرے سے گہرے بھورے، سیدھے لہراتے ہوئے ہوتے ہیں	بھورے سے بھورے سیاہ، سیدھے ہوتے ہیں۔	بھورے سیاہ ہلکے گھنگھریالے اوراونی ملائم ہوتے ہیں
جسم کی ساخت	طویل سے یک پہلوی دبلے پتلے سے مضبوط جسم والے ہوتے ہیں	کچھ خطوط واضح ہوتے ہیں	طویل جسم رکھنے والے اور مضبوط عضلاتی جسم والے
ناک	عموماً اونچی، تنگ سیمتوسط چوڑی	چھوٹی سی درمیانی شکل، متوسط چوڑی	چھوٹی، درمیانی سے بہت زیادہ، چوڑی
خون کا گروپ	A زیادہ B کے مقابلہ میں	زیادہ تر B گروپ	Rh(D) زیادہ ہوتا ہے۔
آنکھیں	رنگ: ہلکے نیلے رنگ سے گہرے بھورے، جاذبی آنکھیں عارضی طور پر مڑی ہوئی	رنگ۔بھورے سے سیاہ رنگ بھورا، آنکھ کے کونے میں جلدی تہیں عموماً پائی جاتی ہیں	: بھورے سے بھوری سیاہ عمودی آنکھ، عام طور پر مڑی ہوئی

12 Geo 5. Cultural urdu
Saturday, April 10, 2021 9:54:47 AM

نسلیت :Ethnicity

نسلی مذہب ایک مشترکہ ثقافت اور طرز زندگی کا حوالہ دیتے ہوئے ایک تصور ہے۔اس کی عکاسی زبان، مذہب، مادی ثقافت جیسے لباس اور کھانا اور ثقافتی مصنوعات جیسے موسیقی اور فنون میں کی جاسکتی ہے ۔ نسلیت اکثر معاشرتی کشمکش کا اور معاشرتی یکجہتی کا ایک اہم ذریعہ ہے۔ دنیا ہزاروں قسم کے نسلی گروہوں کا گھر ہے۔ ہان چین (دنیا کا سب سے بڑا نسلی گروہ) سے لے کر چھوٹے دیسی گروہوں تک اس دنیا میں آباد ہیں۔ان میں سے کچھ صرف چند درجن افراد تک مشتمل ہے۔تقریباً یہ تما م گروہیں مشترکہ تاریخ، زبان اور ثقافت کے مالک ہیں جو گروپ کے ممبروں کو ایک مشترکہ شناخت فراہم کرتے ہیں۔

ہندوستان ایک انوکھا ملک ہے جس میں نسل، رنگ ، مذہب، زبان، ثقافت، کھانا اور انسانی معاشرے کے ہر دوسرے پہلو میں بہت زیادہ اختلاف پایا جاتا ہے۔ ہندوستانی تہذیب دنیا کی قدیم ترین ثقافتوں میں سے ایک ہے اور بنیادی طور پر شمالی ہند کے ہند۔آریائیوں اور جنوبی ہند کے دراوڑیوں، وادی سندھ کی تہذیب کے لوگوں پر مشتمل ہے۔ جب کہ سابقہ تقریباً 1800 قبل مسیح میں اس ملک میں ہجرت کر گئے تھے۔ چونکہ ہندوستان میں اس طرح کی ایک متنوع ثقافتی آبادیاتی نسلیں موجود ہیں۔اس سے یہ احساس ہوتا ہے کہ یہ ملک بھی ایک ثقافتی اختلاف ولا ملک ہے۔

دراوڑی باشندے: Dravidians

دراوڑی لوگ برصغیر پاک و ہند میں دراوڑی زبانوں کی بہت سی مقامی بولیاں بولنے والے ہیں ۔تقریباً تمام دراوڑی ، باشندے ہندوستان کے جنوبی علاقوں میں رہتے ہیں ۔دراوڑی عوام کے پانچ بڑے نسلی گروہ تمل، تیلگو، کنڑا، ملیالم اور ٹولو ہیں۔ یہ قیاس کیا جاتا ہے کہ ہندوستان میں وادی سندھ کی قدیم تہذیب شمالی ہند میں دراوڑی نسل کی تھی ۔ لیکن جب ہند۔ آریائی ہندوستان آئے اور شمالی ہندوستان میں کورو بادشاہت کا عروج ہوا تو انہوں نے دراوڑوں کو جنوبی ہندوستان کی جانب ڈھکیل دیا۔

بعد ازاں جنوبی ہندوستان میں چیرا، چولا اور پانڈیا جیسے تین دراوڑی سلطنتوں کا غلبہ ہوگیا۔ان تینوں سلطنتوں نے ادب، موسیقی اورفنون کی ترقی وسرپرستی کی اور وسیع تر تجارت کو قائم کیا۔ان تین ر یاستوں نے بدھ مت، جین مت اور ہندومت کی رواداری کے ساتھ حمایت بھی کی تھی ۔دراوڑی عوام کے ذریعہ بولی جانے والی بڑی زبانیں تمل، تیلگو، کنڑا، ملیالم اور براہوئی ہیں۔

عربی رسم الخط کی براہوئی ایک دراوڑی زبان ہے جو براہوئی پر مبنی رسم الخط پر لکھنا نہیں جانتے تھے، اس کے بجائے یہ زبان عربی رسم الخط میں لکھی جانے لگی ۔ لہذا 20ویں صدی کے نصف ہی سے ایران، پاکستان اور افغانستان میں اس رسم الخط کو عربی طرز میں تحریر کیا جانے لگا۔

کیا ہم جانتے ہو؟

مذہب : Religion

مذہب ایک مبہم خوف یا انجان طاقت یا بچے کی دہشت نہیں ہے بلکہ ایک برادری کے تمام افراد کی ایک ایسی طاقت کے ساتھ رشتہ ہے جس میں برادری کی بھلائی موجود ہے اور یہ اس کے قانون کی حفاظت اور اخلاقی نظام کی حفاظت کرتا ہے ۔ مذہب زندگی کے تعلق سے ایک الگ رویہ پیدا کرتا ہے جو معاشرے کی مزید ترقی کو متاثر کرتا ہے ۔ واقعتاً ، بیشتر ثقافتی حالات، مذہب اور سماجی و معاشی اور سیاسی و ثقافتی عوامل کے مابین باہمی روابط کو ظاہر کرتے ہیں۔

مذہبی درجہ بندی Class ification of religion

خدا پر رکھے گئے اعتقاد کی بنیاد پر مذہب کی درجہ بندی کی جاسکتی ہے۔توحید پسندی۔توحید کے پیروکار ایک ہی خدا (اسلام اور عیسائیت کے ماننے والے) پر یقین رکھتے ہیں۔مشرک : شرک کے پیروکار بہت سے خداؤں (ہندومت) میں یقین رکھتے ہیں، دوسرے علاقوں کے آغاز کی بنیاد پر مذہب کی درجہ بندی کی گئی ہے جیسے مشرقی مذہب، مغربی مذہب، دور مشرقی مذہب، افریقی مذہب ، ہندوستانی مذہب وغیرہ۔ جغرافیہ دان عام طور پر مذاہب کی درجہ بندی درج ذیل کے طریقہ سے کرتے ہیں۔

عالمگیر مذاہب- اسلام، عیسائیت، بدھ مت

نسلی مذاہب- ہندومت، چنٹومت (جاپان) چینی عقائد،

یہودیت

قبائلی یا روایتی مذہب- روح پرستی، شمن پرستی، لادینیت

(ملحدوے دین)

12 Geo 5. Cultural urdu
Saturday, April 10, 2021 9:54:47 AM

دنیا کے اہم بڑے مذاہب Major religions of the World

دنیا کے اہم بڑے مذاہب کی درجہ بندی، پیروکاروں کی بنیاد پر کی جاتی ہے وہ یہ ہیں۔عیسائیت، اسلام، ہندومت، بدھ مت اور جین مت وغیرہ۔ دوسرے اہم مذاہب میں چینی لوک مذاہب، سکھ مذہب، کنفیو شیزم، شنٹوازم وغیرہ شامل ہیں

عیسائیت ایک آفاقی مذہب ہے جس کے پیروکاروں کی تعداد دنیا میں سب سے زیادہ ہے۔ وہ یوروپ، اینگلو امریکہ، لاطینی امریکہ، افریقہ، ایشیاء اور اوشیانا میں پھیلے ہوئے ہیں۔ اس کی مقدس کتاب بائیبل یعنی انجیل ہے۔اسلام دنیا کا دوسرا سب سے بڑا مذہب ہے۔ اسلام کی مرکزیت سب سے بڑی مرکوزیت جنوبی مغربی ایشیاء، وسطی ایشیاء، جنوبی ایشیاء اور جنوب مشرقی ایشیاء میں ہے۔اس کے بعد شمالی آفریقہ میں موجود ہے۔شیعہ اور سنی اسلام کے دو اہم فرقے ہیں۔ اسلام کی مقدس کتاب قرآن مجید ہے۔

ہندومت دنیا کا سب سے قدیم نسلی مذہب ہے جس کی بنیاد ہندوستان میں 3000 قبل مسیح میں رکھی گئی تھی۔آج دنیا میں اس کے 8 ملین سے زائد پیروکار ہیں۔مگر اہم مرکزیت ہندوستان اور نیپال میں ہے۔کل ہندو آبادی کا تقریباً 99% فی صد جنوبی ایشیاء میں مرکوز ہے۔ ہندومت کی مقدس کتاب بھگوت گیتا ہے۔ بدھ مت، ہندوستان کے قدیم مذاہب میں سے ایک ہے جس کی بنیاد لارڈ بدھ نے 525 قبل مسیح کے قریب رکھی تھی۔اس کے آزادانہ فلسفے کی وجہ سے یہ ایشیائی ممالک (چین، میانمار، انڈیا، سری لنکا، جاپان، منگولیا، کوریا اور جنوب مشرقی ایشیائی ممالک) میں پھیل گیا۔اس کے دو اہم فرقے ہنایانہ اور مہایانہ ہیں۔

یہودیت سب سے قدیم توحیدی عقیدہ ہے جسے عیسائیت کا باپ سمجھا جاتا ہے۔اس کی ابتداء 4000 سال قبل مشرق وسطی میں ہوئی۔ اس وقت اس کے تقریباً 14 ملین پیروکار امریکہ، یورپ، اور ایشیاء میں مقیم ہیں۔چینی مذاہب میں دو اہم عقائد شامل ہیں جنہیں کنفیوشیزم اور تاؤ ازم کہتے ہیں۔ کنفیوشیزم کا آغاز کنفیوسس نے (551-479)(BCE) میں کیا تھا۔تاؤیزم نے بنیاد لاؤ بسی نے (604-517 B.C) میں کی۔

ہندوستان میں جین مت بھی راسخ العقیدہ ہندومت کے ردعمل کے طور پر پیدا ہوا۔اس کی بنیاد لارڈ مہاویر نے رکھی تھی جو لارڈ بدھ کے ہم عصر تھے۔اس کے پیروکار زیادہ تر ہندوستان میں مرتکز ہیں۔سکھ مذہب ، ہندو مذہب ہی کی ایک شاخ ہے جس کی بنیاد 15 ویں صدی میں گرونانک نے ڈالی تھی۔ یہ صرف پنجاب کی ریاست تک ہی محدود ہے اور اس مذہب نے اپنی زبان کے طور پر ''گرو موکھی'' کو قبول کیا۔

قبائلی مذاہب : Tribal Religions

قبائلی مذاہب، نسلی مذہب کی خصوصی شکلیں ہیں۔قبائلی عوام عام طور پر معاشرتی ترقی کے آخری پتھر کے زمانہ کے مرحلے میں تھے۔قبائلی عوام اپنی ثقافت، معاشرتی اور معاشی زندگی میں بہت مختلف اور متنوع ہیں۔وہ اپنی الگ قدر رکھتے ہیں اور زمین اور قدرتی ماحول سے قریبی تعلقات برقرار رکھتے ہیں۔ان میں سے بیشتر اپنی روایات کے مطابق زندگی بسر کرتے ہیں اور کھانے پینے، شکار، ماہی گیری، قدیم زراعت وغیرہ میں مصروف ہیں۔دنیا بھر میں تقریباً 300 ملین دیسی دنیا بھر میں آباد ہیں جو دنیا کی کل آبادی کا تقریباً چار فی صد حصہ ساٹھ سے زیادہ ممالک میں مقیم ہے۔

کیا تم جانتے ہو؟

گرین لینڈ میں قبائلی لوگوں کی آبادی کا تناسب 90 فی صد، بولیویا میں 66 فی صد اور پیرو میں 40 فی صد سے زیادہ ہے۔ ہندوستان میں قبائلی عوام کی آبادی کل کا 8.2 فی صد حصہ ہے۔

بعض اوقات قبائلی عوام کو چوتھی دنیا قرار دیا جاتا ہے۔پہلی، دوسری اور تیسری دنیا کے بارے میں تصور ہے کہ ''زمین عوام کی ہی ہے'' جب کہ چوتھی دنیا کے بارے لوگوں کا تصور کہ ''لوگ زمین سے تعلق رکھتے ہیں''۔

5.4 دنیا میں قبائلی تقسیم :

Tribal distribution in world

دنیا کے چند بڑے قبائلی گروہ خاص طور پر جو زندگی بسر کرنے کے لئے بہت جدوجہد کر رہے ہیں۔

1۔ خط استوائی جنگلات کے علاقے: پگمی، سیماگ، سکائی، بورو، پاپیان وغیرہ۔

2۔ گھاس کے میدانات: مسائی، کرغیز وغیرہ

3۔ منطقۂ حارہ کے ریگستان/صحرا: بیڈوین، بشمین، ابوریجنیز وغیرہ۔

12 Geo 5. Cultural urdu
Saturday, April 10, 2021 9:54:48 AM

4۔ پہاڑی علاقے بھوٹیا، گوجر، ناگا وغیرہ

5۔ مانسونی علاقے : گونڈس، سنتھال، ٹوڈاس، بھلس وغیرہ

6۔ بحر منجمدی علاقے: ایسکیموس، لاپ، الیوٹ، چکھشی وغیرہ۔



پگمیز: Pigmies

پگمیز سیاہ افراد ہیں اور انہیں افریقے کے علاقے زنگی رنیگر بوس بھی کہا جاتا ہے۔ وہ چھوٹے قد، چپٹی ناک، اونی رملائم بال، لمبے سر اور سیاہ نام لوگ ہیں۔ مردوں اور عورتوں کی اوسط اونچائی 150 سنٹی میٹر پائی جاتی ہے چنانچہ انہیں بونے افراد بھی کہا جاتا ہے۔ پگمی وہ باشندے ہیں جو منطقہ حارہ کے وسطی علاقے میں بہت سے ذیلی گروپوں میں پائے جاتے ہیں۔ وہ خاص طور پر کانگو بیسن میں شمال میں 3° N اور 3°S شمال سے جنوب عرض البلد میں خط استواء کے دونوں طرف پائے جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ پگمیز کے کچھ گروپ فلپائن اور نیوگنیا کے جنگلات میں بھی پائے جاتے ہیں۔

مسائی: Masai



مشرقی افریقہ کے مسائی چرواہوں کے معاشرے سے تعلق رکھتے ہیں اور نہ صرف افریقہ بلکہ پوری دنیا کے بہترین اور انتہائی، مویشی چرواہوں کے حیثیت سے جانے جاتے ہیں۔، ماسائی لوگ ٹانگوں، ہاتھوں اور انگلیوں سے لمبے اور پتلے ہوتے ہیں۔ ان کی جلد کی رنگت ہلکی چاکلیٹی رنگ سے گہری بھوری ہوتی ہے۔ وہ اونچے اور لمبے سر والے ہوتے ہیں، چہرہ اور ناک پتلی ہوتی ہے۔ ان کے ہونٹ سیاہ فام لوگوں سے کم موٹے ہوتے ہیں۔ افریقہ کے خط استوائی سطح مرتفع کے اندرونی علاقوں پر مسائی لوگ بسے ہوئے ہیں۔ مسائی کے علاقے 1° N شمال سے 6° N جنوب عرض البلد کے درمیان موجود ہیں اور یہ تمام شگافی وادیوں کے علاقوں پر پھیلے ہوئے ہیں۔



بدوقوم : Bedouin

عربی زبان میں بدو کا مطلب صحرا میں رہنے والا ہے۔ بدوقوم جنوبی مغربی ایشیاء اور شمالی آفریقہ کے قبائلیوں میں سب سے زیادہ اہم ہیں۔ یہ خانہ بدوش چرواہے ہیں اور اپنے ساتھ اونٹ، بھیڑ، بکری، گھوڑا وغیرہ رکھتے ہیں۔ بندوقوم جزیرہ العرب کے صحرائی علاقوں پر محیط ہیں جن میں سعودی عربیہ، یمن، عمان، شام اور اردن شامل ہیں۔ بدوقوم کا تعلق بحیرۂ روم اور آرمینیائی نسل کے امتزاج سے ہے۔ یہ درمیانے قد والے لوگ ہیں جن کے کھڑے چہرے، نمایاں ناک، سیاہ آنکھیں اور سیاہ بال ہوتے ہیں۔ ان کی رنگت سفید گندمی ہلکی پھلکی سرخی مائل ہوتی ہے۔

بشمین : Bushman

بشمان رُبشمن جنوبی آفریقہ کے صحرائے کالاہاری کے قبائلی لوگ ہیں جو ابھی بھی شکار کرنے اور معاشی اجزاء کے جمع کرنے میں مصروف ہیں۔ وہ مستقل طور پر غذا اور پانی کی تلاش میں خانہ بدوش زندگی گزارتے ہیں۔ ان کا آبائی وطن کالاہاری صحرا، بوشوانا، نامیبیا اور جنوبی انگولا میں واقع ہے۔ بشمن کا علاقہ وسیع سطح مرتفع ہے جس کی سطح منطقہ حارہ کی آب وہوا کے ساتھ سمندری سطح سے 2000 میٹر بلندی پر ہے۔ بشمین حبشی نما سیاہ فام کی شاخ میں شامل ہیں۔ وہ قد میں چھوٹے

12 Geo 5. Cultural urdu
Saturday, April 10, 2021 9:54:49 AM



ہوتے ہیں اور لمبا سر، چھوٹے اور چپٹے کان اور زرد بھوری رنگت ہوتے ہیں، مجموعی طور پر بشمین میں سیاہ فام کی خصوصیات غالب ہیں۔

اسکیموس :Eskimos

اسکیموس کو انوائٹس بھی کہا جاتا ہے۔ کینیڈا کے شمالی علاقے، الاسکا، گرین لینڈ اور شمال مشرقی سائبریا کے ساحلی علاقے میں ٹنڈرا سرد خطے کے قبائل ہیں۔ ایسکیموس منگولوں نسل سے تعلق رکھتے ہیں۔ اسکیموس کی بنیادی جسمانی خصوصیات چھوٹا قد، چپٹا تنگ چہرہ، چھوٹی چپٹی سی ناک، زرد، بھوری رنگت اور موٹے سیدھے کالے بال ہوتے ہیں۔ شکار اور ماہی گیری اسکیموس کا بنیادی پیشہ ہے۔ یہ گنبد نما عمارت (1960) میں رہتے ہیں اور شکار کے طریقے پر عمل کرتے ہیں جس کو ماؤ پک کہتے ہیں۔ اسکیموس، قطبی ہرن یا کاریبوس ہرن کے چمڑے سے بنے کپڑے اور دوسرے اونی بال سے بنے کپڑے پہنتے ہیں۔





اگلو



سلڈج / برف گاڑی

اسکیموس فطری طور پر خانہ بدوش ہیں اور برف سے بنے ہوئے گھروں میں رہتے ہیں جس کو بنج جھونپڑا یا اگلو کہتے ہیں۔ برفیلی سطح پر چلنے کے لئے وہ سلڈج / برف گاڑی کا استعمال کرتے ہیں جو عام طور پر یا تو ویل مچھلی کی ہڈی سے بنا ہوتا ہے یا کسی بھی دستیاب لکڑی سے گاڑی تیار کی جاتی ہے جس کو دو یا دو سے زیادہ کتے، کیسریبس یا قطبی ہرن اس گاڑی کو کھینچتے ہیں۔

ہندوستان میں قبائل : Tribal in India

ہندوستان، بڑی تعداد میں ان دیسی لوگوں کا گھر ہے جو آج بھی جدید دنیا کے طرز زندگی سے ناواقف ہیں۔ دنیا کے قبائلی عوام کی سب سے زیادہ آبادی ہندوستان میں ہے جن کی تعداد 84.4 ملین سے زائد ہے۔ ان قبائلی لوگوں کو آدی واسی بھی کہا جاتا ہے جو ملک کا سب سے زیادہ پسماندہ / غریب ترین طبقہ ہے۔ جو اب بھی شکار، زراعت اور ماہی گیری پر منحصر ہے۔ گونڈز، سانتھلوں، کھاسیوں، انگامیوں، بھیلوں، بھٹیاؤں اور عظیم اندومینوں وغیرہ پر مشتمل چند بڑے قبائلی گروہ ہیں جو ہندوستان کے قبائل میں شامل ہیں۔ ان تمام قبائلی لوگوں کی اپنی ثقافت، روایت، زبان اور طرز زندگی ہے۔ ہندوستان میں 50 سے زیادہ قبائلی گروہ موجود ہیں۔ زیادہ تر قبائلی، بنیادی طور پر حبشی نما، آسٹرلائڈ اور منگولی شاخوں (نسب) سے تعلق رکھتے ہیں۔

12 Geo 5. Cultural urdu
Saturday, April 10, 2021 9:54:50 AM

بھیل : Bhils

بھیل راجستھان کے کمان داروں کے نام سے جانے جاتے ہیں۔ وہ زیادہ تر ہندوستان میں قبائلی گروہوں کے طور پر وسیع پیمانے پر تقسیم شدہ قبائل ہیں۔ وہ پورے جنوبی ایشیاء میں سب سے بڑا قبیلہ تشکیل دیتے ہیں، بھیل بنیادی طور پر دو اہم گروہوں میں منقسم ہیں وہ یہ ہیں وسطی یا خالص بھیل اور مشرقی یا راجپوت بھیل۔

گونڈس : Gonds

گونڈس قبائلی برادری جو زیادہ تر وسطی ہندوستان کے گونڈ جنگلات میں پائی جاتی ہے۔ وہ قوم دنیا کے سب سے بڑے قبائلی گروہوں میں سے ایک ہے۔ گونڈ بڑے پیمانے پر ہندوؤں کے زیر اثر ہیں اور طویل عرصے سے ہندوؤں کی ثقافت اور روایات پر عمل پیرا ہیں۔

سنتھالس : Santhals

سنتھالس ہندوستان کا تیسرا سب سے بڑا قبیلہ ہے۔ وہ زیادہ تر مغربی بنگال، بہار، اڑیسہ، جھاڑکھنڈ اور آسام ریاستوں میں رہتے ہیں وہ آریائی دور سے تعلق رکھتے ہیں اور وہ انگریزوں کے زمانے سے ہی عظیم جنگجو رہے ہیں۔

منڈا : Munda

منڈا قبیلے بنیادی طور پر جھاڑکھنڈ کے خطے میں رہتے ہیں۔ حالانکہ یہ مغربی بنگال، چھتیس گڑھ، اڑیسہ اور بہار کی ریاستوں میں خوب پھیلے ہوئے ہیں۔ منڈا کا مطلب عام طور پر گاؤں کا سربراہ ہوتا ہے۔ منڈا قبیلے کا بنیادی پیشہ شکار ہے۔

کھاسی : Khasi

کھاسی قبیلہ خاص طور پر میگھالیہ میں کھاسی جینٹیا کی پہاڑیوں اور پنجاب، اتر پردیش، منی پور، اور مغربی بنگال اور جموں وکشمیر کی ریاستوں میں پائے جاتے ہیں۔ یہ ریاست میں آبادی کا بڑا حصہ تشکیل دیتے ہیں۔

انگامی : Angami

انگامی قبیلے کا تعلق ریاست ناگالینڈ میں، ملک کے انتہائی شمال مشرقی حصے سے ہے۔ انگامیوں کی کل آبادی 12 ملین کے لگ بھگ ہے۔ وہ اپنے لکڑی کی کاریگری اور فنون لطفیہ کے کاموں میں کافی مشہور ہیں۔ سیکرینی، ناگالینڈ کے انگامیوں کے درمیان منایا جانے والا اہم تہوار ہے۔

بھوٹیا : Bhutia

بھوٹیا قبائل، تبتی نسل کے ہیں۔ وہ سولھویں صدی کے آس پاس سکم منتقل ہو گئے تھے۔ سکم کے شمالی حصے میں وہ لچنیاس اور لاچنگیاس کے نام سے جانے جاتے ہیں۔ سکم کی مجموعی آبادی میں سے 14% آبادی بھوٹیا قبائل کی ہے۔ بھوٹیا قبائل کے درمیان منائے جانے والے اہم تہوار لوسار اور لوسونگ ہیں۔

فردی مطالعہ

سینٹی نیلس (Sentinelese) قبیلہ، دنیا کا سب سے خطرناک قبیلہ ہے۔



یہ قبیلہ انڈومان، نکوبار جزائر، خلیج بنگال اور بحر ہند سے بہت دور واقع ہے۔ شمالی سنٹینل جزیرہ، زمین کی ایک الگ تھلگ جگہوں میں سے ایک ہے۔ یہ سنسان اور الگ تھلگ جزیرہ سنٹیلیسی قبیلہ کی رہائش ہے۔ جو دنیا کا سب سے خطرناک قبیلہ ہے۔ سنٹیلیس باشندے شکاری ہیں۔ وہ زراعت سے ناواقف ہیں۔ ان کی غذا خاص طور پر ناریل اور مچھلی پر مشتمل ہوتی ہے جو ان کے ساحلوں کے آس پاس کے کم گہرے پانی میں پائی جاتی ہیں۔ سنٹنیوں کو پتھر کے زمانے کے لوگوں کے طور پر بیان کیا جائے گا۔ گردن، کمر اور سر پر خواتین رشیوں کی ڈوریاں باندھتے ہیں۔ اس طرح مردہ ہار اور سر پر پٹیاں باندھتے ہیں اور کمر میں موٹی کمر بند (Belt) باندھتے ہیں۔ مرد نیزے، کمان اور تیر لے کر جاتے ہیں۔ بعض اوقات سینٹلیس دوسروں پر دوستانہ رویہ ظاہر کرنے کے لئے جنگل میں تحفے لے جاتے ہیں اور دوستانہ تقریب کے طور پر آگ کے تیر چھوڑتے ہیں۔ شمالی سینٹینیل جزیرے کی مجموعی آبادی 250 افراد پر مشتمل ہے۔ سینٹینی لوگ بیرونی لوگوں سے مدد نہیں چاہتے ہیں۔

12 Geo 5. Cultural urdu
Saturday, April 10, 2021 9:54:51 AM

چینچو :Chenchu

چینچو نلاملائی پہاڑیوں میں آباد ہیں جو صدیوں سے ہندوستان کے آندھرا پردیش کے ناگرجنا ساگر باگھ کی پناہ گاہوں کا حصہ ہیں ۔ وہ بنیادی طور پر محبوب نگر، نیگونڈہ، پرکشم ،گنٹور اور کرنول کے اضلاع میں پائے جاتے ہیں۔

عظیم انڈومانی:Great Ardamanese

عظیم انڈومانی ، جزائر انڈومان گروہ کے سیاہ فام قبیلہ کے باشندے ہیں۔ان جزیروں میں پائے جانے والے دوسرے قبائل میں وہ سب سے زیادہ آبادی رکھتے ہیں ۔ مردم شماری کے مطابق عظیم انڈومانی باشندوں کی آبادی اب صرف چند افراد تک محدود رہ گئی ہے۔

ٹمل ناڈو کے قبائل : Tribals in Tamilnadu

ٹمل ناڈو کے قبائل بنیادی طور پر نیلگری ضلع میں مرکوز ہیں۔تمام مختلف قبائل میں سے کوڈاس،تھوڈاس،ایرولاس،کرومباس اور بداگاس بڑے گروہوں کی تشکیل کرتے ہیں جو بنیادی طور پر چرواہے ہیں،۔دوسرے قبائل میں کٹوٹاگن اور پالیاں شامل ہیں۔

2011 کی مردم شماری کے مطابق ٹمل ناڈو میں قبائلی آبادی 7,94,697 تھی۔ٹمل ناڈو میں تقریباً ان کے 38 قبیلے اور تحتی قبیلوں کے گروہ ہیں ۔ قبائلی عوام بنیادی طور پر کاشتکار ہیں اور وہ جنگل کی زمینوں پر زیادہ انحصار کرتے ہیں۔

ٹوڈا (Toda) : اس قبیلہ کے کنبے کے مرد بھینسوں کے بڑے ریوڑ رکھتے ہیں جنہیں وہ چراتے ہیں اور دودھ حاصل کرتے ہیں۔ان کی بستیوں کو''منڈز'' کے نام سے جانا جاتا ہے۔وہ کسی بھی خدا کی پوجا نہیں کرتے اور ان کا شعور کائناتی ہے۔وہ نیلگری میں رہتے ہیں،آج تقریباً ایک ہزار ٹوڈا باقی ہیں۔

بداگا (Badaga) : بداگا کا تعلق پسماندہ طبقے سے ہے اور انہیں قبائل کے طور پر درجہ بندی نہیں کی جاتی ہے۔وہ ایک زراعتی قوم ہیں جو ریاست ٹملناڈو کے نیلگری ضلع کے بلند مرتفع پر بسے ہوئے ہیں۔ وہ چائے کی کاشت اور آلو کی کاشت کرتے ہیں ۔ وہ قبائل کی بڑی جماعت کی تشکیل دیتے ہیں ۔وہ لوک کہانیوں ، گیتوں اور شاعری کی بھرپور زبانی روایت پر فخر کرتے ہیں۔ یہ قبائل ہندو ہیں اور شیوا فرقے سے تعلق رکھتے ہیں۔

کوٹا (Kota) : وٹا بنیادی طور پر نیلگری پہاڑیوں کے تیرو چی گاڈی علاقے میں مرکوز ہیں ۔وہ ان کے رنگین لوک رقصوں سے ممتاز ہیں اور بنیادی طور پر موسیقار ہیں جو بڈا کے جنازوں میں اپنا ہنر دکھاتے ہیں ۔وہ بنیادی طور پر دستکاری کی اشیاء بنانے میں مہارت رکھتے ہیں۔ٹمل ناڈو کے یہ قبائل لوہار،کمہار اور بڑھئی کے پیشے کے ماہر ہیں ، معاشرے میں فاصلہ اور رتبہ قائم و برقرار رکھنے کے لئے وسیع پیمانے پر جسم پر گودنے کر نشان نافذ کرتے ہیں۔

کرومباس (kurumbas): اس ریاست کے کرومباس قبیلے دیہات میں درمیانی وادیوں اور جنگلات میں آباد ہیں اور ماضی میں اپنے کالے جادو اور جادوگری کے عمل کے لئے مشہور تھے۔آج ان کے جینے کا طریقہ ان کے اصل اجتماع اور شکار کے وجود سے بدل کر مزدور کی حیثیت سے کافی اور چائے کے باغات میں کام کرنے میں بدل گیا ہے ۔جنوبی ہندوستان میں شاید کرومباس وہ واحد ذات ہے جس کی خاص اور مخصوص کرومباس زبان ہے۔

ارولا (Irula) :ٹمل ناڈو کے ارولا قبیلے نیلگری پہاڑیوں کی بنیاد پر نچلی ڈھلانوں اور جنگلات پر قابض ہیں ۔وہ بداگاس کے بعد قبائل کا دوسرا سب سے بڑا گروہ تشکیل دیتے ہیں اور کئی طریقوں سے کرمباس سے ملتے جلتے ہیں ۔ یہ قبیلے شہد، پھل، جڑی بوٹیاں، جڑیں، گوند اور خضاب وغیرہ کی پیداوار تیار کرتے ہیں اور میدانی علاقوں میں لوگوں کے ساتھ تجارت کرتے ہیں ۔حالیہ دنوں میں ایرولس سانپوں کو پکڑنے اور سانپ کے زہر کو جمع کرنے میں مددگار رہیں۔

پالیان (Paliyan) : یہ ٹمل ناڈو کی خوراک جمع کرنے والی جماعتوں میں سے ہیں ۔ یہ قیاس کیا جاتا تھا کہ پالیان حقیقت میں پلنی (Palani) پہاڑوں سے تعلق رکھتے تھے ۔ یہ مدورائی ،تنجاور، پدوکوٹائی،ترنل ویلی اور کوئمبتور ضلعوں میں پھیلے ہوئے ہیں۔

زبان (Language) : زبان مختلف ثقافتوں کے لئے ایک شناختی نشان ہے چونکہ زبان مواصلت کے لئے لازمی ہے۔لہذا یہ سیاسی ،معاشرتی اور معاشی طور پر بہت حد تک اثر انداز کرتی ہے۔اس کے نتیجہ

12 Geo 5. Cultural urdu
Saturday, April 10, 2021 9:54:52 AM

میں سرحدوں کے نمونوں پر کثرت سے متوازی لسانی حدود کی پیروی کرتے ہیں۔ جدید دور میں لسان و زبان کو تجارت، سیاحت، میڈیا اور بین الاقوامی تنظیموں نے سہولت فراہم کی ہے۔ زبان لسانی تکثیریت کی ترقی میں معاون ہے۔ سب سے بڑا لسانی تنوع متضاد معاشروں سے منسوب ہے۔

کیا تم جانتے ہو؟

تامل دنیا کی طویل ترین باقی ماندہ (زندہ بچ جانے والی) کلاسیکی زبانوں میں سے ایک ہے۔ ''سنگم ادب''، تمل ادب کا بتدائی دور رہا ہے۔ 300 قبل مسیح تک جس کا دور تاریخی دور رہا ہے۔ اس میں داوڑی زبانوں کا سب سے قدیم ادب موجود ہے۔

دنیا کے اہم لسانی خاندان/گھرانے :

Major Linguistic Families of the World

زبان کی ابتداء اور تاریخی ترقی کے لحاظ سے درجہ بندی کو جنیاتی درجہ بندی کے نام سے جانا جاتا ہے۔ وہ زبانیں جو مشترکہ آبائی زبان کی نسل سے ہیں۔ انہیں ابتدائی زبان کہا جاتا ہے۔

جی۔ یل ٹریچ نے دنیا کی زبانوں کو 7 لسانی نسلوں اور 30 لسانی گھرانوں میں درجہ بند کیا ہے۔ لسانی گھرانوں کو مزید زبانوں کے ذیلی گھرانوں میں درجہ بند کیا گیا ہے۔ جو بڑی زبانوں کی نمائندگی کرتی ہیں۔

1) ہند۔یوروپی: (a) ہندایرانی (b) لاطینی یارومانی (c) جرمنی (d) بالٹوسلاوک (e) سلٹک (f) ہیلینک

2) چینی تبّتی (Sino - jibetan) (a) چینی (b) تبّتی (c) برمی

3) افرو۔ایشیائی: (a) سامی (b) مصری (c) کوشیٹک (d) چھاڈک

4) افریقی: (a) نائجر۔کانگو (بحر اوقیانوسی، والٹیک بنو۔ نگرم (b) سوڈانی (چاری نیل۔صحارن) (c) کلک زبانیں (کوشیان)

5) یورال الٹائک: (a) یمنوادرک (b) ترکی (c) منگولی (d) تنگوزی

6) ڈراوڑی۔ملایو۔پالی نیشی۔ (a) ڈراوڑی (b) ملائی (c) ملنیشی (d) مائکرونیشی (e) پولی نیشی (f) آسٹرو۔ایشیائی

7) پالیوایشیائی (a) یوکاگھر

کیا تم جانتے ہو؟

اس صدی کے آخر تک دنیا کی 7,000 زبانوں میں سے نصف کے حصے ختم ہوجانے کا امکان ہے، ایک اندازے کے مطابق ہر 14 دن میں ایک زبان ختم ہورہی ہے۔

ہندوستان کی بڑی زبانیں major languages of India

ہندوستان لسانی ورثے سے مالا مال ہے اور اس کی متعدد مختلف نسلی اور معاشرتی گروہ ہیں۔ جن کی اپنی زبانیں اور بولیاں ہیں۔ ہندوستان کی 1961 کی مردم شماری کے مطابق، ہندوستانی معاشرے کے مختلف طبقات کی 187 زبانیں بولی جاتی ہیں۔ انگریزی کو چھوڑ کر 22 زبانوں کا تذکرہ ہندوستان کے آئین کے آٹھویں شیڈول میں درج ذیل ہے۔ کشمیری، پنجابی، ہندی، اردو، بنگالی، آسامی، گجراتی، مراٹھی، کنڑا، تمل، تیلگو، ملیالم، سندھی، سنسکرت، اریا، نیپالی، کانگانی، منی پوری، بوڈو، ڈوگری، میتھلی اور سنتالی۔ ان زبانوں میں 14 زبانیں ابتدائی طور پر آئین میں شامل تھیں۔ اس کے بعد 1967 میں 21 ویں آئینی ترمیمی ایکٹ کے ذریعہ سندھی کو شامل کیا گیا۔ کونکنی، منی پوری اور نیپالی کو 1992 میں یورو 71 ویں آئینی ترمیمی ایکٹ اور ڈوگری، میتھالی اور سنتالی کو 2003 میں 92 ویں آئینی ترمیمی ایکٹ کے تحت شامل کیا گیا تھا۔ ہندوستانی زبانیں چار لسانی خاندانوں سے تعلق رکھتی ہیں۔

1۔ آسٹرک - منڈا، مان، کھمر

2۔ دراوڑی - تمل، تیلگو، کنڑا، ملیالم، گونڈی، کوروکھ، اریا وغیرہ

3۔ چینی۔تبّتی - بوڈو، کیرن، منی پوری وغیرہ

4۔ ہند۔آریائی۔ ہندی، اردو، سنسکرت

12 Geo 5. Cultural urdu
Saturday, April 10, 2021 9:54:52 AM

خاص بولی (خاص اسلوب کلام) :Dialect

ایک مخصوص لسانی شکل کسی خطے یا معاشرتی گروہ کے لئے جداگانہ ہوتی ہے ۔لیکن اس کے باوجود، اسی زبان کی دوسری شکلوں کے بولنے والوں کے ذریعہ سمجھا جاسکتا ہے۔ بولی کے دو اہم اقسام ہیں (i) جغرافیائی بولی، جو ایک ہی علاقے یا علاقے کے لوگوں کے ذریعے بولی جاتی ہے (ii) معاشرتی بولی، جو ایک ہی معاشرتی طبقے، تعلیمی سطح یا پیشہ ور گروہ کے افراد استعمال کرتے ہیں۔

ہندوستان کی بڑی بولیاں:Major dialects in India

ہندوستان میں 40 سے زائد زبانیں یا بولیاں خطرے سے دوچار سمجھی جاتی ہیں اور یہ قیاس کیا جارہا ہے کہ یہ معدومیت یا خاتمے کی طرف بڑھ رہی ہیں کیونکہ ان بولیوں کا استعمال صرف چند ہزار افراد کررہے ہیں۔اس بات کی تصدیق لسانی عملے نے کی ہے۔

ایک مردم شماری کے اطلاع کے مطابق ، ہندوستان میں 22 شیڈول زبانیں اور 100 غیر شیڈول زبانیں پائی جاتی ہیں ۔شیڈول زبانیں انڈومان اور نوکوبار سے II، منی پور سے 7، اور ہماچل پردیش کی چار زبانیں ہیں۔ یہاں 42 زبانیں 10,000 سے کم افراد بولتے ہیں۔ کچھ دوسری زبانیں بھی ہندوستان میں خطرے سے دوچار ہیں۔

تمل ناڈو کی بڑی بولیاں: Major dialects in Tamilnadu

تمل ایک دلچسپ زبان ہے جس میں مقامی بولیاں بڑی حد تک پائی جاتی ہیں ۔ریاست کے مختلف خطوں میں تمل زبان میں کئی دلکش

حقائقی فہرست

یونیسیکو کی پانچ سطح کی زبانوں کو خطرہ۔

محفوظ : وسیع طور پر بولی جانے والی

قابل مجروح : گھروں کے باہر نہیں بولی جانے والی زبانیں (600)

یقینی طور پر خطرے سے دوچار : بچے ان کو نہیں بولتے ہیں (646) زبانیں

شدید طور پر خطرے میں ہیں : صرف بزرگ افراد بولتے ہیں (527 زبانیں)

نازک حالت میں خطرے سے دوچار ہیں :

پرانی نسل کے صرف چند افراد کے ذریعہ بولی جاتی ہیں ۔اکثر نصف بولنے والے (577 زبانیں)

5.5 سیاسی جغرفیہ-قوم اور ریاست کا تصور : (Political Geography Concept of Nation and State)

قوم :

قوم ایک ایسے لوگوں کا گروہ ہے جو مشترکہ ثقافت یا تاریخی معیار رکسوٹی کے تحت اپنے آپ کو ایک باہم پیوستہ اور جڑی ہوئی ، مربوط اکائیوں کی صورت میں دیکھتا ہے ۔قوم، معاشرتی طور پر تعمیر کردہ اکائیاں ہیں۔فطری طور پر نہیں پائی جاتی ہیں۔ان کا وجود، وضاحت اور اراکین کے حالات کے مطابق ڈرامائی انداز میں تبدیل ہوسکتے ہیں۔ اقوام کو چند طریقوں سے ''تصوراتی سماج'' کے طور پر سمجھا جاسکتا ہے۔ جو اتحاد کے نظریات کے ساتھ جڑے ہوئے ہیں جو مذہب ، نسلی شناخت، زبان ، ثقافتی عمل اور ایسے ہی دیگر مداروں کے اطراف گھومتے ہیں۔

ریاست (State) :

ریاست ایک آزادانہ خودمختار خطہ ہے اور اس کی حکومت کا کچھ خاص طور پر متعین اور منسلک علاقوں پر اختیار ہوتا ہے جس کی سرحدیں عام طور پر بلاشبہ واضح ہوتی ہیں اور دوسری ریاستوں کے ذریعہ بین الاقوامی سطح پر ان کو تسلیم کیا جاتا ہے۔



ویشالی 563 قبل مسیح میں گوتم بدھ کی پیدائش سے قبل چھٹویں صدی میں ایک جمہوریہ کے طور پر قائم ہوا تھا۔ یہ دنیا کا پہلا جمہوریہ تھا۔

قوم۔ریاست (Nation - State) :

قومی ریاست، جغرافیہ، سیاست اور ثقافت کا ایک متعین نظام ہے۔قوم ایک ثقافت کی پہچان ہے جسے لوگوں کے ذریعے آپس میں بانٹا جاتا ہے اور ریاست کی انتظامیہ دیکھ بھال کرتی ہے ۔کسی قومی ریاست کی مشترکہ قومی شناخت، طبعی سرحدیں اور ایک ہی حکومت کا ہونا ضروری ہے۔

قومی ریاست ایک ایسی اکائی ہے جو اچھے وضع دار طے شدہ علاقے کے ساتھ آباد ہے۔کافی طاقتوں پر عمل درآمد کرتی ہے اور کچھ

12 Geo 5. Cultural urdu
Saturday, April 10, 2021 9:54:53 AM

پابند عوامل کی بنیاد پر خود کو ایک قوم سمجھتی ہے جو جذباتی ہوسکتی ہے اور جو قانون اور نظم ونسق کی عکاسی کرتے ہیں

5.5.1 سرحدیں اور حدود Frontiers and Boundries

سرحدیں: بین الاقوامی سرحدیں اور حدود الگ الگ سرزمینوں، ندیوں اور جھیلوں کے مختلف خود مختار حکومتوں کے تابع ہوتے ہیں۔ 1900 میں سرحدیں تقریباً غائب ہوچکی تھیں اور ان کی جگہ حدودوں نے لے لی تھی جو خطوط ہیں۔ سرحد ایک سیاسی جغرافیائی علاقہ ہے جو کسی سیاسی اکائی کی مخصوص حدود سے دور دراز میں واقع ہوتا ہے جس میں توسیع ہوسکتی ہے۔

Different between Frontier and Boundary

سرحد	حدود
1۔ قدرتی	زیادہ تر انسانوں کی بنائی ہوئی ہوتی ہیں
2۔ علاقائی تصور	خطی تصور
3۔ سرحدوں کا کوئی سیاسی تنازعہ نہیں ہوتا ہے۔	حدود، حریف ممالک کے ذریعہ متنازعہ ہوتے ہیں۔
4۔ سرحدوں میں عام طور پر پہاڑی علاقے، صحرا دلدل وغیرہ شامل ہوتے ہیں اور بسنے کے لائق نہیں ہیں۔	حدود اس طرح کے کسی معیار کے پابند نہیں ہوتے
5۔ سرحدیں عام طور پر متحرک ہوتی ہیں	حدود مستحکم ہوتے ہیں۔ ایک بار طے ہونے کے بعد وہ مشکل سے تبدیل ہوتے ہیں

حدود Boundaries : حدود ایک ایسی خط یا لکیر ہے جو ایک قائم کردہ سیاسی اکائی، جغرافیائی خطے کی انتظامی خطے کی تسلیم شدہ حد کی وضاحت کرتی ہے۔ مثلاً ایک ریاست، ملک یا ضلع وغیرہ۔

کیا تم جانتے ہو؟

چین کے سرحدوں کو چھونے والے پڑوسی ممالک کی تعداد زیادہ ہے۔ اس کی سرحدوں کو چھونے والے 14 ممالک یہ ہیں۔ ہندوستان، پاکستان، افغانستان، تاجکستان، کرغزستان، قزاقستان، منگولیا، روس، شمالی کوریا، ویتنام، لاؤس، میانمار، بھوٹان اور نیپال ہیں۔

کیا تم جانتے ہو؟

کینڈا، دنیا کا دوسرا سب سے بڑا ملک ہے جس کی ریاست ہائے متحدہ کے ساتھ طویل ترین بین الاقوامی زمینی سرحد مشترکہ ہے۔ کینڈا کی امریکی زمینی سرحد 8893 کلومیٹر لمبی ہے۔

حدود کے اقسام : Types of Boundaries

حدود کی ثقافتی زمینی مناظر کے ساتھ وابستگی کے مطابق درجہ بندی کی جاسکتی ہے۔ موجودہ باشندوں کے ذریعہ علاقوں پر مستقل قبضے سے قبل کچھ حدود قائم کئے گئے تھے۔ کچھ معاملات میں تصفیہ کے نمونے پہلے ہی تیار ہورہے تھے تاکہ، بالآخر قائم کردہ حدود اس علاقے کے ثقافتی حقائق سے الگ رشتہ بنائے۔ ایسی درجہ بندی کو محدود عملی یا جینیاتی درجہ بندی کے طور پر جانا جاتا ہے۔

حدود کی جینیاتی درجہ بندی :

Genetic Classification of the Boundaries

1۔ مقدم حدود: Antecedent Boundaries

یہ ثقافتی، سیاسی حدود سے پہلے کھینچے گئے حدود ہیں۔ اس طرح کے حدود غیر متنازعہ ہیں۔ مثال شمالی آفریقہ اور ریاست ہائے متحدہ امریکہ کے ریاستی حدود

2۔ مابعد حدود: The Subsequent Boundaries

جب ثقافتی حدود مکمل طور پر ترقی پا چکے ہیں اور سیاسی حدود متنازعہ ہوتے ہیں۔

ایسے حدود خلاف ضابطہ یا غیر واضح حدود ہیں۔ مثال : یوروپی ممالک کے حدود

3۔ زبردستی عائد کردہ حدود Superimposed Boundries

جب ایک سیاسی حد، ایک یکساں ثقافتی خطے کو تقسیم کرتی ہے اور

12 Geo 5. Cultural urdu
Saturday, April 10, 2021 9:54:53 AM

سرحد کے اس پار ایک ہی نسل کے لوگ پائے جاتے ہوں ۔مثال :
پاکستان مقبوضہ کشمیر

4۔ **قدیم ارضی حدود** : Relict boundries

تاریخی حدود جو صرف کتابوں میں موجود ہیں ۔مثال : فارس جو مشرقی اور مغربی جرمنی کے درمیان موجود تھا

5.5.2 جغرافیائی سیاست : عالمی حکمت عملی کے نقطۂ نظر سے Geopolities Global strategic Views

جس طرح سے کسی ملک کی جسامت، مقام وغیرہ کے مطالعے سے اس کی طاقت اور دوسرے ممالک کے ساتھ اس کے تعلقات متاثر ہوتے ہیں۔اسی طرح سیاسی سرگرمی دنیا کے کسی ملک یا علاقے کی طبعی خصوصیات سے متاثر ہوتی ہے۔

جغرافیائی سیاست کا تعلق اس بات سے ہے کہ جغرافیائی عوامل جس میں علاقہ آبادی، حربی محل وقوع اور قدرتی وسائل ریاستوں کے مابین تعلقات اور آگے کے تسلط کو متاثر کرتی ہیں۔ یہ زمینی طاقت اور بحری طاقت کے مابین لڑائی ہے جو ایک دوسرے کے ذریعہ دنیا کے بر اعظموں کی قیادت کر رہی ہے۔

میکندر نے دنیا کی سیاسی تاریخ کو زمینی اور بحری طاقتوں کے مابین مستقل جدوجہد سے تعبیر کیا ہے۔ بقول اس کے کولمبیا کی بحری (سمندری) طاقت کا حصہ، جس نے چار صدیوں سے یورپ کو اس کا بنیادی مقام عطا کیا اور زمینی اور سمندری طاقتوں کے مابین جدوجہد میں، حتمی فتح، زمینی اختیارات رکھنے والے کی ہوگی۔اس نے زمین کو تین درجوں میں تقسیم کیا ہے۔

1) **قلبی زمین (ہارٹ لینڈ)** : The Heart land

یہ علاقہ مشرقی یورپ میں داخلی اور آرکٹک نکاسی کا علاقہ کے تین طرف پہاڑیوں سے اور شمال میں آرکٹک سے گھرا ہوا ہے۔ یہ زمین کا ایک قدرتی قلعہ ہے جو سمندر کی طاقتوں تک رسائی نہیں ہے۔

2) **اندرونی یا حاشیاتی احاطہ** The inner or marginal crescent

یوروپ اور ایشیاء کے ملحقہ علاقے جو ہارٹ لینڈ اور افریقہ کے سہارا کے شمال کی طرف ملحق ہیں۔

3) بیرونی یا محصوری احاطہ :

The outer or insular cresent

اس میں شمالی اور جنوبی امریکہ، افریقہ (جنوبی سہارا) اور آسٹریلیا شامل ہیں ۔اس کے علاوہ، اس میں برطانیہ اور جاپان بھی شامل ہیں کیوں کہ ان کا یوریشیا سے تعلق ہے۔

میکندر کے مطابق جو ہارٹ لینڈ پر قابو پائے گا وہ دنیا پر حکمرانی کرنے کے لئے کبھی نہ رکنے والا مقام پر ہوگا۔ ہارٹ لینڈ اس کے زراعتی اور صنعتی ذرائعوں کے ساتھ وہ اندرونی ہلالی علاقوں کو فتح کرے گا اور بعد ازاں وہ بیرونی ہلالی علاقوں کو فتح کرے گا اس نے اس نظریہ کا اس طرح تصور دیا ہے۔

جو مشرقی یورپ پر حکمرانی کرے گا وہ ہارٹ لینڈ پر حکم جاری کرے گا۔

جو ہارٹ لینڈ پر حکمرانی کرے گا وہ دنیا کے جزائر پر راج کرے گا۔

بعد ازاں میکندر نے یہ دلیل پیش کیا کہ ہارٹ لینڈ کو قابو میں کرنے کی کنجی (کلید) مشرقی یوروپ میں ہے جو ''غیر جانبدارانہ ملک کی تشکیل سے جرمنی اور روس کی طاقت ور ریاستوں کو الگ کرنے کی خبروں کے معرکوں میں پہلے اور بعد کے طاقتور سلسلوں کی جغرافیائی سوچ ایک طاقت ور ڈور رتناؤ کی عکاسی کرتی ہے۔

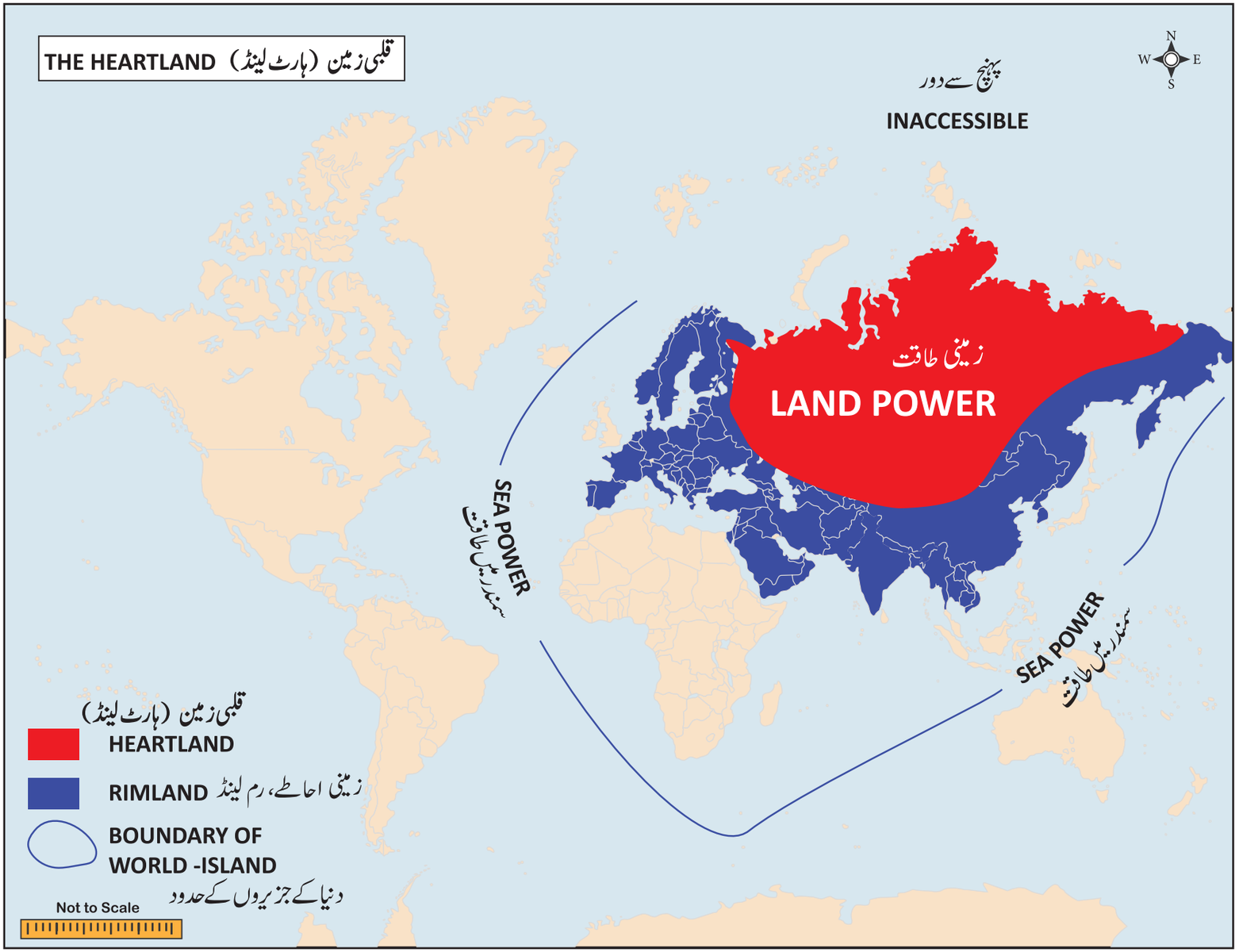
اثر ورسوخ (Influence) : اس کے نظریئے کو دوسری جنگ عظیم کے دوران پرکھا گیا جب ہارٹ لینڈ دنیا کی طاقت کا مرکز بن سکتا ہے اگر جرمنی، روس، چین کے ساتھ اتحاد کرتا ہے یا جاپان روس کو پچھاڑ دیتا ہے۔لیکن جرمنی کی بکھرتی ہوئی شکست نے ہارٹ لینڈ کو طاقت سے عاری اور محروم کر دیا۔

لال رنگ سے جو علاقہ اجاگر کر کے دکھایا گیا ہے وہ زمین کا قلب یا ہارٹ لینڈ ہے، نیلا رنگ زمینی حلقے اور دائرہ کئے ہوئے احاطہ کئے ہوئے علاقے دنیا کا جزیرہ ہے۔

ہارٹ لینڈ بلندی سے ناقابل رسائی ہے کیونکہ بحر منجمد شمالی، بحیرہ ناروے، بحیرۂ بیرنٹ، بحیرۂ کارا، بحیرۂ لپٹی، بحیرۂ مشرقی سائبریا سال بھر منجمد برف سے ڈھکے رہتے ہیں۔ ہارٹ لینڈ پستی سے بھی ناقابل رسائی ہے کیوں کہ مشرقی وسطی کے صحراء ایرانی سطح مرتفع، ہمالیہ پہاڑ، تبت کے سطح مرتفع اور سائبریائی پہاڑ وغیرہ ہارٹ لینڈ کے پستی میں پائے جاتے ہیں۔اس وجہ سے ہارٹ لینڈ، مشرقی یوروپ کے علاوہ کسی ور طرف سے ہونے والی کسی بھی فتح سے محفوظ رہتا ہے۔

12 Geo 5. Cultural urdu
Saturday, April 10, 2021 9:54:54 AM

12 Geo 5. Cultural urdu
Saturday, April 10, 2021 9:54:55 AM



0 5 25 75 95 100

ہارٹ لینڈ کا واحد دروازہ مشرقی یوروپ ہے۔ لہذا ایک داخلی دروازے کی حفاظت پوری زمین کی حفاظت سے کہیں زیادہ آسان ہوگی۔ مزید برآں ہارٹ لینڈ بیشتر وسائل سے خودکفیل تھی اور بیرونی دنیا کی تجارت پر انحصار نہیں کرتی تھی۔

چنانچہ ماکیندر کو یقین تھا کہ جو ہارٹ لینڈ پر قابو پالیتا ہے وہ زمینی احاطے، رم لینڈ پر قابو پاسکے گا اور اس کے نتیجہ میں عالمی جزائر اور جو عالمی جزیروں پر حکمرانی کرے گا وہ دنیا پر حکمرانی کرے گا۔ اگرچہ اس نظریئے کو اس وقت (1904) میں قابل قبول سمجھا گیا تھا۔ جب وہاں کوئی اہم ہوا بازی/ہوائی طاقت اور بحری طاقت نہیں تھی لیکن اب اس کے کوئی معنی نہیں ہے۔

5.5.3 21ویں صدی دنیا کی متعدد قطبی سیاسی ترتیب :

21st (Century Geopolitics of the multipolar world order)

اختصار کے ساتھ کہا جائے تو ایک قطبی دنیا کی خصوصیت کو مختلف وسیع حلقۂ اقتدار میں امریکہ کی زور آور حکمرانی/تسلط حاصل ہے۔ چاہے وہ براہِ راست طور پر ایک طرفہ اقدامات کے ذریعہ استعمال کیا جائے یا ان کے علاقائی اور اجارہ داری کی شراکت داری کے ذریعہ بالواسطہ طور پر (پیچھے سے برتری) حاصل ہو۔ بین الاقوامی امور میں توازن لانے کے لئے دنیا کی متعدد قوتیں امریکی زیر قیادت کو بین الاقوامی احکامات کو متنوع متعلقین (ضامن یا ضمانت بردار)/اسٹیک ہولڈرز کی متنوع صفوں سے تبدیل کرنے کے لئے کوشاں نہیں۔ اہم بات یہ ہے کہ وہ اقوام متحدہ (UN)، بین الاقوامی مالیاتی فنڈ کی تخفیف (IMF)، عالمی بینک اور دیگر جیسے بین الاقوامی اداروں میں بتدریج اصلاحات کے ذریعہ ان کاموں کو کرنے کے ساتھ ساتھ ان میں سے کچھ کے لئے اپنے اپنے ہم منصب بنانا ہے جیسے برکس (BRICS) برازیل، روس، ہندوستان، چین، جنوبی آفریقہ) نئے ترقی یافتہ بینک یا مکمل طور پر نئی اور بے مثال تنظیمیں جیسے SCO/شنگھائی تعاون تنظیم کی طرح تنظیم کو تشکیل دے رہے ہیں۔

ایک تازہ ترین تجویز/مشورہ، برکس کی ترتیب بندی کو وسیع کرتا ہے جسے اب برکس/پلس (BRICS-PLUS) حکمت عملی کہا جاتا ہے جس میں لازمی طور پر یہ کوشش کی جارہی ہے کہ پانچوں ممبر ممالک میں سے ہر ایک کو ایک دوسرے کی متعلقہ علاقائی انضمام کرنے والی تنظیموں کے درمیان کثیر الجہتی تعاون کی حوصلہ افزائی کی جائے۔ جیسا کہ روسی والڈہائی کلب کے ماہر یاروسلاف لسولوک نے اس کی وضاحت کی۔ اس سے مرکوسور ایس اے ڈیسی، یوریشین معاشی یونین، ایس سی او (SCO)، سارک اور (ASEAN) سبھی عالمی نظام/نظم ونسق کو بدلنے میں ایک دوسرے کے ساتھ تعاون کرتے ہوئے دیکھ سکتے ہیں۔

میزائیلی دفاعی ڈھال، فوری عالمی ہڑتال اور بحری مقابلہ:

(Missile Defense shield Prompt Global Strite And the Naval Race)

دنیا پر امریکی اقتدار (کنٹرول) کی بنیاد معاشی وسائل ہے۔ جیسا کہ فوجی افراد کے ذریعہ نافذ ہے۔ کچھ معاملات میں، اگرچہ دوسری جوہری ہڑتال کے ذریعہ امریکہ ناقابل قبول نقصان کا سامنا کئے بغیر روس اور چین جیسے اپنے حریفوں پر براہِ راست حملہ کرنے سے قاصر ہے۔ لیکن اس بات کی وجہ سے کہ واشنگٹن یوریشیا کے چاروں طرف میزائل مخالف تنصیبات تعمیر کرنے پر زور دے رہا ہے تاکہ ان عظیم طاقتوں کا احاطہ کرنا چاہئے اور ان کی انتہائی قابل اعتماد رکاوٹ کی صلاحیت کو کم کیا جائے۔ اس کے ساتھ امریکہ کے خلائی ہتھیار کی اضافت ہے۔ چاہے اس میدان میں (X37-B اور فوری عالمی ہڑتال کی پالیسی) یا اس کی طرف دی گئی ہدایت (مصنوعی سیاہ مخالف ہتھیار، چاہے میزائیل جیسے متحرک یا لیزرز جیسے غیر متحرک) موجود ہوں۔

نہ تو امریکہ کی میزائل شیلڈز اور نہ ہی اس کے خلا سے وابستہ اسلحے، اس بات کو یقینی بنانے کے لئے کافی ہیں کہ ملک کو آب دوز کشتیوں کے ذریعہ چلائے جانے والے قذفی میزائیلوں کے ذریعہ دفاع کیا جائے جو کسی بھی ملک کے جوہری تجربے کا ایک اہم جز ہے۔ اس سے یہ معلوم ہوتا ہے کہ دنیا بھر میں بحری دوڑ کیوں چل رہی ہے کیوں کہ امریکہ، روس، چین اور دوسرے ممالک پر اپنا غلبہ یقینی بنانا چاہتا ہے۔ عالمی بحر ایک اور وجہ سے بھی اہم ہے، اور اس کا تعلق پوری دنیا پر امریکی تسلط کی معاشی آبی گزرگاہوں پر انحصار کرتا ہے جس سے وہ خوف زدہ ہوتا ہے۔ جس کی وجہ سے وہ آبنائے ملاکا اور نہر سوئیز جیسے کچھ چوکیوں کو روکتے ہوئے امریکی کوششوں کو خلافِ ضابطہ خطرہ ناپید کرتا ہے۔

اوبی آر کی عالمی تنظیم نو (OBOR's Global Reorganization)

اچانک نظام کو متاثر کرنے والے ہلاکت خیز نتائج کو سمجھنا جس سے اس طرح کی کوئی بھی مخالفانہ کارروائی چین کے گھریلو معاشرتی و معاشی استحکام کے لئے ہوسکتی ہے۔ عوامی جمہوریہ نے احتیاط کے ساتھ

12 Geo 5. Cultural urdu
Saturday, April 10, 2021 9:54:56 AM

اپنے اہم یوروپی شراکت دار کے لئے متوقع براعظمی تجارتی راستوں کے پار رہنمائی کرنے کے ساتھ ساتھ سمندری مواصلاتی خطوط(SLOC) کومحفوظ تر بنانے کی ضرورت کو پیش کیا اور ساتھ ہی آفریقہ کی بڑھتی ہوئی معاشیات تک اس کی رسائی کو محفوظ رکھنے کے لئے موجودہ سمندروں کی حفاظت کی۔ مؤخرالذکر آج کل غیر معمولی اہم ہیں کیوں کہ ان کی نشوونما سے توقع کی جارہی ہے کہ بیجنگ کو اسے اپنے صنعتی زیادہ پیداوار سے خود کو فارغ کرے گا کیونکہ وہ ان بازاروں کی تعمیر اور استحکام میں کامیاب ہوسکتا ہے جہاں تک مغربی نصف کرے کی بات ہے تو چین، امریکہ کے ساتھ مقابلہ کرنے بحیرۂ جنوبی چین میں امریکہ کی چالوں کا متناسب مقابلہ کرنے کے ایک ذریعہ کے طور پر اپنی لچک دار نرم وضع داری میں اضافہ کرنا چاہتا ہے۔

مجموعی طور پر مذکورہ بالا ترتیب چین کی ایک بیلٹ اور ایک سڑک کے جوہر کو واضح کرتے ہوئے ریشمی راستے کے رابطے کا عالمی نقطۂ نظر جو دنیا کے تجارتی نیٹ ورک کو تبدیل کرنے کے لئے مسودہ تیار کیا گیا ہے تاکہ ایک قطبی امریکی کے زیر قیادت میں بین الاقوامی ترتیب سے متنوع کثیر الجہتی نظام کی منتقلی کو بڑی طاقتوں کی میزبانی کے ذریعہ محفوظ بنایا جاسکے۔

ایسی دنیا میں رہنا جہاں جغرافیہ کا احترام کیا جاتا ہے اور اسے نظر انداز نہیں کیا جاتا ہے اس کی رکاوٹوں کو سمجھنا ہے۔ بہت سی رکاوٹوں کو آسانی سے دور نہیں کیا جاسکتا۔ یہی وجہ ہے کہ سب سے بڑا سیاست دان بھی ممکنہ حد تک اس کے کنارے کے قریب کام کرتا ہے۔ جغرافیہ صرف اپنے حدود میں وسیع مقداریں اور خاص قائم کرتا ہے تاکہ انسانی کارکن کو کامیابی کا موقع ملے۔

فرہنگ الفاظ

1. Heritage ثقافت جو نسل در نسل چلے
2. Folk کسی برادری کے روایتی فن یا ثقافت سے متعلق
3. Confucianism چینی فلسفی کنفیوشس کے نظریات پر مبنی ایک مذہب۔
4. Nationalism لوگوں کو اپنے ملک سے پیار اور فخر کا احساس۔ قومیت پرستی
5. Cyberwarfare انٹرنیٹ کے استعمال سے دشمن پر حملہ کرنا اور اس کی چیزوں کو تباہ کرنا جیسے مواصلات اور آمد و رفت کے نظام یا پانی اور بجلی کی فراہمی کو نقصان پہنچانا ہے۔
6. Frontier سرحد یہ ممالک کے مابین جغرافیائی حد ہے۔
7. Mongoloid ایسے افراد کے ایک گروہ کا رکن جو بنیادی طور پر منگولیا میں رہتا ہو۔
8. Semitic سامی سے مراد عربوں اور یہودیوں کی نسلیں اور ان کی زبانیں (سامی)
9. Monotheistic اس عقیدے سے مراد ماننا ہے صرف (توحید) ایک ہی خدا کو مانتے ہیں۔
10. Geopolitics جغرافیائی سیاست ایک ملک کی جسامت، اس کا مقام، اس کی طاقت کا اثر و رسوخ اور اس کے دوسرے ممالک کے ساتھ تعلقات کا مطالعہ کرنے کے طریقے کو جغرافیائی سیاست کہتے ہیں۔

12 Geo 5. Cultural urdu
Saturday, April 10, 2021 9:54:56 AM

مشق: Exercise

HW67X

I۔ صحیح جواب منتخب کیجئے:

1) نیچے دیئے گئے بیانوں میں کونسا صحیح ہے؟

(a) ہندوستان میں دنیا کی سب سے زیادہ زبانیں بولی جاتی ہیں۔

(b) زبانوں کی تعداد کے لحاظ سے، ہندوستان دنیا میں چین اور روس کے بعد تیسرے نمبر پر ہے۔

(c) دنیا کی سب سے زیادہ زبانوں میں سے ہندوستان، پاپوانیوگنیا کے بعد دوسرے نمبر پر ہے۔

(d) ہندوستان اور برطانیہ کی زبانیں تعداد کے لحاظ سے بالترتیب تیسرے اور چوتھے نمبر پر ہیں۔

2۔ مندرجہ ذیل میں سے کون سا بیان مغربی تہذیبی دائرے کے تعلق سے درست نہیں ہیں؟

(a) مغربی یوروپی ممالک سب سے زیادہ صنعتی اور شہری ثقافت رکھتے ہیں۔

(b) براعظم یورپی ثقافت، مختلف سیاسی اور معاشی افکار سے متاثر ہے جب کہ اسلام کا وہاں ایک اہم اثر ورسوخ ہے۔

(c) بحیرۂ روم کے یورپ میں الپس کے جنوب میں پائے جانے والے ممالک شامل ہیں۔ یہ عیسائیت کے تسلط کا علاقہ ہے۔

(d) اینگلو امریکن اور آسٹریلیائی ثقافت کے دائرے عملی طور پر مغربی یوروپی ثقافت کی نسل ہیں۔

3۔ ایک اندازے کے مطابق ہر.....میں ایک زبان ختم ہو جاتی ہے۔

(a) 14 منٹوں میں (b) 14 دنوں میں (c) 14 مہینوں میں (d) 14 سالوں میں

4۔ یونیسکو (UNESCO) کے درجہ کی 5 زبانیں ایسی ہیں جو خطرے کی زد میں ہیں جو بچے نہیں بولتے ہیں۔

(a) 457 زبانیں (b) 970 زبانیں (c) 646 زبانیں (d) 374 زبانیں

5۔ مندرجۂ ذیل بیان کس کا ہے؟

جو مشرقی یوروپ پر حکمرانی کرتا ہے وہ ہارٹ لینڈ پر راج کرے گا۔

جو ہارٹ لینڈ پر حکمرانی کرتا ہے وہ دنیا کے جزائر پر راج کرے گا۔

جو عالمی جزائر پر حکمرانی کرتا ہے وہ دنیا پر راج کرے گا

(a) ہمبلٹ (b) ہٹن (c) اسپائیک مین (d) میکیندر

6۔ وہ کونسا ملک ہے جس کی سرحد کو زیادہ تعداد میں پڑوسی ممالک کی سرحدیں چھوتی ہیں۔

(a) چین (b) کینیڈا (c) روس (d) ہندوستان

7۔ مندرجۂ ذیل میں سے کون سا قدیم ارضی حدود کی ایک مثال ہے۔

(a) فارس اور مشرقی ومغربی جرمنی کے مابین سرحد (b) پاکستان مقبوضہ کشمیر

(c) شمالی آفریقہ اور ریاست ہائے متحدہ امریکہ کے حدود (d) یوروپ کے ممالک

8۔ ہارٹ لینڈ کے نظریہ کو پیش کرنے والا .....ہے

(a) ہمبلٹ (b) ہٹٹن

(c) اسپائیک مین (d) میکیندر

12 Geo 5. Cultural urdu
Saturday, April 10, 2021 9:54:57 AM

9۔ سوائے ایک کے مندرجۂ ذیل کے تمام نظریات میکیندر کے ہارٹ لینڈ نظریے کی تائید کرتے ہیں۔

(a) ہارٹ لینڈ اوپر کی طرف سے ناقابل رسائی ہے کیوں کہ بحیرۂ شمال، بحیرۂ ناروے، بحیرۂ بیرنٹ، بحیرۂ کارا، بحیرۂ لاپٹیو، بحیرۂ مشرقی سائبریائی وغیرہ سال بھر منجمد رہتے ہیں۔

(b) مشرقی وسطی کے ریگستان، ایرانی سطح مرتفع،، ہمالیہ، تبت کے سطح کے مرتفع اور سائبریا کے پہاڑوں کی وجہ سے ہارٹ لینڈ کے علاقے نیچے سے ناقابل رسائی ہیں۔

(c) مشرقی یورپ کے راستے ہی ہارٹ لینڈ کا واحد داخلی دروازہ ہے۔

(d) یہ قلبی سرزمین کو کسی بھی دوسری طرف سے ہر قسم کے حملوں سے محفوظ رکھتا ہے۔

10۔ ان میں سے کون سا صحیح طور پر مماثل ہے۔

(a) آسٹرک منڈا، مان کھمر

(b) سینو ہندی۔اردو۔سنسکرت

(c) ہند۔آریائی تبّتی، بوڈو، کھرن، منی پوری وغیرہ

(d) دراوڑی سنسکرت، کھیرن، منی پوری وغیرہ

II۔ مختصر ترین جواب دیجئے؛

11۔ ہر ایک قبیلے کے دو نام بتائیں جو مندرجۂ ذیل علاقوں میں رہتے ہیں۔

خط استوائی جنگلاتی خطے :

گھاس کے میدانات / چراگاہ

منطقہ حارہ کے ریگستان

پہاڑی خطے

12۔ ٹوڈا پر مختصر نوٹس لکھئے۔

13 ۔ کس بنیاد پر نسلوں کی درجہ بندی کی گئی ہے ان کے نام بتایئے؟

14۔ ہندوستانی زبانیں کونسے چار لسانی خاندانوں سے جڑی ہوئی ہیں؟

15۔ آزادانہ ثقافتی خطے پر مختصر نوٹ لکھئے۔

III۔ مختصر جواب دیجئے:

16۔ OBOR پر مختصر نوٹ لکھئے۔

17۔ سرحد اور حدود کے درمیان موازنہ کریں۔

18۔ ثقافتی دائروں کی وضاحت کریں اور اس کی اہم درجہ بندیوں کا ذکر کریں۔

19۔ قفقازی النسل سے منگولائڈ کس طرح مختلف ہیں؟

20۔ میکیندر نے زمین کی تقسیم کس طرح کی ہے؟ اس کی وضاحت مختصر طور پر کیجئے۔

IV۔ تفصیلی جواب دیجئے:

21۔ حدود کی جینیاتی درجہ بندی کی وضاحت کیجئے۔

22۔ ہندوستان کی اہم زبانوں کے بارے میں تفصیل سے لکھیں۔

23۔ دنیا کے نقشہ پر ہارٹ لینڈ نقطہ نظر کے تین قطاری حدود دکھایئے۔

12 Geo 5. Cultural urdu
Saturday, April 10, 2021 9:54:57 AM

عملی کارروائی: Activity

خصوصیت Feature	قفقازی النسل Caucasoid	منگول قوم Mongoloid	نیگرو/سیاہ فام نسل Negroid
جلد کی رنگت	ہلکا سرخ سفید سے زیتونی بھوری رنگت		بھورے سے سیاہ بھوری زرد بھوری
قد	درمیانہ قد سے دراز قد	متوسط دراز قد سے متوسط پست قد	دراز قد/لمبے قد سے بہت ہی پست قد
چہرہ/صورت		متوسط چوڑائی سے بہت وسیع رخسار کی ہڈی۔اونچی اور چوڑائی سے درمیانہ اونچے درجے تک ہوتا ہے	
سر کی شکل	طویل وسیع اور مختصر درمیانے درجے کی، بہت ہی اونچا		بنیادی طور پر لمبا کم اونچا
بالوں کی رنگت		بھورے سے بھورے سیاہ، سیدھے ہوتے ہیں۔	بھورے سیاہ ہلکے گھنگھریالے اور اونی ملائم ہوتے ہیں
جسم کی ساخت	طویل سے یک پہلوی دبلے پتلے سے مضبوط جسم والے ہوتے ہیں		طویل جسم رکھنے والے اور مضبوط عضلاتی جسم والے
ناک	عموماً اونچی، تنگ سیمتوسط چوڑی	چھوٹی سی درمیانی شکل، متوسط چوڑی	
خون کا گروپ		زیادہ تر B گروپ	Rh(D) زیادہ ہوتا ہے۔
آنکھیں	رنگ: ہلکے نیلے رنگ سے گہرے بھورے، جاذبی آنکھیں عارضی طور پر مڑی ہوئی		: بھورے سے بھوری سیاہ عمودی آنکھ، عام طور پر مڑی ہوئی

حوالہ جات

1۔ ثقافتی جغرافیہ، ماجد حسین

2۔ ثقافتی جغرافیہ، ایک تعارف، جان ہارٹن اور پیٹر کرافٹل

3۔ سیاسی جغرافیہ، سودیپتا ادھیکاری

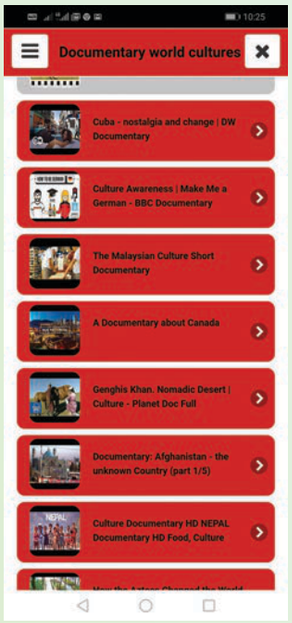
12 Geo 5. Cultural urdu
Saturday, April 10, 2021 9:54:57 AM

آئی سی ٹی کارنر

CULTURE AND POLITICS

This activity enables the students to understand about the

Cultures of the different countries as videos. A great activity.

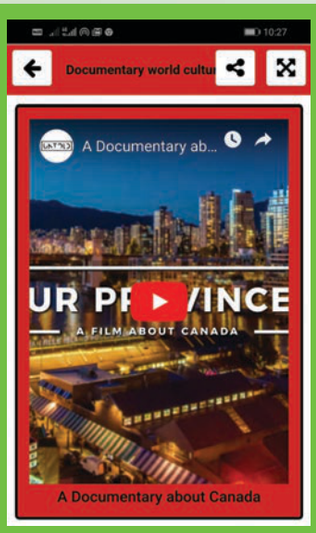


Steps

- Type the URL link given below in the browser or scan the QR code. A page opens with colorful pictures
- When we touch it , It opens into another page with many options
- When we select the required or desired country it opens into another page.
- It contains a video. That video contains all the cultural things of the country like food,cloth etc.



Step 1



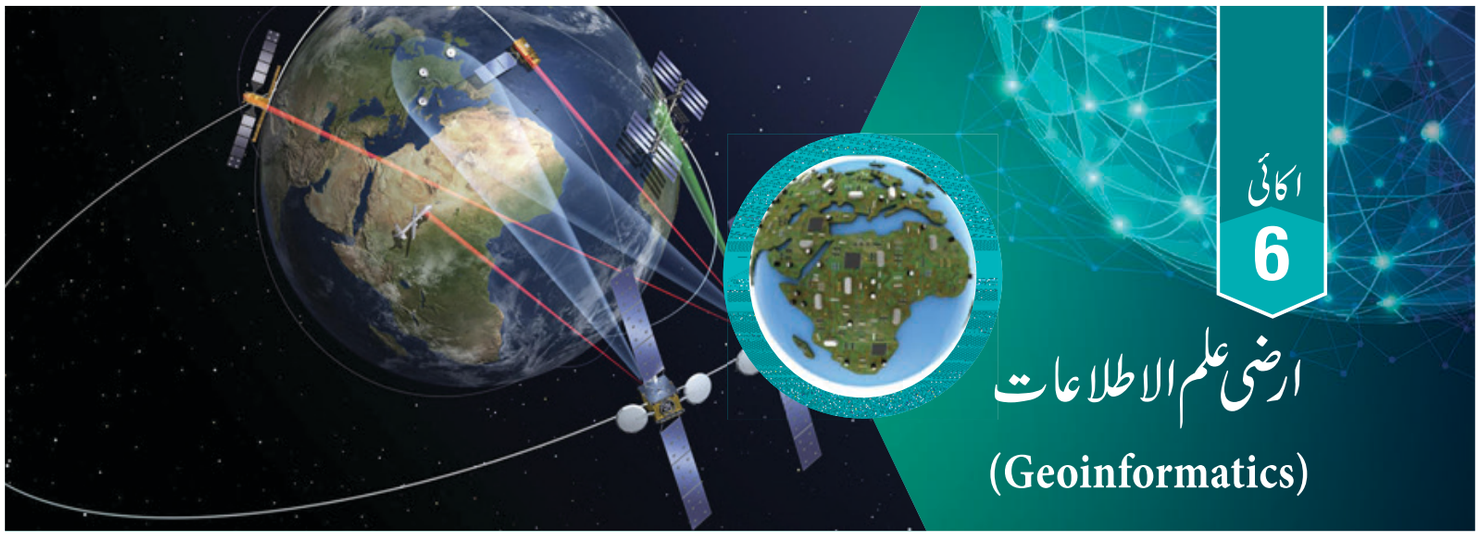
Step 2

Website URL:

Play.google.com/store/apps/details?id=culturalsdelmundo.documentaldeculturals.com

*Pictures are indicative only.

12 Geo 5. Cultural urdu
Saturday, April 10, 2021 9:54:58 AM



اکائی
6

ارضی علم الاطلاعات
(Geoinformatics)

اکائی کا جائزہ

6.1 تعارف
6.2 دورحساس (ریموٹ سینسنگ)
6.3 جغرافیائی اطلاعاتی نظام (GIS)
6.4 عالمی سمت شناسی سٹیلائٹ نظام (GNSS)

سیکھنے کے مقاصد

- ارضی علم الاطلاعات کے اہم تقسیمات، دورحساس (ریموٹ سینسنگ)، GIS, GNSS کو سمجھنا۔
- مختلف شعبوں میں ریموٹ سینسنگ کے اطلاق کی قدر پیمائی کرنا۔
- GIS کی وضاحت کرنے کو سیکھنا اور اس کے استعمال کو سمجھنا۔ عام طور پر، مقامی معطیات کو محسوب کرنا اور اس کا تجزیہ کرنا • راسٹر اور وکٹر (Raster and Vector Data) معطیات

6.1۔ تعارف (Introduction)

ارضی علم الاطلاعات مقامی معلومات سے نمٹنے والے ریموٹ سینسنگ (دورحساس)، عالمی سمت شناسی سیٹلائٹ نظام اور جغرافیائی اطلاعاتی نظام کا انضمام ہے۔ ریموٹ سینسنگ، عالمی سمت شناسی سٹیلائٹ نظام اور جغرافیائی اطلاعاتی نظام نے جائزہ اور نقشہ سازی میں اہم تبدیلیاں کی ہیں۔ مختلف اقسام کے جائزے (پیمائش کرنا) سمت شناسی، مطالعہ آب (بحریات) اور تباہی انتظامیہ وغیرہ کے لئے ان اجزاء کی تفہیم ضروری ہے۔

ریموٹ سینسنگ اور GIS کا شعبہ تیزی سے وسعت پا رہے ہیں اور مواقع کے ساتھ نہایت دلچسپ ہوگیا ہے۔ ارضی علم الاطلاعات کے تین اہم اجزاء ہیں یعنی ریموٹ سینسنگ، GIS اور GNSS

6.2 دورحساس: Remote sensing

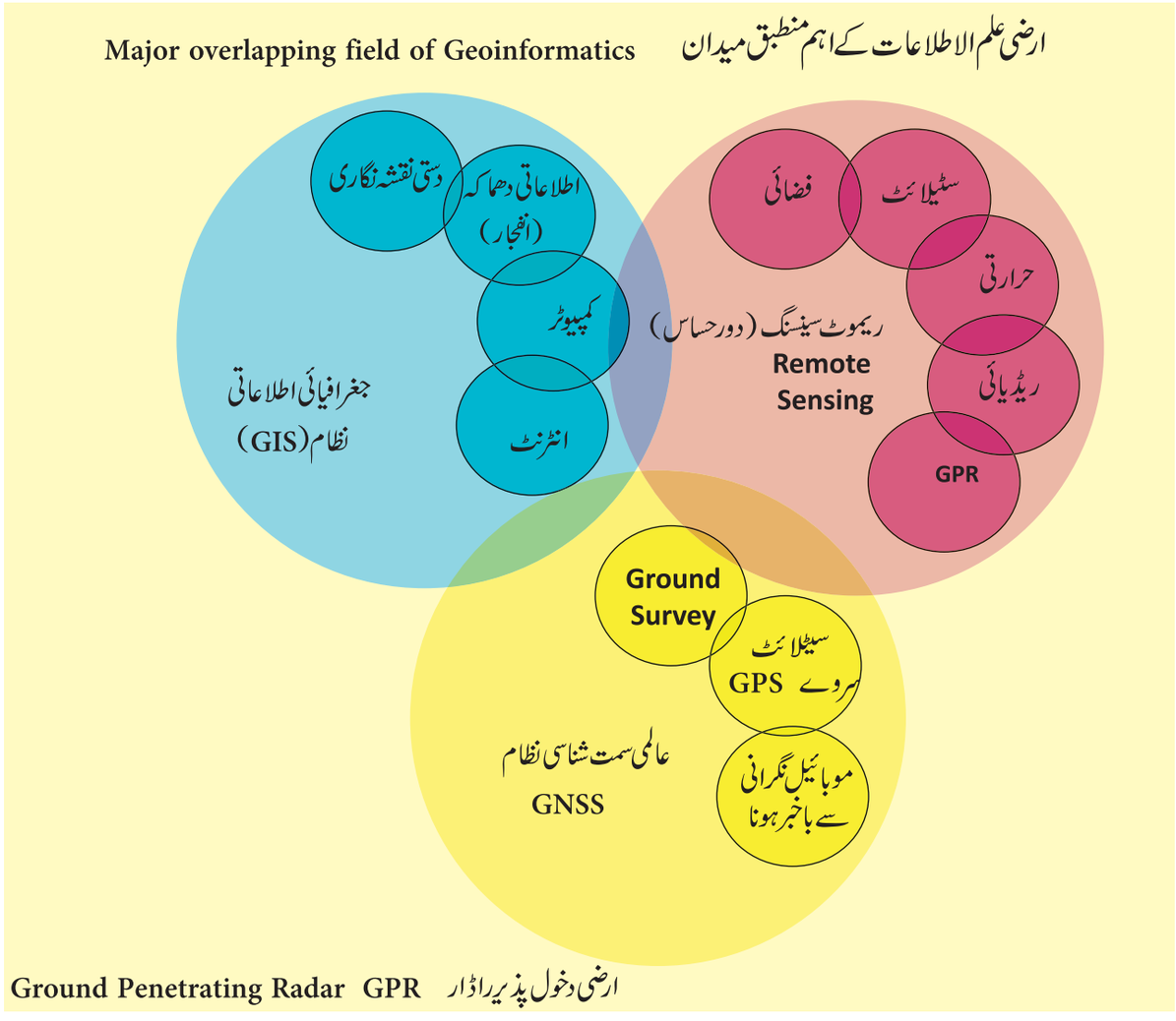
ریموٹ سینسنگ، کیمرہ اور سینسر (حسیہ) نظام کے ذریعہ ارضی اشیاء کے متعلق معلومات اکٹھا کرنے کی تکنالوجی اور آرٹ سائنس کی چند شاخوں پر مشتمل ایک مربوط نظم و ضبط ہے۔ ریموٹ سینسنگ اور GIS کا شعبہ تیزی سے وسعت پاتے ہیں اور مواقع کے ساتھ نہایت دلچسپ ہوگیا ہے ارضی علم الاطلاعات کے تین اہم جز ہیں یعنی ریموٹ سینسنگ GIS اور GNSS ہے۔

ریموٹ سینسنگ کے عناصر :

1۔ توانائی کا منبع (ذریعہ) Energy source

ریموٹ سینسنگ کی بنیادی ضرورت توانائی کی فراہمی ہے جو مفاد کے ہدف کو برقی مقناطیسی توانائی فراہم کرتی ہے۔ سورج توانائی تابکاری اور روشنی کا ایک بہت بڑا وسیلہ ہے جس میں تیز قوت ہوتی ہے جو روایاتی کیمرے اور فلموں کے ذریعہ منعکس شدہ روشنی کو جمع کرنے کی اجازت دیتی ہے۔

12 Geo 6. Geoinfomatics urdu
Saturday, April 10, 2021 10:12:29 AM



2۔ تابکاری اور کرۂ فضا :

Radiation and the Atmosphere

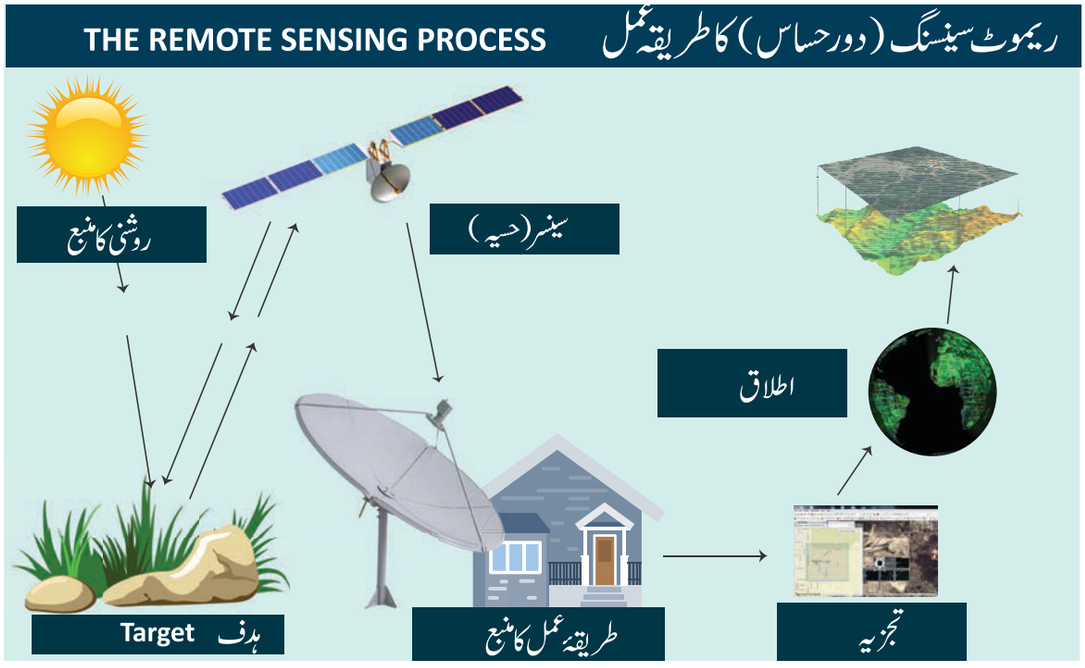
ہدف کو روشن کرنے کے لئے توانائی کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ توانائی برقی مقناطیسی تابکاری کی شکل میں ہے۔ برقی مقناطیسی تابکاری توانائی کی ایک متحرک شکل ہے جو خلاء میں ایک رفتار سے لہروں کی شکل میں پھیلتی ہے۔

3۔ ہدف کے ساتھ تعامل :

Interaction with the target

ہدف کے ساتھ برقی مقناطیسی تابکاری کا تعامل دو اہم وجوہات کی بناء پر ریموٹ سینسنگ کے لئے اہم ہے۔ سب سے پہلے زمین کی سطح سے منعکس شدہ برقی مقناطیسی تابکاری سے حاصل ہونے والی معلومات کو فضا میں جاتے ہوئے ترمیم کیا جاتا ہے۔ دوسرا، فضا کے ساتھ برقی مقناطیسی تابکاری کا تعامل خود فضا کے متعلق مفید معلومات حاصل کرنے کے لئے استعمال کیا جاسکتا ہے۔ کل توانائی متعدد طبعی طریقۂ عمل، منتشر ہونے اور انجذاب کے ذریعہ ترمیم کا نشانہ بنتی ہے۔ منتشر ہونا ماحول میں معطل ذرات یا ماحولیاتی گیسوں کے بڑے سالموں کے ذریعہ برقی مقناطیسی تابکاری کی نئی سمت ہے۔ منتشر ہونے کی مقدار کا انحصار ذرات کی جسامت اور ان کے افراط پر ہوتا ہے۔ تابکاری کے لہر کی لمبائی، فضا کی گہرائی جس کے ذریعہ توانائی سفر کرتی ہے۔ انجذاب (Absorption) وہ عمل ہے جس کے ذریعہ فضا میں موجود گیس کے سالمے برقی مقناطیسی تابکاری کو ماحول (فضا) کے توسط سے چند متعین طیفی پٹیوں میں موثر طریقہ سے جذب کرتے ہیں۔

12 Geo 6. Geoinfomatics urdu
Saturday, April 10, 2021 10:12:30 AM



4۔ سینسر کے ذریعہ توانائی کا اندراج :

Recording of energy by the Sensor

توانائی کے منتشر ہوجانے یا ہدف سے خارج ہونے کے بعد ہمیں برقی مقناطیسی تابکاری کو جمع کرنے اور اندراج کرنے کے لئے ایک سینسر کی ضرورت ہے۔ ایک سینسر تمام لہروں کی لمبائیوں کے لئے انتہائی حساس ہے جس میں مطلق چمک پر جزوی طور سے تفصیلی معطیات ملتے ہیں۔ برقی مقناطیسی توانائی کے منبع کی بنیاد پر سینسر کو دو طریقوں میں درجہ بند کیا جاسکتا ہے۔ وہ فعال سینسر (active Sensor) یا غیر فعال سینسر (passive sensor) ہیں۔ فعال سینسر ہدف کو روشن کرنے کے لئے اپنی توانائی پیدا کی ہوئی استعمال کرتا ہے اور انعکاس شدہ توانائی کا اندراج کرتا ہے۔ یہ برقی مقناطیسی طیف کے خرد موج (Micro Wave) خطوں میں کام کرتا ہے۔ ان کے لہروں کی لمبائیاں ایک ملی میٹر سے زیادہ طویل ہوتی ہیں۔

5۔ ترسیل، رسائی اور عمل درآمد :

Transmission, Receplion and Processing

سینسر کے ذریعہ اندراج کی گئی توانائی کو برقیاتی شکل میں وصول کرنا اور طریقۂ عمل کے مقام میں منتقل کرنا پڑتا ہے۔ جہاں معطیات کو کسی شبیہ (عکس) میں تکمیلی عمل میں لایا جاتا ہے۔ شبیہاتی طریقۂ عمل کے طریقوں کو تین فعالی زمروں میں تقسیم کیا جاتا ہے جیسے خیال کی بازیابی، خیال کی افزودگی اور اطلاعات کا استخراج۔

خیال کی بازیابی : (Image restoration)

بازیابی (بحالی) کا عمل معائنہ، ترسیل اور اندراج کے عمل کے دوران معطیات میں پیش کی گئی غلطیوں، شور اور ہندسی مسخ کی شناخت اور ان کی تلافی کے لئے تیار کیا گیا ہے۔ مقصد یہ ہے کہ خیال حقیقی منظر سے ملتے جلتے ہوں۔ خیال بحالی نسبتاً آسان ہے کیونکہ ہر طیف کے پکسلز (Pixels) پر عمل درآمد علاحدہ ہوتا ہے۔

خیال کی افزودگی یا تکبیر افزودگی کسی خیالی شکل میں ترمیم ہے تاکہ ناظرین پر اس کے اثرات کو ظاہر کرسکیں۔ عمومی اضافہ حقیقی ہندسی اقدار کو مسخ کرتا ہے۔ لہذا جب تک بحالی کے طریقہ مکمل نہیں ہوتے ہیں تو ان میں اضافہ نہیں کیا جاتا ہے۔

اطلاعات کا استخراج (Information extraction) خیال کی بحالی اور بڑھاوا دینے والا عمل کمپیوٹر کو انسانی شارحین کے مطالعہ کے لئے درست اور بہتر تصاویر فراہم کرنے کے لئے استعمال کرتا ہے۔ کمپیوٹر اس طریقہ کار میں کوئی فیصلہ نہیں کرتا ہے۔ انسانی افعال کار (آپریٹر) لازمی طور پر کمپیوٹر کو ہدایت دیں اور نکالی جانے والی اطلاعات کی اہمیت کا اندازہ لگائیں۔

6۔ تشریح اور تجزیہ : **Intepetation and Analysis**

خیال کی تشریح کی وضاحت خیال کی تشخیص کے عمل کے طور پر کی گئی ہے تاکہ اشیاء کی شناخت کی جائے اور ان کی اہمیت وافادیت کو

12 Geo 6. Geoinfomatics urdu
Saturday, April 10, 2021 10:12:31 AM

معلوم کیا جا سکے۔ایک شارح کا مطالعہ دور حساس معطیات ماحولیات او ثقافتی شئے کا نمونہ اور مقامی تعلق کی اہمیت کا پتہ لگانے شناخت کرنے ، پیائش کرنے اور اس کا اندازہ لگانے کی منطقی عمل کے ذریعہ کوشش کرتا ہے۔

خیال کا معیار اشیاء کی موروثی خصوصیات پر مبنی ہوتا ہے ۔ مزید یہ مندرجۂ ذیل پہلوؤں پر منحصر ہے۔

سینسر کی خصوصیات

سال کا موسم، اس دن کا وقت، جب تصویر لی جاتی ہے۔

فضائی اثرات

خیال کا تعین پیمانہ

خیال کی حرکت وغیرہ

معطیات کے کارآمد اور مؤثر استعمال کے لئے خیال کی توضیح ضروری ہے۔خیال کی توضیح کے عناصر جیسے خیال کی ہم آہنگی، جسامت، نمونہ، خیال کی ساخت، پرچھائیں (سایہ) اور تنظیم، درست ہدف اور تجزیہ کرنے کے لئے معاون و مددگار رہوتے ہیں۔

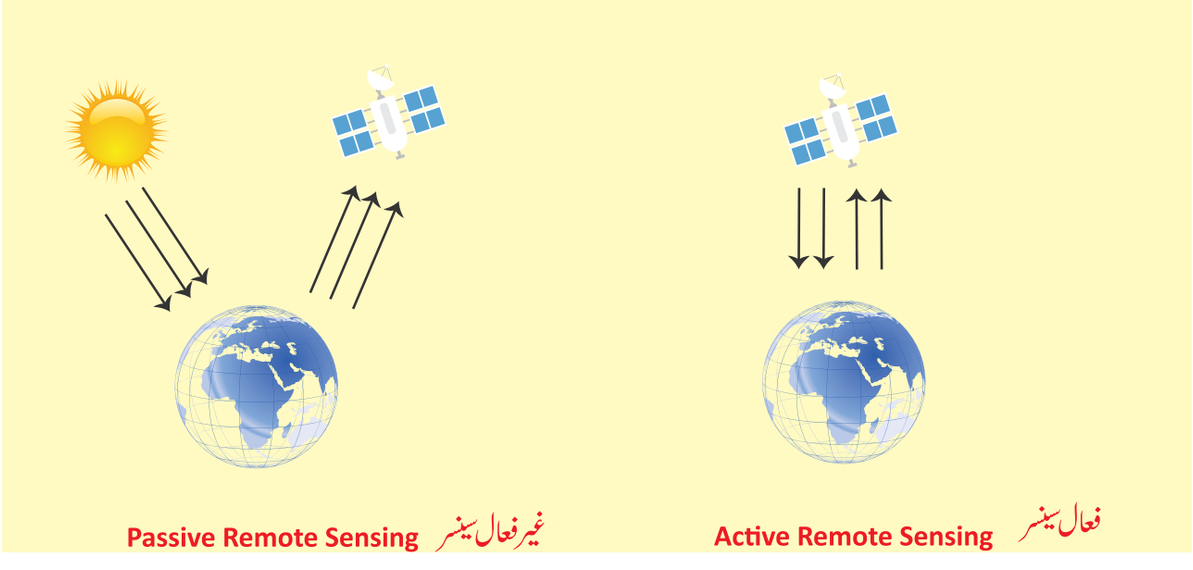
ریموٹ سینسنگ کی درجہ بندی :

Classification of Remote Sensing

برقی مقناطیسی توانائی کے ذرائع کی بنیاد پر ریموٹ سینسنگ کو غیر فعال اور فعال ریموٹ سینسنگ کے طور پر درجہ بند کیا جا سکتا ہے۔ ایک آسان طریقے سے ہم یہ سمجھ سکتے ہیں کہ غیر فعال ریموٹ سینسنگ ایک عام کیمرے کے ساتھ تصویر کھینچنے کے مترادف ہے جب کہ فعال ریموٹ سینسنگ کیمرے میں فلیش کے ذریعہ تیار کردہ تصویر کھینچنے کے مترادف ہے۔

توانائی کے ذریعہ (منبع) کی بنیاد پر متحرک ریموٹ سینسنگ ہدف کو روشن کرنے کے لئے اپنی خاص توانائی پیدا کرتا ہے اور اس کا استعمال کرتا ہے اور منعکس شدہ توانائی کا اندراج کرتا ہے جب کہ غیر فعال ریموٹ سینسنگ ہدف کو روشن کرنے کے لئے شمسی اشعاع پر منحصر ہوتا ہے۔طیف کے اس خطے کی بنیاد پر جس میں وہ کام کرتے ہیں فعال ریموٹ سینسنگ برقی مقناطیسی طیف کے خردموج(Micro Wave) خطے میں کام کرتے ہیں جب کہ غیر فعال ریموٹ سینسنگ برقی مقناطیسی طیف کے مرئی اور زیریں سرخ خطے میں کام کرتا ہے۔فعال ریموٹ سینسنگ کا طول موج ایک ملی میٹر سے زیادہ طویل ہوتا ہے۔جب کہ غیر فعال ریموٹ سینسنگ کے طول موج کی حد 0.4 سے 1.0 ملی میٹر تک ہوتی ہے۔

فعال سینسروں کی چند مثالیں فلوروسینسر اور مصنوعی شگافی ریڈار (SAR) ہیں۔غیر فعال سینسر زمین کی سطح سے منعکس شدہ اشعاع کا اندراج کرتا ہے۔اس تابکاری کا منبع سینسر کے باہر سے ہی آنا چاہئے۔ زیادہ تر معاملات میں یہ شمسی توانائی ہے۔اس توانائی کی ضرورت کی وجہ سے غیر فعال فعال ریموٹ سینسنگ شمسی سینسر صرف دن کے اوقات میں اجالے میں معطیات حاصل کر سکتے ہیں۔فعال سینسر غیر فعال سینسر



12 Geo 6. Geoinfomatics urdu
Saturday, April 10, 2021 10:12:32 AM

سے مختلف ہوتے ہیں ۔ غیر فعال سینسر کو سینسر کے اندر سے آنے والی توانائی کے وسائل کی ضرورت ہوتی ہے ۔ لیزر کی شعاعوں کا ریموٹ سینسنگ نظام ایک فعال سینسر ہے جو روشنی کی ایک شعاع کو ایک معروف لہر کے طول طوج اور تعدد کے ساتھ بھیجتا ہے ۔ روشنی کی یہ شعاع زمین سے ٹکراتی ہے اور اس کا انعکاس دوبارہ سینسر پر ہوتا ہے جو روشنی کے شعاع کی واپسی کے وقت اندراج کرتا ہے۔

ریموٹ سینسنگ پلیٹ فارم :

تحقیقات کے تحت ہدف کے متعلق معلومات حاصل کرنے کے لئے کیمرہ یا سینسر کو نصب کرنے کا ایک مرحلہ پلیٹ فارم ہے ۔ سطح زمین سے اوپر اونچائی کی بنیاد پر پلیٹ فارم کو زمینی متحمل پلیٹ فارم، فضائی متحمل پلیٹ فارم اور خلائی متحمل پلیٹ فارم کے طور پر درجہ بند کیا جاسکتا ہے۔

زمین پر نصب پلیٹ فارم : Ground borne Plaform

یہ سنسر سیڑھی، اونچی عمارت اور کرین (وزنی چیز اٹھانے کی مشین) میں استعمال کئے جاتے ہیں۔ زمینی پلیٹ فارم کا استعمال سطح کے متعلق تفصیلی معلومات اندراج کرنے کے لئے کیا جاتا ہے۔ جس کا موازنہ ہوائی جہاز یا سٹیلائٹ سنسر سے حاصل کردہ معلومات سے کیا جاتا ہے۔ یہ زمین کے قریب ہوتے ہیں۔



موسم کی نگرانی کا ریڈار

ریموٹ سینسنگ میں زمین پر مبنی پلیٹ فارم کے وسیع اقسام استعمال کئے جاتے ہیں ۔ چند عام چیزیں دستی طور پر پکڑے ہوئے آلات تپائی، مینار اور کرنیں ہیں۔ زمین پر مبنی آلات اکثر سورج سے آنے والی روشنی کی مقدار اور معیار کی پیمائش کے لئے یا اشیاء کی قریبی حد کی خصوصیات کے لئے استعمال ہوتے ہیں۔ مستقل زمینی پلیٹ فارم عام طور پر فضائی مظاہر کی نگرانی کے لئے بھی استعمال ہوتے ہیں حالانکہ وہ ارضی خصوصیات کی نگرانی کے لئے بھی استعمال ہوتے ہیں۔

فضا میں نصب کردہ پلیٹ فارم :(Air borne Platform)

ایر کرافٹس کو عموماً فضائی تصاویر حاصل کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے تاکہ تصویر توضیح اور فوٹو گرافی پیمانہ کے مقاصد حاصل ہوسکیں۔

کم ارتفاع والے فضائی ریموٹ سینسنگ

بلند ارتفاع والے فضائی ریموٹ سینسنگ

غبارہ : Balloon

غبارے ریموٹ سینسنگ مشاہدہ (فضائی تصویر کشی) اور قدرت کے تحفظ کے مطالعہ کے لئے استعمال ہوتے ہیں۔ پہلی فضائی تصاویر 1859 میں غبارہ کے ذریعہ ایک کیمرہ کے ہمراہ حاصل کی گئیں۔ غبارہ تقریباً 30 کلومیٹر کی مستقل بلندی پر تیرتا ہے۔



ارتفاع کو اوپر لے جانے والا پلیٹ فارم

آبی قوت کا متحرک پلیٹ فارم

12 Geo 6. Geoinfomatics urdu
Saturday, April 10, 2021 10:12:32 AM

ڈرون :Drone

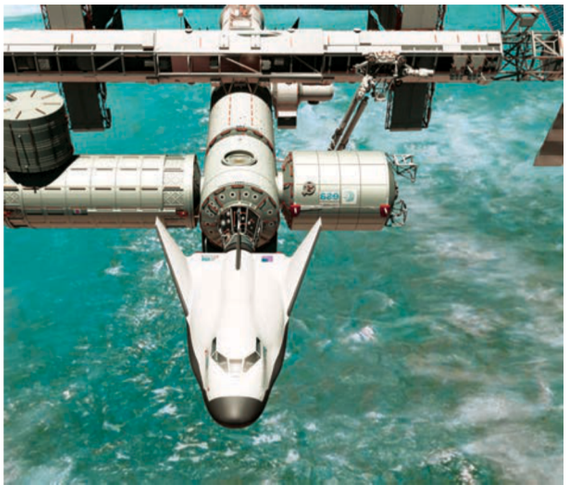
ڈرون ایک دور دراز سے چلایا جانے والا ایک چھوٹا ایر کرافٹ ہے جو پائلٹ کے بغیر چلایا جاتا ہے ۔ یہ ایک کم قیمت پلیٹ فارم کی ضروریات کو پورا کرنے والا دیر تک کام کرنے والا درمیانہ درجہ کا بوجھ برداری کی گنجائش رکھنے والا اور رن وے یا چھوٹے رن وے کے بغیر کام کرنے کی صلاحیت والا تیار کیا گیا ہے۔ ڈرون میں تصویر کشی کا سامان، زیریں سرخ شعاعوں کا پتہ لگانے، ریڈار مشاہدے اور ٹیلی ویژن کی نگرانی شامل ہے۔ یہ سٹیلائٹ مواصلات کے رابطہ کو استعمال کرتا ہے۔ ایک جہاز والا کمپیوٹر پے لوڈ (Pay load) کو قابو میں رکھتا ہے اور مختلف سیسنروں اور آلات سے معطیات جمع کرتا ہے۔ اس کا ا نوکھا فائدہ یہ ہے کہ یہ اس علاقے کے اوپر درست طور پر واقع ہوسکتا ہے جس کے لئے معطیات کی ضرورت ہوتی ہے اور رات اور دن دونوں وقتوں میں استعمال ہونے کی قابلیت رکھتا ہے۔

ہوائی جہاز Aircraft

فرانسیسی فوٹوگرافر اور غبارہ باز (گاسپر فیلکس ٹورناچن' جسے ناڈار کے نام سے جانا جاتا ہے) نے پہلی معروف فضائی تصویر 1858ء میں لی تھی ۔ 1855ء میں مخصوص طیارہ جس میں کیمرے اور بغیر ارتعاش کے سینسر والے پلاٹ فارم ہیں وہ روایتی طور پر فضائی تصاویر اور زمین کی سطح کی خصوصیات کی تصاویر حاصل کرنے کے لئے استعمال کئے جاتے تھے۔ اگرچہ کم ارتفاع والی فضائی تصویر کشی کے نتیجہ مین وسیع پیمانے کی تصاویر خطے پر تفصیلی معلومات فراہم کرتے ہیں۔ بلند ارتفاع والے چھوٹے پیمانے کی تصاویر کم جگہ کے ساتھ وسیع مطالعہ کے علاقہ کا احاطہ کرنے کا فائدہ پیش کرتے ہیں۔

خلا میں نصب کردہ پلیٹ فارم Space borne platform

مصنوعی سیارے عموماً خلا میں ریموٹ سنسنگ کے نصب کرنے کے لئے استعمال ہوتے ہیں ۔سٹیلائٹ اپنے کے مدار میں حرکت کرتا ہے۔ زمین کے گرد مصنوعی سیارہ کے بند راستہ کو اس کا مدار کہا جاتا ہے ۔ یہ پلیٹ فارم آزادانہ طور پر زمین کے گرد اپنے مدار میں حرکت پذیر ہیں اور مکمل زمین یا زمین کے کسی بھی حصے کو مخصوص وقفوں پر احاطہ کیا جاسکتا ہے۔ کوریج بنیادی طور پر مصنوعی سیارہ کے مدار پر منحصر ہے۔ یہ ان خلائی پیدا شدہ پلیٹ فارموں کے ذریعہ ہے۔ ہمیں زیادہ مقدار میں ریموٹ سینسنگ معطیات ملتے ہیں۔ خلائی نصب کردہ



ریموٹ سینسنگ میں سنیسر زمین پر گردش کرتے ہوئے ایک خلائی جہاز (خلائی شٹل یا مصنوعی سیارہ) پر لگے رہتے ہیں ۔ خلائی نصب کردہ ریموٹ سینسنگ مندرجۂ ذیل فوائد فراہم کرتے ہیں۔

1۔ وسیع رقبہ کا گھیراؤ
2۔ دلچسپی والے علاقہ کی لگاتار اور بار بار گھیراؤ۔
3۔ لاسلکی پیغام رسانی پیمانہ بندی سینسروں کا استعمال کرتے ہوئے زمینی خصوصیات کے مقدار کی پیمائش۔
4. نیم خودکار کمپیوٹیرزنڈ عمل درآمد اور تجزیہ۔
5۔ فی اکائی رقبہ میں نسبتاً کم لاگت میں گھیراؤ

مصنوعی سیاروں کے اقسام Types of Satellite

مصنوعی سیاروں کے مدار ان سینسروں کی قابلیت اور مقصد کے تحت تیار کئے جاتے ہیں جو وہ رکھتے ہیں۔ زمین کی مناسبت سے ان کے ارتفاع، واقفیت اور گردش کے لحاظ سے مصنوعی سیارہ (سیٹلائٹ) کی درجہ بندی یوں کی جاسکتی ہے۔

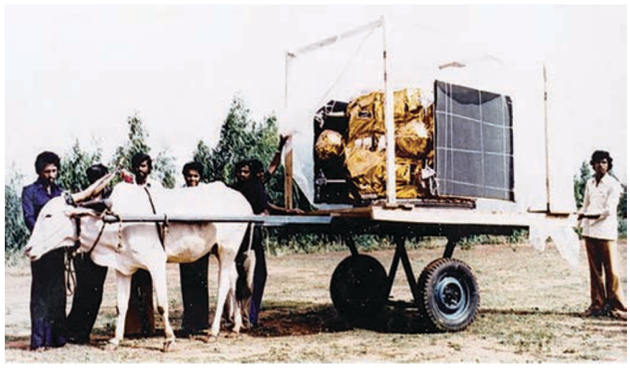
1۔ ارضی ساکن مصنوعی سیارہ۔
2۔ قطبی مدار یا سورج ہمہ وقت مصنوعی سیارہ۔
3۔ جاسوس مصنوعی سیارہ

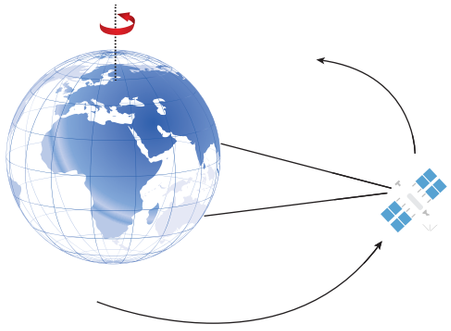
1۔ ارضی ساکن مصنوعی سیارہ : (Geostationary Satellites)

ارضی ساکن مصنوعی سیارہ ایک خط استوائی مغرب سے مشرق کی جانب گھومنے والا کا مصنوعی سیارہ ہے جو زمین کے مدار میں 35,000 کلومیٹر کی اونچائی پر نصب ہے۔ اور اس بلندی پر یہ 24 گھنٹے

12 Geo 6. Geoinfomatics urdu
Saturday, April 10, 2021 10:12:33 AM

بیل گاڑی میں APPLE کا تجزیہ کیا جارہا ہے





چکر لگاتا ہے۔ یہ پلیٹ فارم ایک ہی جگہ کا احاطہ کرتے رہتے ہیں۔اور ایک ہی علاقہ میں نصف کروں کے گھیراؤ دن اور رات مسلسل دیتے ہیں ۔ یہ مصنوعی سیارے مغرب سے مشرق کی سمت گھومتے ہوئے خط استوائی جہاز میں پائے جاتے ہیں۔اس کا کوریج 70° N تا 70° S عرض البلد تک محدود ہے اور ایک مصنوعی سیارہ ایک تہائی دنیا کو دیکھ سکتا ہے۔ یہ بنیادی طور پر مواصلات اور موسمیات کے اطلاقات کے لئے استعمال ہوتے ہیں یعنی GOES, METEOSAT, INTELSAT اور INSAT مصنوعی سیارہ۔ 19 جون 1981ء میں ہندوستان نے اپنا پہلا ارضی ساکن مصنوعی سیارہ داغا، وہ APPLE کہلاتا ہے۔ یہ ایک تجرباتی مواصلاتی مصنوعی سیارہ تھا جسے ہندوستانی خلائی تحقیقاتی ادارہ ISRO نے داغا تھا۔

The Araine Passenger Payload Experiment (APPLE) کا پہلا دیسی تجرباتی مواصلاتی مصنوعی سیارہ تھا۔

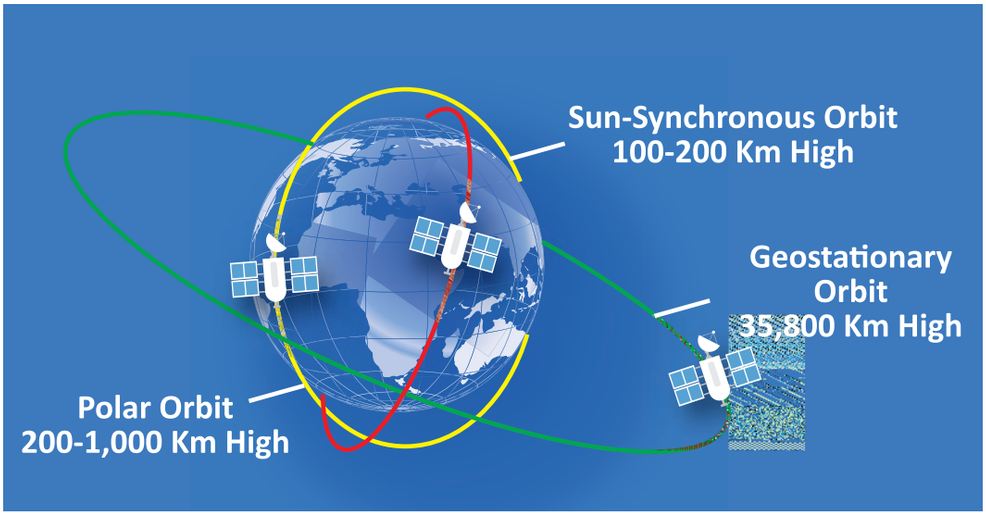
کیا تم جانتے ہو؟

ہندوستان وہ واحد ملک ہے جو اپنی پہلی کوشش میں مریخ تک پہنچا ہے۔

2۔ قطبی مداری سورج ہمہ وقت ساز مصنوعی سیارہ :

Polar orbiting or sun- synchronous Satellite

چونکہ مصنوعی سیارہ قطب سے قطب تک زمین کے مدار پر چکر لگاتا ہے۔اگر زمین گردش نہیں کرتی ہے تو اس کی مشرق۔مغرب کی سمت تبدیل نہیں ہوگی۔بہرحال جیسا کہ زمین سے دیکھا گیا ہے۔یوں



Satellite orbits: Sun-synchronous orbit source E: Campbell, 2007

12 Geo 6. Geoinfomatics urdu
Saturday, April 10, 2021 10:12:34 AM

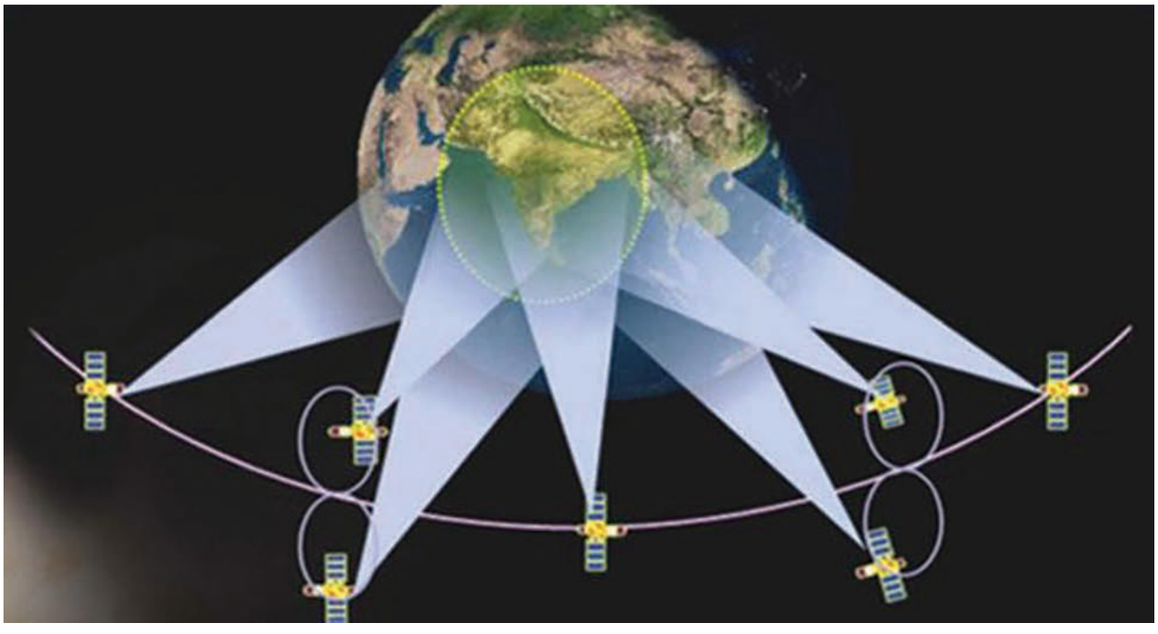
لگتا ہے مصنوعی سیارہ کے مغرب کی سمت بڑھ رہا ہے کیونکہ اس کے نیچے زمین (مغرب سے مشرق کی طرف) گھوم رہی ہے۔اس واضح حرکت سے مصنوعی سیارہ قطعے چکر (پٹی) ساتھ ایک نئے علاقہ کا احاطہ ہوتا ہے، کے سلسلہ میں ریموٹ سینسنگ وسائل کے تمام مصنوعی سیارے کو اس زمرے میں درجہ بند کیا جاسکتا ہے۔ان میں سے چند مصنوعی سیارے SKYLAB, سیریز IRS، SPOT، LAND SAT HCMM, TIROS, NOAA SEASAT اور خلائی شٹل (Space Shuttle) ہیں۔

3۔ جاسوس مصنوعی سیارے (SPY Satellites)

جاسوس مصنوعی سیارے ایک مشاہداتی پلیٹ فارم ہیں جو زمین کی سطح کو نقش کرنے اور فوجی اور سیاسی مقاصد کے لئے ریڈیو سگنلز ریکارڈ کرنے کے لئے زمین کے مدار پر چکر لگاتے ہیں۔وہ اپنے معطیات کو زمین پر منتقل کرتے ہیں۔جہاں اس کی ترجمانی مرکزی خفیہ سہولیات رکھنے والے جیسے ماہرین کے ذریعہ کی جاتی ہے جیسے واشنگٹن میں امریکی قومی فوٹو گرافی کا تشریحاتی مرکز D.C.I جاسوس مصنوعی سیارہ نہ صرف فوجی کارروائیوں اور قومی پالیسی کی تشکیل کے لئے کام کرتا ہے۔بلکہ اسلحہ پر کنٹرول کرنے والے معاہدات کی تصدیق کے لئے بھی کام کرتا ہے جیسے SALT I, SALT II وغیرہ۔

جاسوس مصنوعی سیارہ کے چار بنیادی اقسام ہیں (1) فوجی خبر گیری کا تصویری نظام جو مرئی اور زیریں سرخ شعاعوں (Infra Red Light) کی تصاویر لیتا ہے۔ (2) میزائل لانچوں کی سراغ رسانی کے لئے تیار کردہ زیریں سرخ دوربین (3) ریڈار جو بادل کے گھیرے ہونے اور اندھیرا ہونے کے باوجود زمین یا سمندر کی تصویر لیتے ہیں۔ (4) سگنل انٹیلیجنس (SIGINT) سیٹلائٹ جسے (ferrets) بھی کہا جاتا ہے جو یا تو زمینی بنیاد پر ریڈار نظام کی خصوصیت کے لئے یا مواصلات پر بعض اوقات خفیہ طریقہ سے باتیں سننے کے لئے موزوں ترین ہیں۔بعض اوقات فوجی خبر گیری کی تصویریں اور SIGINT کے افعال کو ایک بڑے پلیٹ فارم میں جیسے Key hole U.S سیریز سیٹلائٹس میں جوڑ دیا جاتا ہے۔

اگر چہ کہ متعدد ممالک نے جاسوس سیٹلائٹوں کا آغاز کیا ہے لیکن اس کی سب سے بڑی تعداد کے لئے امریکہ اور سوویت یونین ذمہ دار ہیں۔روسی وفاق جسے 1991 کے بعد سوویت یونین کا بیشتر خلائی نظام وراثت میں ملا، اپنے جاسوس سیٹلائٹ نیٹ ورک کو مناسب طریقہ سے اپ ڈیٹ کرنے کی قیمت برداشت کرنے میں ناکام رہا ہے۔اس کے برعکس امریکہ نے مستحکم سلسلہ کے ذریعہ پہلے سے بہتر انداز میں زیادہ جدید ترین نظاموں کی تعینات جاری رکھی ہیں۔چنانچہ آج سب سے زیادہ قابل اکائیوں سمیت مدار میں موجود جاسوسی سٹیلائٹس کی اکثریت امریکہ کی ملکیت میں ہے، ابتدائی امریکی جاسوس مصنوعی سیارے کورونا MIDAS، SAMOS ہیں۔



ہندوستان کا NAVIC سیٹلائٹ (مصنوعی سیارہ)

12 Geo 6. Geoinfomatics urdu
Saturday, April 10, 2021 10:12:35 AM

کیا ہم جانتے ہو؟

Gaofen 4 دنیا کا سب سے طاقتورترین ارضی (GEO) جاسوس سیٹلائٹ ہے جسے (2015) میں شروع کیا گیا تھا۔ جو زلزلے یا طوفان سے متاثرہ علاقوں کی فوری طور پر کوریج فراہم کرسکتا ہے تا کہ انسانی امداد کو تقویت ملے۔اس سے چین کو اپنے مشاہدے کے خانے کے اندر جنگی غیر ملکی مقامات جیسے WMD کی سہولیات اور بحری اڈوں کے سلسلہ میں نگرانی کرنے کی سہولت حاصل ہے۔

ریموٹ سینسنگ کے اطلاقات :

Alication of remote sensing

1۔ زراعت : Agriculture

مصنوعی سیارے دوبارہ معائنہ کے دور پر انفرادی قطعات، علاقوں اور ممالک کی تصویر بنانے کی برابر صلاحیت رکھتے ہیں۔صارفین کھیت پر مبنی معلومات حاصل کرسکتے ہیں جس میں فصلوں کی نشاندہی، فصل کے رقبہ کا تعین اور فصل کے صورت حال کی نگرانی (جس میں صحت اور پائیداری) شامل ہیں۔مصنوعی سیارے کی معطیات کو مختلف سطحوں پر کاشتکاری کے طریقوں کا نظم ونسق اور نگرانی کے لئے قطعی زراعت میں کیا جاتا ہے۔

2۔ جنگلاتی انتظامیہ: Forest Management

جنگل کی آگ، اچانک جنگلات کی کٹائی، جنگلاتی زمینوں پر قبضہ، ماہرین ماحولیات کے لئے حالیہ چیلنج ہیں۔ ریومٹ سینسنگ سٹیلائٹ تصاویر کی مدد سے اس کی آسانی سے شناخت کی جاسکتی ہے اور روکا جاسکتا ہے۔

3۔ارضیات: Geology

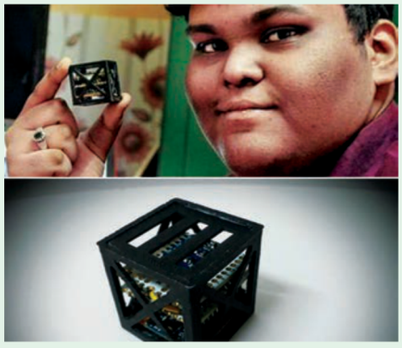
ارضیات میں استعمال ہونے والے مختلف شعبوں میں ریموٹ سینسنگ تکنیک یہ ہیں۔

چٹانوں کی نقشہ سازی



معاملہ کا مطالعہ

NASA نے دنیا کا سب سے ہلکا ترین مصنوعی سیارہ لانچ کیا جو 18 سالہ تمل ناڈو کے طالب علم نے تیار کیا تھا۔



ہندوستان نے ایک بار پھر عالمی سطح کا ریکارڈ توڑ کر محض 64 گرام وزنی دنیا کا ہلکا پھلکا مصنوعی سیارہ تیار کیا جس کا نام Kalam Sat ہے۔اس کا نقشہ پیشہ ور خلائی سائنسدانوں اور انجینئروں نے نہیں بلکہ 18 سالہ تمل ناڈو کے طالب علم رفعت شاہ رخ اوران کی جماعت نے تیار کیا تھا۔عبدالکلام کے نام سے منسوب یہ چھوٹا مصنوعی سیارہ 22 جون 2017 کو NASA کے صوتی راکٹ کے ذریعہ اڑایا گیا تھا اور مشن میں Kalamsat واحد ہندوستانی payload تھا۔مشن کے ڈائریکٹر شریمتی کیسن نے بتایا کہ راکٹ کی کل پرواز کا وقت 240 منٹ تھا۔ یہ مصنوعی سیارہ چنئی میں ان کے ٹی نگر رہائش گاہ پر جوڑا گیا تھا۔ خلاء کے خورد کششِ ثقل کا ماحول: space's micro gravity envoronment میں 125 منٹ گزارنے کے بعد مصنوعی سیارے کو راکٹ سے علاحدہ کردیا گیا۔ شاہ رخ کا منصوبہ جو سہ ابعادی طباعت (3d) Pringing کے ذریعہ تیار کیا گیا تھا اس کا انتخاب IDoodle learning کے مشترکہ تعاون سے ایک مقابلہ 'خلا میں مکعب' کے ذریعہ ہوا۔اس منصوبہ کا مقصد نئی تکنالوجی کے کارکردگی کو خلا تک لے جانا ہے۔

12 Geo 6. Geoinfomatics urdu
Saturday, April 10, 2021 10:12:36 AM

ساختی نقشہ سازی

شکلی جغرافیائی نقشہ سازی

معدنی کھوج

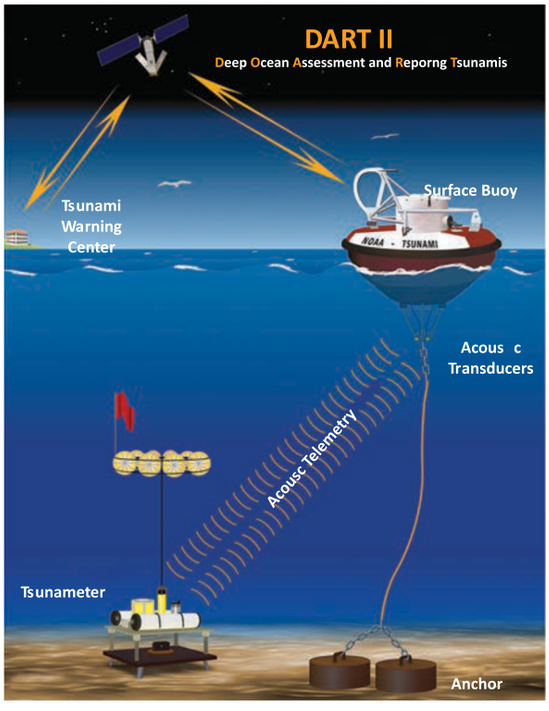
ہائیڈروکاربن کھوج

تہہ نشینی کی نقشہ سازی اور نگرانی

ارضی۔خطرہ کی نقشہ سازی

4۔ بحریات : Oceanography

سٹیلائٹ ریموٹ سینسنگ ساحلی خطوں کے انتظام میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔اس سے ہمیں مختلف پہلوؤں جیسے قعریات عمق پیائی (آبی اجسام میں پانی کے گہرائی کی پیائش) کلوروفل مواد، معطل تہہ نشین کا ارتکاز وغیرہ اور اس کی باقاعدگی سے نگرانی کرنے کی اجازت ملتی ہے۔

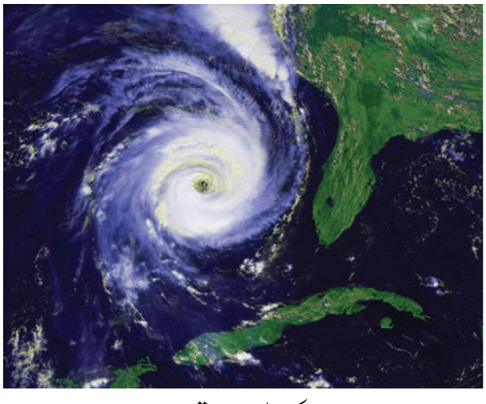


5۔ نقشہ سازی :

ریموٹ سینسنگ وسیع سروے میں مدد فراہم کرتی ہے جو شہری ترقی، دیہی ترقی، پہاڑی علاقوں، صحراؤں وغیرہ کو ظاہر کرنے کے لئے بلند ارتفاعوں سے تیار کی جاتی ہیں جو نقشہ نگاروں کو مدد دیتی ہیں۔کئی سو کلومیٹر کی اونچائی پر واقع تجزیاتی سٹیلائٹ کیمرے زمین کی سطح پر چند میٹر کے سائز تک کی چھوٹی چھوٹی تفصیلات ریکارڈ کر سکتے ہیں

6۔ موسمیات : Meteorology

ریڈار نظام بنیادی طور پر موسم کے معطیات کو جمع کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔یہ بغیر پائلٹ اور عملے کی زمین زمینی پر مبنی معطیات جمع کرنے کے پلیٹ فارم سے موسمیاتی معطیات اکٹھا کرتے ہیں اور مراکز کے درمیان محکمہ موسمیات کے معطیات کے تیزی سے تبادلے اور موسمی پیشین گوئی کے سلسلہ میں انتباہات وغیرہ کے تیزی سے پھیلانے کے لئے صارف ایجنسیوں کو مواصلاتی مصنوعی سیارہ کام کرتا ہے۔



موسم کی سٹیلائٹ تصویر

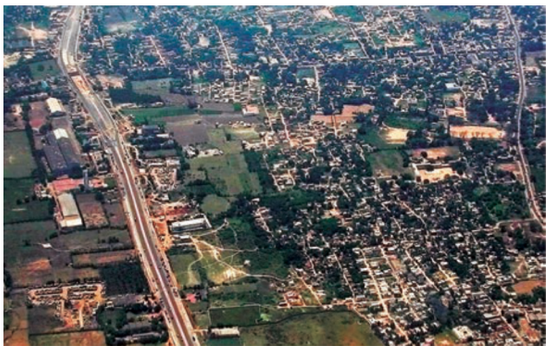
7۔ جغرافیائی مطالعہ :

جغرافیائی مطالعہ میں خاص طور پر راحت کاری یا خطے کی ریکارڈنگ، سطح کا سہ جہتی معیار اور مخصوص زمینی مواقع کی شناخت شامل ہے۔جغرافیائی مطالعہ میں عام طور پر قدرتی اور انسان کی بنائی ہوئی دونوں خصوصیات کا نقشہ پیش کیا جاتا ہے وہ قدرت کے کام دکھاتے اور ان کو نام دیتے ہیں جس میں پہاڑوں، وادیوں۔میدانی علاقوں، جھیلیں، ندیوں اور نباتات شامل ہیں۔وہ انسان کے بنیادی کاموں جیسے سڑکوں، حدود، ترسیلی خطوط اور بڑی عمارتوں کی بھی نشاندہی کرتے ہیں۔

8۔شہری منصوبہ بندی : (Urban Planning)

یہ اطلاعاتی نظام طبعی (مقامی) معطیات کی ترجمانی بھی دوسرے معاشی اور اقتصادی معطیات کے ساتھ کرتے ہیں اور اس طرح منصوبہ بندی کے کل عمل میں ایک اہم ربط فراہم کرتے ہیں اور اسے زیادہ موثر اور معنی خیز بناتے ہیں۔منصوبہ بندی کے نقشہ جات کی عددی نگارش سے جہاں زمین کی ترقی وغیرہ کے معاملات میں تبدیلیاں رونما ہوئیں وہیں بنیادی نقشہ جات کو جدید ترین بنانے میں سہولت فراہم ہوئی ہے۔

12 Geo 6. Geoinfomatics urdu
Saturday, April 10, 2021 10:12:37 AM



شہری مرکز کی سٹیلائٹ تصویر

کوئی دو ہندسی نقشہ جات جو دو مختلف پیمانوں پر ہوں ان کا واضح اضافہ ممکن ہے۔

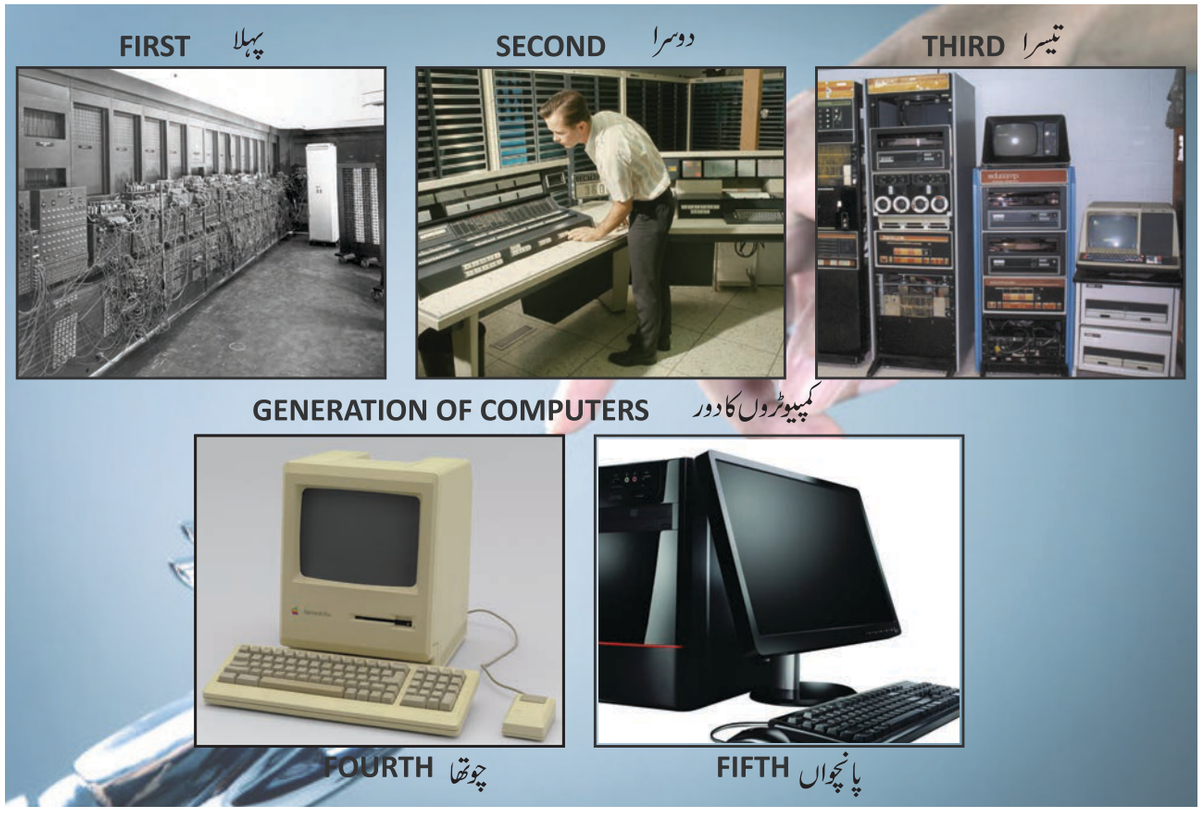
6.3 جغرافیائی اطلاعاتی نظام (GIS)

Geographic Information System

جغرافیائی اطلاعاتی نظام گذشتہ دو دہائیوں میں شہری اور وسائل کی منصوبہ بندی اور انتظام کے لئے ایک لازمی آلے کے طور پر اُبھرے ہیں ۔ اس میں معطیات کا اندراج، معطیات کا مظاہرہ، معطیات کا انتظامیہ، معلومات کی بازیافت اور تجزیہ کے افعال شامل ہیں جب کہ GIS زمین کے مکمل جغرافیہ سے متعلق ہے۔ بشمول زمین کے مکمل معلومات کا حصول، ذخیرہ اندوزی، عمل درآمد، تیار کنندہ، پیش کش اور نشر کرنے کو ارضی علم الاطلاعات کہتے ہیں ۔ یہ حالیہ دہائیوں میں مطالعہ کا پسندیدہ ذریعہ ہے جو جغرافیائی ، ماحولیاتی علوم، شہر کی منصوبہ بندی، دیہی ترقیاتی مطالعات اور دفاع اور زرعی فروغ کے شعبہ کو حقیقی اور مفید معلومات فراہم کرتا ہے۔

کمپیوٹروں کا دور (عہد)

1940 - 1956	-	پہلا دور	- خلائی نالیاں
1956 - 1963	-	دوسرا دور	- ٹرانسسٹر
1964 - 1971	-	تیسرا دور	- مربوط سرکیوٹ
1972-2010	-	چوتھا دور	- خرد عملیہ (Micro Processor)
2010	-	پانچواں دور	- مصنوعی ذہانت



12 Geo 6. Geoinfomatics urdu
Saturday, April 10, 2021 10:12:38 AM

GIS کے اجزاء : Components of GIS

GIS کے اجزاء کو وسیع پیمانے پر پانچ اقسام میں درجہ بند کیا جاتا ہے۔ان کا ذکر ذیل میں کیا گیا ہے۔

A۔ ہارڈ ویئر : Hardware

ہارڈ ویئر وہ کمپیوٹر ہے جس میں GIS سافٹ ویئر چلتا ہے۔ آج کل کمپیوٹر کے مختلف حدود ہیں۔ یہ ڈسک ٹاپ یا سرور پر مبنی ہوسکتا ہے۔Arc GIS Server سرور پر مبنی کمپیوٹر ہے جہاں سافٹ ویئر نیٹ ورک کمپیوٹر پر یا cloud based پر چلتا ہے۔کمپیوٹر کو اچھی کارکردگی کا مظاہرہ کرنے کے لئے تمام ہارڈ ویئر کے اجزاء میں اعلیٰ صلاحیت موجود ہونی چاہئے ۔ ہارڈ ویئر کے چند اہم اجزاء یہ ہیں۔ مدر بورڈ، ہارڈ ڈائیو، پروسسر، گرافکس کارڈ، پرنٹر وغیرہ اور یہ تمام اجزاء GIS سافٹ ویئر کو بہ آسانی چلانے کے لئے باہم مل کر کام کرتے ہیں۔

B۔ سافٹ ویر Soft ware:

اگلا جز GIS سافٹ ویئر ہے جو مقامی معلومات کو چلانے اور ترمیم کرنے کے لئے لوازمات فراہم کرتا ہے ۔ یہ استفسار، ایڈٹ چلانے اور GIS معطیات کے مظاہرے میں مدد کرتا ہے۔ یہ معطیات کو ذخیرہ کرنے کے لئے RDBMS، (Relational Detabase Managment System) کا استعمال کرتا ہے۔ چند GIS سافٹ ویئر کی فہرست Arc Gis, Arc View 3.2 QGIS SAGA GIS ہیں۔

c۔ معطیات (Data) :

ایک GIS مقامی معطیات کو دوسرے موجود معطیات کے وسائل کے ساتھ مربوط کرسکتا ہے جو اکثر اجتماعی ڈیٹا بیس انتظامی نظام میں جمع کئے جاتے ہیں ۔معطیات کو وسیع پیمانے پر یوں درجہ بند کیا جاسکتا ہے۔

(i) وصفی معطیات (Attribute Data)

(ii) مقامی معطیات (Spatial Data)

(iii) ریموٹ سینسنگ معطیات

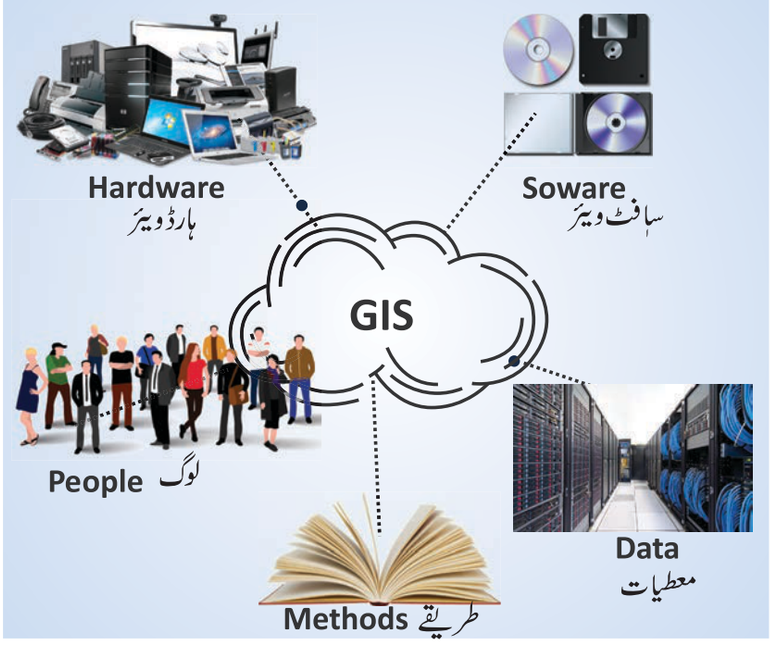
(Remote Sensing Data)

(iv) عالمی ڈیٹا بیس (Global Data Base)

معطیات کی ہر ایک درجہ بندی کے متعلق تفصیلی طور پر آپ اعلیٰ کلاسوں میں سیکھیں گے۔

D۔ لوگ : (People)

ٹکنالوجی کا استعمال بڑی تعداد میں صنعت کاروں اور ایجنسیوں نے اطلاعاتی بنیادی ڈھانچہ کی منصوبہ بندی، نقشہ (خاکہ)، انجینئر، تعمیر اور برقرار رکھنے میں مدد کے لئے کیا ہے جو ہماری روزمرہ کی زندگی کو متاثر کرتی ہے۔



12 Geo 6. Geoinfomatics urdu
Saturday, April 10, 2021 10:12:38 AM

E۔ طریقہ ہائے کار (عمل درآمد)
(Methods or Procedures)

یہاں پر طریقوں سے مراد اچھی طرح سے طے شدہ، مستقل طریقۂ کار ہیں جن کے لئے درست، قابل افزائش نو نتیجہ برآمد کرنے کی ضرورت ہوتی ہے۔ صاف ستھرا اندارے میں عمل درآمد کا منصوبہ اور کاروباری اصول نمونہ ہیں اور چلانے کے طریقے پر تنظیم کے لئے منفرد ہیں۔ ٹکنالوجی کو مؤثر بنانے کے لئے مکمل کاروباری حکمت عملی اور عمدہ دستاویزی شکل میں اچھے طریقے وضع شدہ طریقۂ کار لانے کے لئے نفیس آلات کو مناسب طور پر مربوط کرنے کی ضرورت ہے۔ میٹا ڈیٹا یعنی (معطیات کے متعلق معطیات) اس طریقۂ عمل کو دستاویز کرنے کی کلید ہے۔

GIS کے افعال : Functions of GIS

GIS کو نافذ کرنے کے لئے اٹھائے جانے والے اقدامات کی وضاحت GIS کے افعال کرتے ہیں۔ ایک منظّم اور مؤثر نظام کے حصول کے لئے ان اقدامات پر عمل کرنا چاہئے۔ معطیات کا حصول، معطیات کا ذخیرہ کرنا (GIS معطیاتی نمونے) جوڑ توڑ اور تجزیہ کے اقدامات شامل ہیں۔

معطیات کا حصول : Data Capture

GIS میں معطیات کے ان پٹ کو حاصل ل کرنے کے لئے جمع کرنے کے کئی مختلف طریقے اپنائے جاتے ہیں۔ مثال کے طور پر فضائی تصویر کشی، اسکیننگ، عددی نگارش، GNSS صرف چند طریقوں میں سے ایک ہے جو ایک GIS صارف معطیات حاصل کر سکتے ہیں۔

عددی نگارش : Disitization

ایک تبادلہ کا عمل جو کاغذ کے نقشوں کو عددی ہندسوں میں بدل دیتا ہے جو کمپیوٹر میں محفوظ کیا جا سکتا ہے۔ عددی نگارش کرنا نقشہ کے معطیات کو خطوط یا خانوں کے مجموعوں میں آسان بناتا ہے جنہیں GIS کمپیوٹر میں جمع کیا جا سکتا ہے۔ اس مرحلہ میں عددی (ہندسی) نگارش کو انجام دیا جاتا ہے۔ عددی نگارش کے دو بنیادی طریقے ہیں۔ دستی عددی نگارش اور اسکیننگ۔

معطیات کی ذخیرہ اندوزی : Data Storage

چند معطیات جیسے کہ ایک نقشہ کو drawer میں جمع کیا جاتا ہے۔ جب کہ دیگر مثلاً ہندسی معطیات ہارڈ کاپی کے طور پر ہو سکتے ہیں جو سی ڈی پر یا آپ کی ہارڈ ڈرائیو پر محفوظ ہوتے ہیں۔ ایک بار جب معطیات کو ہندسی طور پر مرتب کیا جاتا ہے تو GIS میں ہندسی نقشہ کی فائلیں مقناطیسی یا دوسرے ہندسی میڈیا پر محفوظ ہو جاتی ہیں۔ معطیات کا ذخیرہ عمومی معطیات کے نمونہ پر مبنی ہے جو نقشہ کے معطیات کو ہندسی شکل میں تبدیل کرنے کے لئے استعمال ہوتا ہے۔ معطیاتی نمونہ کی دو عام اقسام راسٹر (Raster) اور ویکٹر (Vector) ہیں۔ دونوں اقسام کے نقشہ پر دکھائے گئے معطیات کو مزید بنیادی شکل میں آسان بنانے کے لئے استعمال ہوتے ہیں جو آسانی سے اور موثر طریقہ سے کمپیوٹر میں محفوظ ہو سکتے ہیں۔

معطیات کا جوڑ توڑ (Data Manipulation)

ہندسی جغرافیائی معطیات میں ترمیم کی جا سکتی ہے اس سے منصوبے کی تشریح میں بہت ساری خصوصیات میں درستگی اور ترمیم یا حذف اور اضافہ کیا جا سکتا ہے۔ ایک بار جب معطیات ایک GIS میں محفوظ ہو جاتا ہے تو استعمال کرنے والوں کے لئے بہت سے جوڑ توڑ کرنے کے اختیارات دستیاب ہو جاتے ہیں۔ یہ افعال اکثر ''ٹول کٹ'' کی شکل میں دستیاب ہوتے ہیں۔ ٹول کٹ، عام افعال کا ایک مجموعہ ہے جسے GIS صارف جغرافیائی معطیات کو جوڑ توڑ اور تجزیہ کرنے کے لئے استعمال کر سکتا ہے۔ ٹول کٹس، عمل درآمد کے افعال فراہم کردہ ہیں جیسے معطیات کی بازیافت، رقبہ اور احاطہ کی پیمائش کرنا، نقشہ کو پوشیدہ کرنا، نقشہ الجبراء کا مظاہرہ کرنا اور نقشہ کے معطیات کو دوبارہ ترتیب دینا، معطیاتی ترمیم کے آلات میں مربوط تبدیلی، تخمینے اور کناروں کی موافقت شامل ہیں جیسے GIS نقشہ کی پرتوں یا اس سے ملحقہ نقشہ کی تہوں کے مابین بے قاعدگیوں کی تطبیق (ہم آہنگ) کرنے والے آلے کی اجازت ملتی ہے جو Tiles کہلاتی ہیں۔

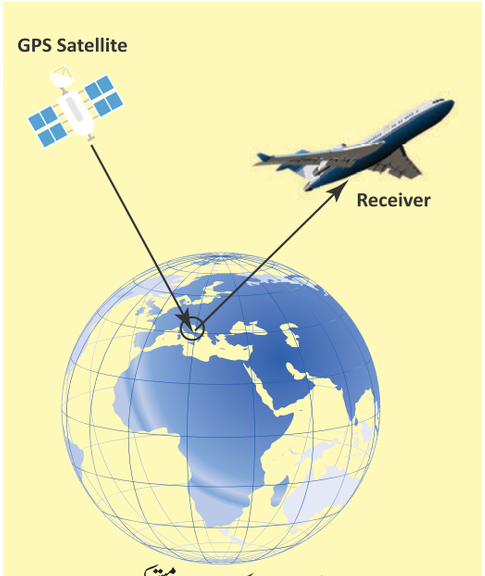
استفسار اور تجزیہ: (Query and Analysis)

نئے کمیشن اضلاع میں فیصلہ سازی کے عمل میں GIS کا وسیع پیمانے پر استعمال ہوتا ہے۔ ہم آبادی کے معطیات کو ہر ضلع کے رقبہ میں آبادی کی مساوی نمائندگی قائم کرنے میں مدد کے لئے استعمال کرتے ہیں GIS کا قلب نظام کی تجزیاتی قابلیت ہے۔

6.4 عالمی سمت شناسی مصنوعی سیارہ کا نظام (GNSS)
Global NavigationSatellite System

GNSS سے مراد دنیا کے مصنوعی سیارہ پر مبنی سمت شناسی نظام کو جمع کرنا ہے۔ اس میں GPS (ریاست ہائے متحدہ) GLONASS (روس) GALILEO (یوروپی یونین) BEODOU (چین) IRNSS (ہندوستان) QZSS (جاپان) شامل ہیں۔ اگر خرابی کو

12 Geo 6. Geoinfomatics urdu
Saturday, April 10, 2021 10:12:39 AM



GPS مصنوعی سیارہ کے ہمراہ دو مستحکم ریڈار

درست کرنے کی تکنیک استعمال کی جائے تو GNSS کم لاگت (خرچ) وصول کنندہ کے ساتھ سنٹی میٹر سطح کی درستگی فراہم کرسکتا ہے۔ GNSS کو بیرونی ماحول میں منتخب نظام کے طور پر تسلیم کیا جاتا ہے اور جب یہ دستیاب ہوتا ہے تو کافی حد تک سمتی معلومات کا ایک انتہائی درست ترین ذریعہ عین وقت پر ہوتا ہے۔

پہلا مصنوعی سیارہ سمت شناسی نظام Transit تھا ۔ جو امریکی فوج نے 1960 کی دہائی میں تعینات کیا تھا۔ ٹرانسٹ کی کارروائیاں ڈاپلر (Dopler Efferct) اثر پر مبنی تھیں ۔ مصنوعی سیارے معروف راستوں پر سفر کرتے تھے اور ریڈیائی تعدد پر اپنے سگنل معروف رکھتے تھے۔ وصول کنندہ کے سلسلے میں سٹیلا ئٹ کی نقل وحرکت کی وجہ سے موصولہ تعدد نشریاتی تعدد سے قدرے مختلف ہوگی۔ سیٹلا ئٹ نشریاتی سگنل جس میں مداری معطیات موجود ہیں (جہاں سے سیٹلا ئٹ نشریاتی سگنل جس میں مداری معطیات موجود ہیں (جہاں سے سیٹلا ئٹ کی سمت کا حساب لگایا جاسکتا ہے) اور عین وقت کے مطابق سگنل منتقل ہوتا ہے ۔ز مین کے چکر لگانے والے GNSS سٹیلا ئٹ کے متعدد اجتماع کو اکب ہیں ۔GNSS سیٹلا ئٹ کا مدار زمین کی سطح سے 20,000 کلومیٹر کے فاصلہ پر واقع ہے۔ وہ کئی کلومیٹر فی سکنڈ کے حساب سے نہایت تیزی سے آگے بڑھ رہے ہیں۔ GNSS سیٹلا ئٹ کی جدید ترین ایجاد (Block IIF) ہے جس کا وزن تقریباً 1400 کلوگرام سے زیادہ ہے۔

GNSS نظام مختلف ممالک میں عمل پذیر ہے۔

عالمی سمت شناسی سیٹلا ئٹ نظام مندرجۂ ذیل ہیں۔

GPS (ریاست ہائے متحدہ) :

GPS پہلا GNSS نظام تھا۔ GPS کو 1970 کی دہائی کے آخر میں ریاست ہائے متحدہ امریکہ کے محکمۂ دفاع نے شروع کیا تھا۔ یہ 24 مصنوعی سیاروں کا کواکب کا ایک مجموعہ استعمال کرتا ہے اور عالمی سطح پر کوریج فراہم کرتا ہے۔

GLONSS (روس)

قدیم سوویت فوج کا سب سے بڑا سمت شناس نیٹ ورک یورگن سیٹلا ئٹ پر مشتمل تھا۔ سرد جنگ کے اختتام پر، نکشتر عالمی سمت شناسی مصنوعی سیاروں کے نظام کا ایک روسی مخفف GLONASS کے نام سے معروف تھا۔ روسی فضائیات دفاعی قوتوں کے ذریعہ عالمی سطح پر عالمی سمت شناسی مصنوعی سیارہ کا نظام ایک خلاء پر مبنی مصنوعی سیارہ سمت شناس کا نظام ہے۔

عصری مصنوعی سیاروں کی وجہ سے اس خلاء کو پر کرنے کے لئے GNSS سٹیلا ئٹ کی طرز زندگی 5 تا 7 سال اور نئے سیٹلا ئٹ ایک مخصوص وقت کے وقفے کے بعد لانچ کئے جاتے ہیں۔ 2010 میں نظام کی بحالی میں بہتری آئی ہے تا کہ تمام عالمی کوریج کو قابل بنایا جاسکے۔



GALILEO (یوروپی یونین)

GALILEO یوروپ کا اپنا عالمی سمت شناس مصنوعی سیارہ کا نظام ہے جو شہریوں کے دسترس کے تحت ایک انتہائی درست، عالمی سمت کی خدمت مہیا کرتا ہے ۔فی الحال ابتدائی خدمات مہیا کرنے GALILEOC، GPS اور GLONASS امریکی اور روسی عالمی مصنوعی سیارہ کے سمت شناسی نظام کے ساتھ باہمی تعاون کے قابل ہے ۔د وہری تعدد کو معیار کے طور پر پیش کرتے ہوئے

12 Geo 6. Geoinfomatics urdu
Saturday, April 10, 2021 10:12:40 AM

GALILEO میٹر کی حد تک حقیقی وقتی سمت کی درستگی پیش کرنے کے لئے تیار ہے۔خلاء میں GALILEO کواکب کے مجموعے میں مجموعی طور پر 30 مصنوعی سیارے شامل ہیں۔تین مداری طیاروں میں درمیانی زمین کے مدار میں گردش کرنے والے 24 عملیاتی مصنوعی سیارے،ا س کے علاوہ 6 فاضل (زائد) مصنوعی سیارے ہیں۔

BEIDOU (چین)

BEIDOU سمت شناسی مصنوعی سیارہ کا نظام (BDS) ایک چینی مصنوعی سیارہ سمت شناسی نظام ہے ۔ یہ دو علاحدہ اجتماعی کواکب پر مشتمل ہے ۔ پہلا BEIDOU نظام کو سرکاری طور پر B E I D O U سمت شناسی تجرباتی نظام کہا جاتا ہے اور اسے BeiDou- 1 کے نام سے بھی جانا جاتا ہے۔

27 دسمبر 2010 کو Beidou - 3 نے باضابطہ طور پر عالمی خدمات فراہم کرنا شروع کیا Beidou - 3 M/G/L مصنوعی سیارے چینی بیڈو سمت شناسی زمینی مدار اور ارضی ہم عصر مدار میں مصنوعی سیارہ استعمال کرتا ہے اور اسے قطب نما سمت شناسی مصنوعی سیارہ کے نظام کے نام سے بھی جانا جاتا ہے۔

جاپان تحقیق فضائیات ایجنسی (QZSS جاپان)

Japan aerospace Explration Agency

Qzss ایک علاقائی سمت شناسی مصنوعی سیارے کا نظام ہے جو جاپان اور اوشانیا خطوں میں خدمات مہیا کرتا ہے۔ Michibiki Qzss کا مشہور نام جس کا مفہوم رہنما (قائد) یا راستہ دکھانے والا ہے QZSS) ایک جاپانی مصنوعی سیارہ سمت شناسی نظام ہے جو بنیادی طور پر نیم سمت الراس مدار (QZO) کی اصطلاح QZO اور ارضی جغرافیائی مدار (GEO) کے دونوں مصنوعی سیاروں کا حوالہ دے سکتے ہیں۔اس کے باعث QZO میں مصنوعی سیارہ کا نام استعمال کیا جاتا ہے ۔ جب QZO میں مصنوعی سیارہ کا خاص طور پر حوالہ دینا ضروری ہو۔مصنوعی سیارہ سمت شناسی نظام سمت کی معلومات کے حساب سے مصنوعی سیارے کا سگنل استعمال کرتے ہیں۔بعض اوقات QZSS کو جاپانی GPS کہا جاتا ہے۔

ہندوستانی علاقائی سمت شناسی مصنوعی سیارہ کا نظام : IRNSS

(Indian Regional navigational Satellite System)

ایک خود مختار مصنوعی سیارہ سمت شناسی نظام ہے جسے ہندوستانی خلائی تحقیقی ادارہ ISRO (Indian space Research organisiation) نے تیار کیا ہے۔اس کو ہندوستانی برصغیر میں ارضی مقامی معلومات فراہم کرنے کے لئے تیار کیا گیا ہے۔ا س سے صارفین کو اپنے مقام ارتفاع،طول البلد اور عرض البلد) کا نقشہ تیار کرنے کا اہل بناتا ہے۔IRNSS تیار کرنے کا مقصد غیر ملکی سمت شناسی مصنوعی سیارہ کے نظام پر ہندوستان کا انحصار کم کرنا تھا۔



یہ ہندوستان اور اس خطے میں صارفین کو محل وقوع (مقام) کی معلومات فراہم کرتے ہیں جو ہندوستانی حدود سے 1500 کلومیٹر تک کے فاصلے پر پھیلے ہوئے ہیں ۔ یہ ہندوستان اور اس خطے میں ہندوستانی حدود سے 1500 کلومیٹر تک کے علاقے تک IRNSS اطلاعاتی خدمت کا بنیادی خدماتی علاقہ ہے۔

IRNSS کا مقصد درج ذیل خدمات فراہم کرنا ہے۔

1۔ شہری، تحقیق اور تجارتی استعمال کے لئے معیاری سمت شناسی خدمت (SPS) مہیا کرنا۔

2۔ مجاز صارفین کے لئے ممنوعہ خدمت (RS) دفاع میں مثال کے طور پر IRNSS کا استعمال زمینی، فضائی اور سمندری سمت شناسی تباہی انتظامیہ، موبائیل فون انضمام، نقشہ سازی اور اس کے ساتھ ڈرائیوروں کے لئے بصری اور صوتی سمت شناسی دینا ہے۔

12 Geo 6. Geoinfomatics urdu
Saturday, April 10, 2021 10:12:41 AM

حقیقت فائل

دنیا کے تیز ترین بہترین کمپیوٹر کی لڑائی میں ایک نیا فاتح۔سمٹ(Summit)



IBM کے مطابق سمٹ 200 peta flops کارکردگی یا 200 کوکھرب درکھرب کے حساب سے فی سکنڈ حاصل کرنے میں کامیاب ہے۔ یہ قوت Sunway Taihu light پر ایک نمایاں فائدہ حاصل کرتی ہے جو حیرت انگیز 87Peta flop انجام دیتا ہے۔ سمٹ میں RAM کے 10 سے زیادہ Peta flops ہیں اور اس کا سرمایہ 325 ملین ڈالر کے اس پروگرام کے حصے خطے کے طرز پر ہوتی ہیں جو ریاست ہائے متحدہ کے محکمۂ توانائی کے تعاون سے فراہم کی جاتی ہے۔ سمٹ کے 4608 گرہوں میں سے ہر ایک میں دو IBM Power 9 کاٹے ہوئے ٹکڑے ہیں جو 3.1 GHZ پر چلتے ہیں۔

GNSS کے اطلاقات Application of GNSS

کسی خاص شعبہ کے متعلق فوری معلومات حاصل کرنے کے لئے GNSS اطلاقات میں صارفین، نقل وحمل، GIS، مشینی انضباط، بندرگاہ کی خودکارسازی، درست زراعت، تعمیر، سمندری کان کنی، بغیر پائلٹ کے گاڑیوں کا سروے کرنا، دفاع اور فضائی فوتو گرام پیمائش وغیرہ۔

صارف :Consumer

GNSS تکنالوجی کو صارفین کے بازار نے اپنایا ہے۔ مصنوعات کی مسلسل بڑھتی ہوئی حد میں GNSS وصول کنندگان کو اب اسمارٹ فون میں بڑے پیمانے پر انضمام کیا گیا ہے تاکہ ان کے الاقات کی مدد کی جاسکے جو دکانون اور ریستوران کے مقام اور بہترین راستے کو ظاہر کرنے والے نقش کی نمائش کریں۔

نقل وحمل : Transportation

ریل کے نقل وحمل میں GNSS کو مرکزی نگرانی (کنسول) پر نمائش کے ذریعہ جلے انجنوں ریل کاروں، خبر گیر کرنے والی سواریوں اور راستے کے سامان کا محل وقوع معلوم کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ ریل کے ساز وسامان کے درست محل وقوع کو جاننے سے حادثات کم ہوتے ہیں، تاخیر اور عمل درآمد اخراجات میں کمی ہوتی ہے، حفاظت، ٹریک کی گنجائش اور گاہکوں کی خدمات میں اضافہ ہوتا ہے۔ طیارہ سازی میں GNSS کا استعمال روانگی کے راستہ سے، اترنے تک راستے کے سمت شناسی کے لئے کیا جارہا ہے۔

بندرگاہ کی خودکارسازی: Port automation

GNSS کا استعمال کرتے ہوئے جہاز رانی مراکز اپنے احاطہ کے بارے میں ظروف کی نقل وحرکت اور جگہ کا تعین کرتے ہوئے اپنی عملدرآمد کی کارکردگی کو بہتر بنا سکتے ہیں۔ متعدد کرینیں GNSS پر مبنی جہاز چلانے کے آلات سے لیس ہیں۔ جو کرین کی سمت کا تعین کرتی ہیں اور مطلوبہ راستہ پر سفر کرتی رہتی ہیں۔ درستگی اور پیداواری صلاحیت میں اضافہ کرتی ہیں اور ساتھ ہی زمین پر کارگذاروں اور کارکنوں کی حفاظت بھی کرتی ہیں۔



12 Geo 6. Geoinfomatics urdu
Saturday, April 10, 2021 10:12:41 AM

مشینی اختیار یا قابو : Machine Control

GNSS ٹکنالوجی کو بلڈوزور، کھدائی کرنے والے، درجہ بندی کرنے والے (Graders)، فرش بندی کرنے والے اور زرعی ساز وسامان، جیسے آلات سے حقیقی وقت کے عمل درآمد میں پیداوری صلاحیت کو بڑھایا جاسکے اور ساز وسامان کے کارکنوں کو حالات سے متعلق آگاہی کی معلومات فراہم کی جاسکے۔



درست زراعت : Preision Agriculture

درست زراعت میں GNSS پر مبنی اطلاقات کا استعمال زرعی منصوبہ بندی، قطعہ کی نقشہ سازی، مٹی کے نمونے لینے، ٹریکٹر کی رہنمائی اور فصلوں کی تشخیص میں مدد فراہم کرنے کے لئے کیا جاتا ہے۔ کھاد، حشرات کش دواؤں اور نباتات کش کے زیادہ درست استعمال سے لاگت (خرچ) کم ہوتا ہے اور ماحولیاتی اثرات کم ہوجاتے ہیں۔

سطح کی کان کنی : Surface minming

GNSS معلومات ایک خام مادے کی کان کنی اور فضول مادے کی نقل وحرکت کو مؤثر طریقہ سے منظم کرنے کے لئے استعمال کی جارہی ہے۔ پھاوڑوں اور کھینچنے والے ٹرکوں پر نصب GNSS ساز وسامان ایک کمپیوٹر کے زیر تسلط ترسیلی نظام کو سمت کی معلومات فراہم کرتا ہے تاکہ ہر پھاوڑے سے کھینچنے والے ٹرک کے زیادہ سے زیادہ فاصلہ کے لئے راستہ لیا جاسکے۔

جائزہ : Survey

GNSS کا استعمال کرتے ہوئے کسی ایک سروے کے لئے یہ ممکن ہے کہ ایک دن میں یہ کام انجام دے جو ایک ہفتہ میں تین افراد کے سروے کا عملہ مکمل کرسکتا ہے۔ ایک نئے سروے کی سمت کا تعین کرنا جب کسی موجودہ سروے کے مقام سے ناپنے کے فاصلے اور سمت کی ضرورت ہوتی ہے تو ایک بار پھر نئے نقطہ تک پہنچنا پڑتا ہے۔



A-Z فرہنگ الفاظ

1۔ Microprocessors ایک مربوط سرکیوٹ جس میں کمپیوٹر کے سنٹر پروسیسنگ یونٹ کے تمام افعال شامل ہیں۔

2۔ Transponder ریڈیو سگنل حاصل کرنے اور خود بخود ایک مختلف سگنل منتقل کرنے کا آلہ

3۔ lithological چٹانوں کی عمومی طبعی خصوصیات سے متعلق

4۔ Artificial Intelligence کمپیوٹر نظام کی ترقی، انسانی ذہانت کی ضرورت سے کئے جانے والے افعال کو انجام دینا۔ جیسے بصری تصورات، تقریر کی پہچان، فیصلہ سازی اور زبانوں کے درمیان ترجمہ۔ (مصنوعی ذہانت)

5۔ Digitization متن، تصاویر یا آواز کو ہندسی شکل میں تبدیل کرنا جس پر ایک کمپیوٹر کے ذریعہ کارروائی کی جاسکتی ہے۔

6۔ Geosynchronous یہ ایک مصنوعی سیارہ زمین کے گرد ایک مدار ہے جو ایک مداری دور ہے اور اپنے محور پر زمین کی گردش سے ملتا ہے۔

7۔ Radar – ہوائی جہاز، آبی جہاز اور دیگر اشیاء کی موجودگی۔ سمت۔ فاصلہ اور رفتار کی نشاندہی کرنے کا ایک نظام۔

8۔ photogrammetry اشیاء کے مابین پیمائش کا پتہ لگانے کے لئے سروے اور نقشہ سازی میں فوٹوگرافی کا استعمال

9۔ Automastion کسی کاریگری یا دیگر طریقہ عمل میں خودکار ساز وسامان کا استعمال

10۔ Herbicide ایک ایسا مادہ جو پودوں کے لئے زہریلا ہوتا ہے۔ ناپسندیدہ پودوں کو ختم کرنے کے لئے استعمال ہوتا ہے۔

12 Geo 6. Geoinfomatics urdu
Saturday, April 10, 2021 10:12:42 AM

مشق Exercise

I۔ صحیح جواب منتخب کیجئے:

1۔ کون سا غلط طور پر جوڑا لگایا گیا ہے۔

a۔ GPS ریاست ہائے متحدہ

b GLONASS روس

c. GALILEO جاپان

d. BEODOU چین

e IRNSS ہندوستان

2۔ GPS ایک اجتماع کواکب کو استعمال کرتا ہے۔

(a) 28 مصنوعی سیارہ (سیٹلائٹ) (b) 30 مصنوعی سیارہ (سیٹلائٹ)

(c) 40 مصنوعی سیارہ (سیٹلائٹ) (d) 24 مصنوعی سیارہ (سیٹلائٹ)

3۔ IRNSS ہندوستان اور اس خطے کے صارفین کو اطلاعاتی خدمت فراہم کرتا ہے جو ہندوستانی حدود سے لے کر.....تک پھیلے ہوئے ہیں۔

(a) 2300 کلومیٹر (b) 2000 کلومیٹر (c) 1000 کلومیٹر (d) 1500 کلومیٹر

4۔ کالم A کے ساتھ کالم B کو جوڑ لگایئے اور دیئے گئے کوڈ کا استعمال کر کے صحیح جواب دیجئے۔

A		B
a۔	پہلا دور	(i) خلائی نالیاں
b۔	دوسرا دور	(ii) ٹرانسٹر
c۔	تیسرا دور	(iii) مربوط سرکیوٹ
d۔	چوتھا دور	(iv) خرد عملیہ
e۔	پانچواں دور	(v) مصنوعی ذہانت

	1	2	3	4	5
a)	i	ii	iii	iv	v
b)	ii	i	iii	v	iv
c)	iv	iii	v	ii	i
d)	iii	ii	i	iv	v
e)	v	iv	iii	ii	i

5۔ ارضیات کے شعبہ میں استعمال ہونے والے ریموٹ سینسنگ تکنیک درج ذیل میں سے کون سے ہیں؟

(a) حجری نقشہ سازی (b) ساختی نقشہ سازی

(c) جنگلی جانوروں کی نقشہ سازی (d) ہائیڈروکاربن تحقیق (کھوج)

6۔ مندرجۂ ذیل میں سے کون سا سورج سے مطابقت رکھنے والا مصنوعی سیارہ نہیں ہے۔

(a) NOAA SEASAT (b) TIROS

(c) SKYLAB (d) METEOSAT

12 Geo 6. Geoinfomatics urdu
Saturday, April 10, 2021 10:12:43 AM

7۔ غیر فعال ریموٹ سینسنگ کے لہر کے لمبائی کی حد

(a) 0.4 تا 1.0 ملی میٹر (b) 0.8 تا 2.0 ملی میٹر

(c) 0.2 تا 1.0 ملی میٹر (d) 0.6 تا 0.4 ملی میٹر

8۔ دنیا کا سب سے تیز رفتار کمپیوٹر کون سا ہے؟

(a) سن وے تاہمیو لائٹ (b) سمٹ

(c) پراتیوش (d) پیرم 1000°

9۔ GNSS سیٹلائٹ کا مدار زمین کی سطح سے تقریباً .....کلومیٹر کے فاصلہ پر واقع ہے۔

(a) 15,000 کلومیٹر (b) 20,000 کلومیٹر

(c) 10,000 کلومیٹر (d) 22,000 کلومیٹر

10۔ مندرجۂ ذیل میں سے کون سا زمین ہم عصری سیٹلائٹ ہے۔

(a) INTELSAT (b) CORONA

(c) MIDAS (d) SAMOS

II۔ مختصر ترین جواب دیجئے:

11۔ فعال اور غیر فعال سینسر حسیہ (Sensor) میں فرق کیجئے۔

12۔ Galileo GNSS پر ایک مختصر نوٹ لکھئے۔

13۔ دنیا کے پہلے GNSS نظام کا نام بتایئے۔ ہندوستان کے GNSS نظام کا نام کیا ہے؟

14۔ ڈرون پر ایک نوٹ لکھئے۔

15۔ INRSS کے ذریعہ فراہم کردہ کوئی دو خدمات لکھئے۔

III۔ مختصر جواب :

16۔ سیٹلائٹ کے مدار کے تین اقسام کو ایک مثال کے ساتھ بیان کیجئے۔

17۔ BeiDous GNSS پر ایک نوٹ لکھئے۔

18۔ جاسوس سیٹلائٹ کے کوئی تین خصوصیات لکھئے۔

19۔ GLONASS کے متعلق مختصر وضاحت کیجئے۔

20۔ زمینی مقیم مصنوعی سیارہ اور شمسی ہمہ وقت ساز مصنوعی سیارہ میں فرق کیجئے۔

IV۔ تفصیلی جواب :

21۔ ریموٹ سینسنگ کے عناصر کی وضاحت تفصیلاً کیجئے۔

22۔ تفصیلی طور پر GIS کے کوئی تین افعال کی وضاحت کیجئے۔

23۔ سطح کی کان کنی درست زراعت اور بندرگاہ کی خودکار سازی کے شعبوں میں GNSS کے اطلاقات کی وضاحت کیجئے۔

حوالہ جات :

1. Burrows, William E. *Deep Black: Space Espionage and National Security*. New York: Random House, 1986.
2. Fundamentals of Remote Sensing, S. C. Bhatia

12 Geo 6. Geoinfomatics urdu
Saturday, April 10, 2021 10:12:43 AM

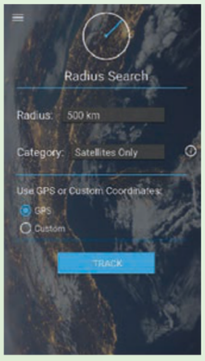


ICT کارنر

سیٹلائٹ کھوجی

SATTILITE TRACKER

اس کارروائی سے طلباء کو یہ جاننے کے لئے بصیرت ملتی ہے کہ یہ خلاء میں کیسے ہوگا، سیٹلائٹ کیسے کام کرتا ہے۔ طول البلد اور عرض البلد کیا ہیں۔ یہ کارروائی ان سب سوالوں کا جواب دیتی ہے۔



مراحل :

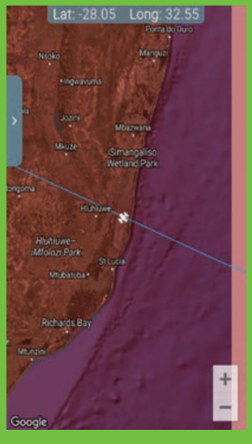
- نیچے دئے گئے URL لنک کو ٹائپ کریں یا QR کوڈ کو اسکین کریں۔ ایک صفحہ ہدایت اور چار اختیارات کے ساتھ کھلتا ہے۔
- آپ اس ایپ کی مدد سے پوری دنیا میں گھوم سکتے ہیں۔
- دئے گئے چار میں سے ایک اختیار (option) کو منتخب کریں پھر ہدایت کے مطابق کھیلیں۔
- اس ایپ میں نصف قطروں کی تلاش اور نقشہ جات کی تلاش عمدہ طریقہ سے کام کر رہے ہیں



Step 1
مرحلہ 1



Step 2
مرحلہ 2



Step 3
مرحلہ 3

Website URL:

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.trusty.ty.satellite

*Pictures are indicative only.

CEJTY

12 Geo 6. Geoinfomatics urdu
Saturday, April 10, 2021 10:12:44 AM



اکائی 7

پائیدار ترقی

(Sustainable Development)

اکائی کا جائزہ

7-1	تعارف
7-2	پائیدار ترقی کا تصور اور اہداف
7-3	آب وہوا کی تبدیلی اور پائیداری (استحکام)
7-4	فاصل آب انتظامیہ اور اس کی اہمیت۔
7-5	ماحولیاتی اثرات کی تشخیص
7-6	پائیدار (مستحکم) ترقی کے فروغ کے اقدامات

سیکھنے کے مقاصد

TIHC5

- پائیدار ترقی کی اہمیت کی وضاحت کرنا۔
- انسان ماحولیات ا ور معاشیاتی نشونما کے مابین باہمی ربط کو اجاگر کرنا۔
- انجمن اقوامِ متحدہ کے پائیدار ترقیاتی اہداف کو سمجھنا۔
- پائیدار زمین کی تشکیل میں ہر ایک فرد کے کردار کو سمجھنا۔

7.1 تعارف Introduction

ان آخری صدیوں میں انسان کے طرز زندگی میں شدید تبدیلی آئی ہے، زراعتی نشوونما، صنعت کاری، شہرکاری سائنس اور ٹکنالوجی میں تیزی سے ترقی نے اموات کی شرح کو کم کردیا ہے اور زمین پر تیزی سے آبادی میں اضافہ کیا ہے۔ آبادی میں اضافہ کے ساتھ، قدرتی وسائل کے مطالبہ میں اضافہ ہوا ہے جس سے قدرتی وسائل کا زیادہ استعمال ہورہا ہے۔ اقوام نے اس حقیقت کو سمجھ کر بیدار کرنا شروع کیا کہ زمین کے وسائل خطرناک شرح سے ختم ہورہے ہیں اور ان کو برقرار (بحال) رکھنے کے لئے کچھ کرنا ہوگا۔ اس سے دنیا کو پائیدار (مستحکم) طریقہ سے ترقی ملے گی۔ پائیداری کی حمایت چار ستونوں سے ہوتی ہے جو ثقافتی قوت معاشی صحت، ماحولیاتی ذمہ داری اور معاشرتی مساوات ہیں۔ دنیا کے تمام اقوام ایک اہم مہم کے طور پر پائیدار ترقی پر اپنی توجہ کو مرکوز کرتے ہیں۔

اقوام متحدہ اور پائیدار ترقی : United National and Sustainable Developmnent

پائیداری سب سے پہلے اسٹاک ہوم میں 16 جون 1972 کو منعقدہ انسانی ماحول سے متعلق اقوام متحدہ کی کانفرنس کے منظور کردہ اصولوں میں پیش کی گئی تھی۔ اب یہ احساس ہوا ہے کہ ترقی کو پائیدار رہنے کی ضرورت ہے۔ اسے نہ صرف معاشی اور معاشرتی امور پر توجہ دینی چاہئے بلکہ قدرتی وسائل کے استعمال سے متعلقہ امور پر بھی توجہ دی جانی چاہئے۔ اقوام متحدہ نے ترقی یافتہ اور ترقی پذیر دونوں ممالک کے لئے افراد پر مشتمل ایک گروہ کو بین الاقوامی سماجی میل جول کے لئے طویل ماحولیاتی حکمت عملیوں کی نشاندہی کرنے کا حکم دیا تھا۔ اس عالمی کمیشن برائے ماحولیات و ترقی (WCED) کی سربراہی ناروے کے اس وقت کے وزیراعظم گوہارلیم بروٹ لینڈ کررہے تھے۔ اس کمیشن کو بروٹ لینڈ کمیشن کے نام سے جانا جاتا ہے جس نے 1987

12 Geo 7. sustainable urdu
Saturday, April 10, 2021 10:38:30 AM

میں ''ہمارا مشترکہ مستقبل کے Our Common Future کے عنوان سے اپنی رپورٹ اقوام متحدہ میں پیش کی۔

بروٹ لینڈ رپورٹ (The Brundtland Report) کو انسانوں کی ضروریات اور مفادات پر مرکوز کیا گیا ہے۔ اس کا تعلق غریب ممالک کے لئے وسائل کی تقسیم کے ذریعہ آنے ولی نسلوں کے لئے عالمی سطح پر مساوات کے حصول کے ساتھ تعلق رکھتا ہے تا کہ تمام انسانوں کو اپنی بنیادی ضروریات کو حاصل کرنے کے قابل بنانے کے لئے ان کی اقتصادی معاشی نشوونما کی حوصلہ افزائی کی جائے۔ اس رپورٹ میں پائیدار ترقی کے تین بنیادی اجزاء ماحولیات، معیشت اور معاشرے پر روشنی ڈالی گئی ہے جو بعد میں **ثلاثی بنیادی خط** (The trile bottom line) کے نام سے مشہور ہوئے۔

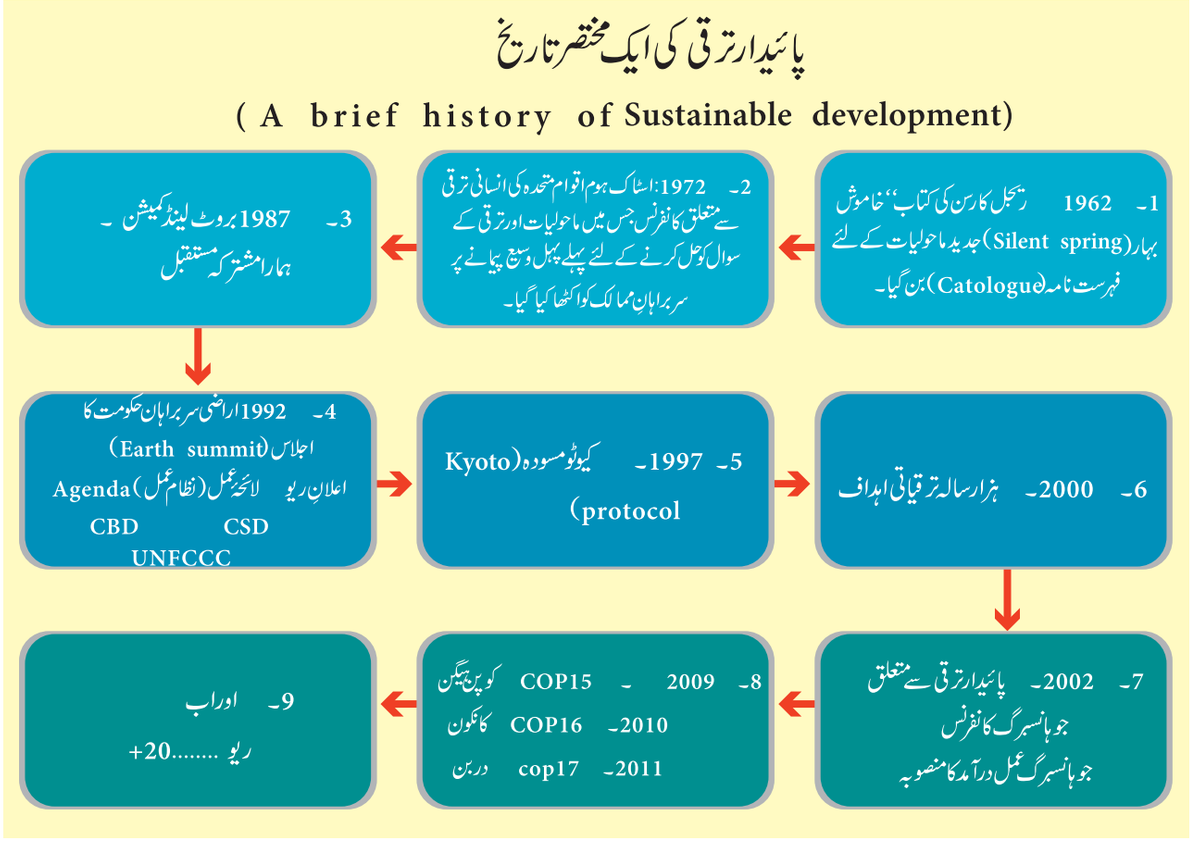
بروٹ لینڈ کمیشن کے براہ راست نتیجہ میں 1992 اور 2002 کے ارضی سمیت ریوڈی جنیرو اور جان نسبرگ میں منعقد کئے گئے جہاں اقوام متحدہ (UNCEO) کی مالیات اور ترقی پر کانفرنس ہوئی۔ ریوسربراہی کانفرنس کا ایک اہم کارنامہ موسمیاتی تبدیلی کے معاہدہ سے متعلق اقرار نامہ تھا جس کی وجہ سے کیوٹو مسودہ (Kyoto Protocol) بنا۔

پائیدار ترقی سے متعلق اقوام متحدہ کی کانفرنس (UNCSD) جسے ریو +20,2 یا سربراہان حکومت کی میٹنگ (Earth Summit 2012) بھی کہا جاتا ہے۔ پائیدار ترقی سے متعلق تیسری اور حالیہ بین الاقوامی کانفرنس تھی۔ اس کی میزبانی برازیل نے 13 سے 22 جون 2012 تک ریودی جنیرو میں کی تھی۔

7.2 پائیدار ترقی کا تصور اور اہداف: Concepts and Goals of sustaniable Development

1980 میں بین الاقوامی یونین نے فطرت کے تحفظ کے لئے ''پائیدار ترقی'' کی اصطلاح سے متعارف کرایا۔ پائیدار ترقی وہ ترقی ہے جو مستقبل کی نسلوں کو اپنی ذاتی ضروریات کو پورا کرنے کی صلاحیت سے سمجھوتہ کئے بغیر موجودہ لوگوں ضروریات کو پورا کرنا ہے۔

پائیدار ترقی کا ایک بنیادی مقصد بہبودی کی ایک مناسب مساوی تقسیم شدہ سطح ہے جو متعدد انسانی نسلوں کے لئے جاری رکھا جاسکتا ہے۔



12 Geo 7. sustainable urdu
Saturday, April 10, 2021 10:38:30 AM

پائیدار ترقی کے اہداف/مقاصد: (SDGs)
Sustainable Development goals (SDGS)

1992 میں اقوام متحدہ کے ماحولیات اور ترقی سے متعلق کانفرنس نے ارضی منشور (Earth charter) شائع کیا۔ جس نے 21ویں صدی میں ایک انصاف پسند، پائیدار اور پرامن عالمی معاشرے کو قائم کرنے کا خاکہ پیش کیا۔ یہ عملی منصوبہ پائیدار ترقی کے لئے ''ایجنڈا 21'' کے نام سے جانا جاتا ہے۔

ستمبر 2015 میں اقوام متحدہ کی جنرل اسمبلی نے پائیدار ترقی کے لئے آفاقی مربوط اور تغیر پذیر 2030 کا مسودہ باضابطہ طور پر اپنایا جو 17 پائیدار ترقیاتی اہداف (SDGS) کا ایک مجموعہ ہے۔ اہداف کو 2016 سے 2030 تک ہر ملک میں نافذ اور حاصل کیا جانا چاہئے۔

ممالک نے ایک نئے پائیدار ترقیاتی لائحہ عمل (ایجنڈا) کے حصے کے طور پر غربت کے خاتمے، سیارہ زمین کی حفاظت اور تمام کے لئے خوشحالی کو یقینی بنانے کے لئے اہداف کے ایک مجموعہ کو اپنایا۔ اگلے 15 سالوں میں ہر مقصد کو مکمل طور پر حاصل کرنے کے لئے مخصوص اہداف بنائے گئے۔

مقاصد تک پہنچنے کے لئے حکومتیں، نجی شعبہ، شہری معاشرہ اور عوام ہر ایک کو اپنا کردار ادا کرنے کی ضرورت ہے۔



12 Geo 7. sustainable urdu
Saturday, April 10, 2021 10:38:31 AM

ہدف 1 : غربت کو اس کی تمام شکلوں میں ہر جگہ ختم کریں۔

ترقی پذیر ممالک میں ہر پانچ میں سے ایک فرد روزانہ $1.90 سے بھی کم اپنی زندگی گذارتا ہے۔ متعدد لوگوں کے غربت میں دوبارہ مبتلا ہونے کا خدشہ ہے۔ پائیدار ملازمتوں کی فراہمی اور مساوات کو فروغ دینے کے لئے معاشی ترقی کو فروغ دینا ہوگا۔

ہدف 2 : بھوک کا خاتمہ، غذائی تحفظ اور بہتر تغذیہ کو حاصل کرنا اور پائیدار مستحکم، زراعت کو فروغ دینا۔

زراعت، جنگلات اور ماہی گیری ان تمام سے غذائیت سے بھرپور غذا مہیا کر سکتے ہیں اور معقول آمدنی حاصل کر سکتے ہیں جب کہ لوگ مرکوز دیہی ترقی اور ماحولیات کی ترقی کی حفاظت کرتے ہیں۔ اگر ہم موجودہ 815 ملین بھوکے اور 2050 تک اضافی 2 بلین افراد کی پرورش کرنی ہو تو عالمی خوراک اور زراعت کے نظام میں گہری تبدیلی کی ضرورت ہے۔

ہدف 3 : صحت مند زندگی کو یقینی بنائیں اور ہر عمر میں ہر ایک کی فلاح و بہبودی کو فروغ دیں۔

متوقع عمر بڑھانے اور بچوں اور زچگی میں اموات سے وابستہ چند عام خاتموں کو کم کرنے میں اہم پیش رفت ہوئی ہے۔ صاف پانی اور حفظانِ صحت تک رسائی میں اضافہ، ملیریا، تپ دق، پولیو اور ہیچ آئی وی ایڈز کے پھیلاؤ کو کم کرنے میں بڑی پیش رفت ہوئی ہے۔

ہدف 4 : سب کے لئے جامع اور معیاری تعلیم کو یقینی بنائیں اور زندگی بھر کی تعلیم کو فروغ دیں۔

تمام سطحوں تک تعلیم کی رسائی بڑھانے اور مدرسوں میں خصوصاً خواتین اور لڑکیوں کے داخلہ کی شرح میں اضافہ کی جانب عظیم پیش قدمی ہو رہی ہے۔ مثال کے طور پر، دنیا نے لڑکیوں اور لڑکوں کے مابین ابتدائی تعلیم میں مساوات کو حاصل کیا ہے۔ لیکن تعلیم کے تمام سطحوں پر چند ممالک نے یہ ہدف حاصل کیا ہے۔

ہدف 5 : صنفی مساوات کو حاصل کریں اور تمام خواتین اور لڑکیوں کو با اختیار بنائیں۔

صنفی مساوات نہ صرف ایک بنیادی انسانی حق ہے بلکہ ایک پر امن خوشحال اور پائیدار دنیا کی ایک لازمی بنیاد ہے۔

ہدف 6 : تمام کے لئے پانی اور پاکی وصفائی تک رسائی کو یقینی بنائیں۔

تمام کے لئے صاف، قابل رسائی پانی دنیا کا ایک لازمی حصہ ہے جس میں ہم رہنا چاہتے ہیں۔ کرۂ ارض پر اس حصول کے لئے کافی تازہ پانی موجود ہے لیکن خراب معیشت یا ناقص بنیادی ڈھانچہ کی وجہ سے ہر سال لاکھوں افراد ان میں زیادہ تر بچے، پانی کی فراہمی میں پاکی و صفائی اور حفظان صحت نہ ہونے سے متعلقہ بیماریوں سے مرجاتے ہیں۔ 2050 تک کم از کم چار افراد میں سے ایک ایسے ملک میں رہنے کا امکان ہے جو تازہ پانی کی دائمی یا بار بار ہونے والی قلت کا شکار ہوگا۔

ہدف 7 : قابل استطاعت، قابل اعتماد، پائیدار اور جدید توانائی کو سب کے لئے یقینی بنائیں۔

آج دنیا کو درپیش تقریباً ہر بڑے چیلنج اور موقعہ کے لئے توانائی مرکز ہے اور پائیدار توانائی کا ایک موقعہ ہے۔ جو یہ زندگیوں، معیشتوں اور کرہ ارض کو بدل دیتا ہے۔

ہدف 8 : تمام کے لئے جامع اور پائیدار معاشی ترقی، روزگار اور مہذب کام کو فروغ دینا۔

پائیدار معاشی ترقی کے لئے معاشروں کو ایسے حالات پیدا کرنے کی ضرورت ہوگی جو لوگوں کو معیاری ملازمتوں کی سہولت فراہم کرنے کی اجازت دے جو ماحول کو نقصان نہ پہونچاتے ہوئے معیشت کو متحرک کرے۔ ملازمت کے موقع اور کام کرنے کے لئے مہذب شرائط بھی تمام عمر کے لوگوں کے لئے ضروری ہیں۔

ہدف 9 : لچکدار بنیادی ڈھانچہ کی تعمیر، پائیدار صنعتی اور ترقی پذیر جدیدیت کو فروغ دینا۔

جامع اور پائیدار صنعتی ترقی آمدنی پیدا کرنے کا بنیادی ذریعہ ہے جو تمام لوگوں کے معیار زندگی میں تیزی سے اور پائیدار اضافہ کی اجازت دیتا ہے۔ ماحولیاتی اعتبار سے صنعت کاری کے لئے تکنیکی حل فراہم کرتا ہے۔

12 Geo 7. sustainable urdu
Saturday, April 10, 2021 10:38:32 AM

ہدف: 10 ممالک کے مابین اور آپس میں عدم مساوات کو کم کرنا:

عدم مساوات کو کم کرنے کے لئے ، پالیسیوں کو قانونی طور پر قوانین میں عالمگیر ہونا چاہئے جو محرومین اور پسماندہ آبادیوں کی ضروریات پر دھیان دے۔

ہدف 11 : شہروں کو جامع، محفوظ، لچکدار اور پائیدار بنائیں۔

نظریات، تجارت، ثقافت، سائنس، پیداواری، معاشرتی ترقی اور بہت کچھ کے لئے شہر مرکز ہیں۔ان کے بہترین مقامات پر شہروں نے لوگوں کو معاشرتی اور معاشی طور پر ترقی کرنے کے قابل بنایا ہے۔اس کی بہترین صورت حال شہروں نے لوگوں کو معاشرتی اور معاشی طور پر عام شہری چیلنجوں (للکاروں) میں آگے بڑھنے کے قابل بنا دیا ہے۔ جس میں بھیڑ، بنیادی خدمات کی فراہمی کے لئے فنڈز کی کمی، مناسب رہائش کی کمی اور زوال پذیر بنیادی ڈھانچے شامل ہیں۔

ہدف 12 : پائیدار مصرف اور پیداوار کے نمونے کو یقینی بنائیں:

پائیدار مصرف اور پیداوار، وسائل اور توانائی کی کارکردگی، پائیدار بنیادی ڈھانچے اور بنیادی خدمات تک رسائی، تروتازہ اور مہذب ملازمتوں اور تمام کے لئے بہتر معیار زندگی کی فراہمی کے متعلق ہے۔اس کے عمل سے مجموعی طور پر ترقیاتی منصوبے حل کرنے، مستقبل کے معاشی، ماحولیاتی اور معاشرتی اخراجات کو کم کرنے، معاشی مسابقت کو تقویت دینے اور غربت کو کم کرنے میں مدد ملتی ہے۔

ہدف 13 : آب و ہوا کی تبدیلیوں اور اس کے اثرات سے نمٹنے کے لئے فوری اقدام کریں۔

آب و ہوائی تبدیلی اب براعظم کے ہر ملک کو متاثر کر رہی ہے۔ یہ قومی معیشتوں میں خلل ڈال رہی ہے اور زندگیوں کو متاثر کر رہی ہے۔ لوگوں معاشروں اور ممالک کو آج بہت زیادہ قیمت کا سامنا کرنا پڑ رہا ہے اور کل اُس سے بھی زیادہ ہوسکتا ہے۔

ہدف 14 : بحروں، سمندروں اور سمندری وسائل کا تحفظ اور پائیداری سے استعمال کریں۔

دنیا کے سمندروں، ان کا درجۂ حرارت، دھارے اور زندگی سے چلنے والے عالمی نظام جو انسانوں کے لئے زمین کو مسکن بناتے ہیں۔اس ضروری عالمی وسائل کا محتاط انتظام ایک پائیدار مستقبل کی ایک اہم خصوصیت ہے۔

ہدف 15 : پائیداری سے جنگلات کا انتظام، صحراؤں کا خاتمہ، زمین کے کٹاؤ کا خاتمہ اور روک تھام اور حیاتیاتی و حدانیت کا خاتمہ

جنگلات زمین کے 30 فی صد سطح پر محیط ہیں اور خوراک کی حفاظت اور رہائش فراہم کرنے کے علاوہ، جنگلات آب و ہوائی تبدیلیوں کا سامنا کرنے حیاتی نظام میں تنوع اور مقامی (علاقائی) آبادی کے مکانات کے تحفظ کے لئے کلیدی حیثیت رکھتے ہیں۔ ہر سال تیرہ ملین ہیکٹر جنگلات ضائع ہو رہے ہیں جب کہ صحراؤں کے مسلسل انحطاط نے 6.3 بلین ہیکٹروں زمین کو ویران کر دیا ہے۔

ہدف 16 : منصفانہ (انصاف پسند) پرامن اور جامع معاشروں کو فروغ دینا۔

اس مقصد کو پائیدار ترقی کے لئے پرامن اور جامع معاشروں کے فروغ، تمام کے لئے انصاف کے رسائی کی فراہمی اور ہر سطح پر مؤثر جواب دہ اداروں کی تعمیر کے لئے وقف ہے

ہدف 17 : پائیدار ترقی کے لئے عالمی شراکت داری کو بحال کرنا۔

پائیدار ترقی کے ایک کامیاب لائحۂ عمل کے لئے حکومتوں، نجی شعبہ اور شہری معاشرہ کے مابین شراکت داری کی ضرورت ہے۔اس جامع شراکت داری کی بنیاد اصولوں اور اقدار، مشترکہ نقطہ نظر اور مشترکہ اہداف پر جو لوگوں اور سیارہ (زمین) کو مرکزی حیثیت رکھتے ہیں۔ یہ عالمی، علاقائی، قومی اور مقامی سطح پر درکار ہے۔

حقائق کی فائل :

پیرس معاہدہ (Paris Agreement)

آب و ہوائی تبدیلی کا سامنا کرنے کے لئے پیرس کے Cop21 میں 12 دسمبر 2015 کو ملکوں نے پیرس معاہدہ کو اپنایا۔ معاہدہ جلد ہی 4 نومبر 2016 کو نافذ ہوگیا۔ معاہدے میں تمام ممالک نے عالمی درجۂ حرارت میں اضافہ کو 2° c سے نیچے تک محدود رکھنے کے لئے کام کرنے اور سنگین خطرات کو دیکھتے ہوئے 1.5^{o} c کے لئے جدوجہد کرنے پر راضی ہوگئے۔

12 Geo 7. sustainable urdu
Saturday, April 10, 2021 10:38:32 AM

7.3 آب وہوا کی تبدیلی اور پائیداری (استحکام)

زمین کی آب و ہوا پوری تاریخ میں ریکارڈ بدل گئی ہے ۔ پچھلے 650,000 سالوں میں برفانی اور گرم ادوار کے کئی چکر لگے ہیں جن میں سے ہر ایک ہزاروں لاکھوں سالوں تک جاری رہے ہیں ۔ ان میں زیادہ تر آب و ہوا بدلاؤ زمین کے مدار میں بہت چھوٹے تغیرات سے منسوب ہوتا ہے جو سیارے کو حاصل ہونے والی شمسی توانائی کی مقدار کو تبدیل کرتا ہے ۔ سمجھا جاتا ہے کہ اس وقت زمین کی آب و ہوا گرم ہوتی جارہی ہے ۔ اس کو اشتعالِ کرۂ ارض / عالمی گرماؤ (Global warming) کہا جاتا ہے ۔ پچھلے سو سال میں زمین کا درجۂ حرارت ایک ڈگری فارن ہیٹ میں جاچکا ہے ۔ یہ ایک چھوٹی سی تبدیلی ہے لیکن زمین کے درجۂ حرارت میں چھوٹی تبدیلیاں بڑے اثرات مرتب کرسکتی ہیں ۔ چند اثرات پہلے ہی ہو رہے ہیں جیسے گلشیر کا پگھلنا، سمندروں کی سطح میں اضافہ، طویل خشک سالی، ضرورت سے زیادہ بارش اور سیلاب وغیرہ۔

آب وہوا کی تبدیلی کے اسباب (وجوہات)
Reasons for Climate Change

جلتے ہوئے رکازی ایندھن سے فضا میں گیسوں کا اخراج ہوتا ہے ۔ توانائی کی فراہمی کے لئے رکازی ایندھن کو جلانا، بڑے نقل وحمل اور جنگلات کی کٹائی کے اثرات کے ساتھ عالمی درجۂ حرارت میں تیزی سے اضافہ کا سبب بنتا ہے ۔ یہ کسی جگہ کی آب وہوا کو بدل سکتا ہے ۔

آب وہوا کی تبدیلی کے اثرات :
Effect of Climate Change

سائنسدانوں نے ماضی میں پیشن گوئی کی تھی کہ عالمی آب وہوا میں بدلاؤ کا نتیجہ اب سامنے آرہا ہے ۔ سمندری برف میں کمی، سمندر کی سطح کے اضافہ میں تیزی اور طویل تر ہونا، گرمی کی شدید لہریں ۔

1۔ درجۂ حرارت میں اضافہ جاری رہے گا۔ ماہرین اس بات پر متفق ہیں کہ سبز مکانی گیسس جو حرارت کو جذب کرتی ہیں اور زمین کے ماحول کو گرم ہونے سے روکتی ہیں وہ زیادہ تر تپش کی ذمہ دار ہیں ۔

2۔ انجماد سے مبرا (آزاد) موسم اور (بڑھتا ہوا موسم) طویل تر ہوجائے گا۔ یہ درحقیقت ہمارے ذریعہ اگائے جانے والی فصلوں پر برے اثرات مرتب کرسکتے ہیں ۔ گرم موسم میں کیڑے مکوڑوں کو طویل عرصہ تک زندہ رہنے میں مدد ملتی ہے جو فصلوں کو تباہ کرسکتے ہیں ۔ توقع ہے کہ بڑھتے ہوئے درجۂ حرارت سے ان علاقوں میں بھی تبدیلی لائے گی جو زرعی طور پر زرخیز اور فصل اگنے کے لائق ہوگی ۔

3۔ بارش کے نمونوں میں تبدیلی : مرطوب اور خشک علاقوں کے مابین عالمی سطح پر فرق میں اضافہ ہوگا۔ بہ الفاظ دیگر مرطوب علاقے اور زیادہ تر مرطوب اور خشک علاقے اور زیادہ خشک ہوجائیں گے ۔

4۔ مزید خشک سالی اور گرمی کی لہریں : بڑھتے ہوئے درجۂ حرارت اور بارش کے نمونوں میں تبدیلی کے ساتھ گرمی کی لہریں اور خشک سالی تعدد اور شدت میں بڑھ رہے ہیں ۔

5۔ سطح سمندر میں اضافہ : سائنس دانوں نے طے کیا ہے کہ 1900 کے بعد سے کم از کم 0.1 سے 0.25 سنٹی میٹر سے سالانہ عالمی سطح پر مسلسل اضافہ ہورہا ہے ۔ آب وہوائی تبدیلی کے ساتھ سطح سمندر دو مختلف میکانکی عمل کے ذریعہ بڑھ سکتا ہے ۔

6۔ آرکٹک کا برف سے مبرا ہونے کا امکان ہے ۔ توقع کی جارہی ہے کہ بحر آرکٹک لازمی طور پر وسط صدی سے پہلے موسم گرما میں برف سے مبرا ہوجائے گا۔

آب وہوا کی تبدیلی کے دو اہم ردعمل :
Response to climate Change

i) تخفیف : (Migartion) - جو سبز مکانی گیسوں کے اخراج کو کم کرکے آب و ہوا کی تبدیلی کے اصل وجوہات کی نشاندہی کرتی ہے ۔

2۔ موافقت: (adaptation) - موسمی تبدیلیوں کے نتائج سے

> **کیا تم جانتے ہو؟**
>
> اقوام متحدہ کے ماحولیاتی تبدیلی موافقت کے لئے UNFCCC، 17 مئی 2017۔ پوری دنیا کے پالیسی سازوں، نفاذ کاروں، معاونین اور سرمایہ کاروں نے ماحولیاتی تبدیلی موافقت کو مکمل کرنے پر تبادلہ خیال کے لئے موافقت سے متعلق تکنیکی ماہرین اجلاس (TEM) میں پائیدار ترقیاتی اہداف اور تباہی کے خطرے میں تخفیف کے لئے سینڈائی فریمورک کے ساتھ اقوام متحدہ کے ادارہ بان موسمیاتی تبدیلی کانفرنس کے دوران ملاقات کی ۔

12 Geo 7. sustainable urdu
Saturday, April 10, 2021 10:38:33 AM

پیدا ہونے والے خطرات کو کم کرنا چاہتا ہے ۔ عالمی تبدیلیوں کا سامنا کرنے کے لئے دونوں نقطہ ہائے نظر ضروری ہوں گے جو پہلے ہی حرکت میں آچکے ہیں۔

تخفیف کے اقدامات : Mitigation measures

یہ ضروری ہے کہ ہم سیکھیں کہ آب و ہوا کی تبدیلی کو کیسے کم کیا جائے اور اب انہیں عملی جامہ پہنایا جائے اس سے پہلے کہ بہت دیر ہوجائے۔

1۔ صفا کار متبادل توانائی کے ذرائع:

Cleaner alternative energy Sources

آب و ہوا کی تبدیلی کا سامنا کرنے کا ایک اہم طریقہ یہ ہے کہ رکازی ایندھن کے استعمال اور انحصار کو کم کریں اور توانائی کے متبادل قابل تجدید اور توانائی کے ذرائع جیسے ہوائی توانائی، شمسی توانائی ، پانی یا آبی برقی توانائی ، حیاتی کمیت اور ارضی حرارتی توانائی پر انحصار کریں۔

2۔ توانائی کے بچت کی تجاویز: Energy saving Tips

ہم زیادہ سے زیادہ مہنگی توانائی کی بچت کے آلات جیسے کام پیکٹ فلورو سنٹ لائٹ (CFL) بلب، ایئر کنڈیشنر، فرڈج وغیرہ میں سرمایہ کاری کرکے توانائی کے بچت کی تجاویز اپنا سکتے ہیں ، جب برقی آلات کا استعمال نہ ہوتو بند کردیں۔

3۔ تحفظ ماحول سواری کے تجاویز : Green driving Tips

زہریلی گیس کے اخراج کو کم کرنے کی بہترین حکمت عملی یہ ہے کہ گاڑیوں کے استعمال کو کم کیا جائے ۔عوامی نقل وحمل ، کارپولنگ (Carpooling) ، بجلی سے چلنے والی کاروں یا دو پہیوں والی سواریوں کا استعمال متبادل ہوسکتا ہے۔

4۔ تخفیف ۔دوبارہ استعمال ۔ بازیافت (Reduce . Reuse. Recycle Practices) تخفیف ، دوبارہ استعمال اور باز یافت سے وسائل اور توانائی کے تحفظ میں مدد ملتی ہے اور اس کے ذریعہ آلودگی اور سبز مکانی گیسوں کے اخراج کو کم کرنے میں مدد ملتی ہے۔

5۔ دوبارہ جنگلات سازی : Re - Forestation

ہمارے ماحول سے کاربن ڈائی آکسائیڈ کو حقیقتاً ہٹانے والے نہایت صاف ستھرے اور سب سے موثر ترین ہمارے پیڑ اور پودوں کے علاوہ کچھ بھی نہیں ہیں، جس شرح سے ہم اپنے د رختوں اور جنگلات کو انسانی ترقی کی غرض سے کاٹ رہے ہیں۔ اسی قدر ماحول سے اس نے کاربن ڈائی آکسائیڈ کو ختم کرنے کے لئے زمین کی صلاحیت کو بہت کم کردیا ہے۔

6۔نامیاتی کاشتکاری (Organic Farming)

ماحولیاتی کاربن ڈائی آکسائیڈ کے لئے مٹی ایک اہم نفوذ پذیر ہے۔ بہرحال زراعت کے لئے جنگلات کی کٹائی کا راستہ تیزی سے اس نفوذ پذیری کو گھٹا رہا ہے پائیدار اور نامیاتی زراعت کے نامیاتی مادے کے مواد کی بحالی کے ساتھ ساتھ مٹی کے کٹاؤ کو کم کرنے اور مٹی کی طبعی ساخت کو بہتر بنانے کے ذریعہ آب و ہوا کی تبدیلیوں کا مقابلہ کرنے میں معاون و مددگار ہے۔

7.4 فاصل آب انتظامیہ اور اس کی اہمیت وافادیت :

Watershed management and its importance

فاصلِ آب ایک جغرفیائی علاقہ ہے جس میں ایک نہر یا نظام کو منسلک کرنے والا خطہ شامل ہے جس میں پورے علاقے سے پانی کششِ ثقل کے تحت عام نکاسی نظام تک بہتا ہے۔فاصل آب نظام پانی کے بڑے حصوں تک آب ریزوں (چشموں)، دروں رگھاٹیوں اور نہروں کے ذریعہ پانی فراہم کرتا ہے۔

فاصل آب انتظامیہ قدرتی وسائل کو ادنیٰ ترین خطرات کے ساتھ زیادہ سے زیادہ پیداوار کے لئے ارضی اور آبی وسائل کا صحیح استعمال ہے۔اس کا تعلق مٹی اور پانی کے تحفظ سے متعلق مناسب زمینی استعمال، جنگلات سازی، پائیدار کاشتکاری کے طریقہ کار کو فروغ دینا، کھیتوں اور مقامی (علاقائی) پانی کا مناسب انتظام، نکاسی آب، سیلاب سے بچاؤ کے لئے چھوٹے ڈیم کی تعمیر افراد کے معیار زندگی کو بہتر بنانا اور اسی طرح ماحولیاتی توازن کو فروغ دینا ہے۔

فاصل آب انتظامیہ میں کلیدی اقدامات :

Key Steps on Watershed Managment

فاصل آب منصوبوں کو سمجھنے پہلے سے فاصل آب کی خصوصیات کو پہچاننا چاہئے اور فاصل آب کے قدرتی وسائل کی فہرست بنانی چاہئے ۔فاصل آب انتظامی منصوبہ بندی کے پہلے اقدامات یہ ہیں۔

(i) فاصل آب کے حدود اور فاصل آب کے اندر چھوٹے نکاسی آب کے طاس کا نقشہ بنائیں اور وضاحت کریں۔

(ii) نقشہ بنائیں اور فاصل آب میں وسائل کی فہرست تیار کریں۔

12 Geo 7. sustainable urdu
Saturday, April 10, 2021 10:38:34 AM

(iii) فہرست تیار کریں اور فاصل آب میں قدرتی اور انسانی ہاتھوں سے بنائے ہوئے نکاسی آب کے نظام کا نقشہ بنائیں۔

(iv) زمین کے استعمال اور زمین کے احاطہ کا نقشہ بنائیں اور فہرست تیار کریں۔

(v) فاصل آب کے مٹی کا نقشہ تیار کریں۔

(vi) کٹاؤ کے ان علاقوں کی نشاندہی کریں جن میں جھیلوں کے کنارے اور تعمیراتی مقامات شامل ہیں۔

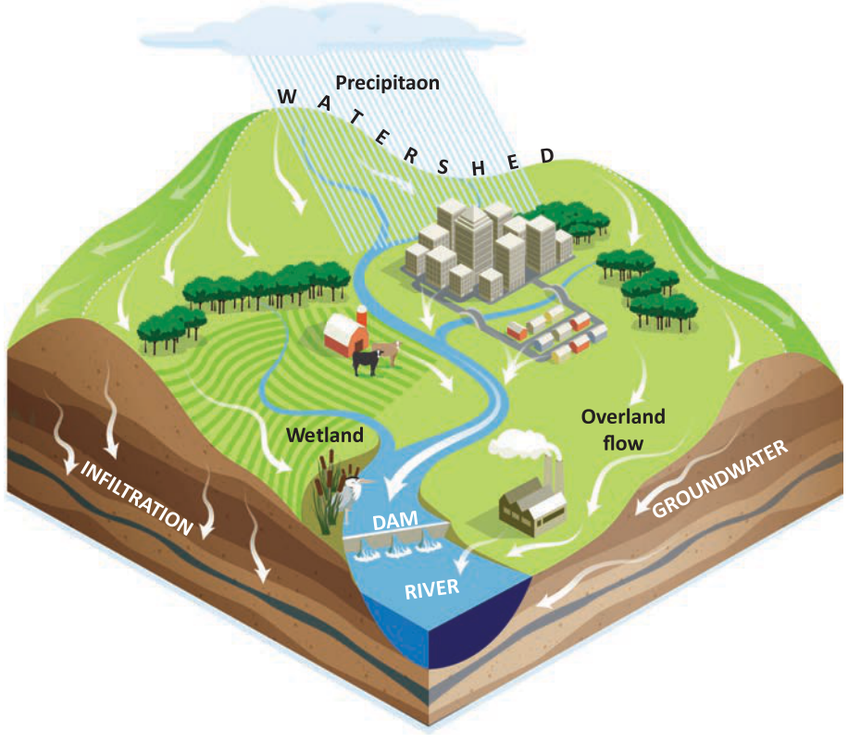
(vii) فاصل آب میں پانی کے وسائل کے معیار کو بنیادی خط (baseline) کی حیثیت پہچانیں۔

ہندوستان میں فاصل آب انتظامیہ :
Watershed Management in India

ملک میں فاصل آب ترقی کے منصوبہ کو حکومت ہند نے 1970 کی دہائی کے اوائل سے ہی مالی تعاون دیا گیا ہے۔ خشک سالی سے متاثرہ علاقہ پروگرام (DPAP) ریگستانی ترقیاتی پروگرام (DDP)، دریائے وادی منصوبہ (RVP) بارش سے متاثرہ علاقوں کے لئے قومی فاصل آب ترقیاتی منصوبہ (NNDPRA) اور مربوط ناکارہ زمین کے ترقیاتی پروگرام (IWDP) جیسے مختلف فاصل آب ترقیاتی پروگرام کا آغاز بعد میں مختلف آبی ماحولیاتی منطقوں (خطوں) میں کیا گیا۔ تمام فاصل آب ترقیاتی پروگراموں میں بنیادی طور پر سن 1980 کی دہائی کے دوران اور اس سے قبل مٹی کے تحفظ اور بارش کے پانی کے ذخیرہ اندوزی پر توجہ دی گئی تھی۔

بارش کے پانی کی ذخیرہ اندوزی :
Rainwater Havesting (RWH)

پوری دنیا میں لاکھوں افراد کو گھریلو مقاصد کے لئے پاک وصاف پانی تک رسائی حاصل نہیں ہے۔ دنیا کے بہت سارے حصوں میں روایتی نلکے کا پانی یا تو موجود نہیں ہے یا ناقابل اعتماد اور بہت مہنگا ہے۔ 21 ویں صدی کا سب سے بڑا چیلنج پانی کی بڑھتی ہوئی قلت کو دور کرنا ہے۔ اس طرح بارش کے پانی کی ذخیرہ اندوزی نے روایتی پانی کی فراہمی کی مزید ٹکنالوجیوں کے ساتھ ایک قیمتی متبادل یا اضافی (ضمنی) پانی کے وسائل کی حیثیت سے دوبارہ اپنی اہمیت حاصل کر لی ہے۔ اگر بارش کے پانی کو ذخیرہ کرنے کے وسیع پیمانے پر مشق کی جائے تو پانی کی قلت دور ہو سکتی ہے۔



12 Geo 7. sustainable urdu
Saturday, April 10, 2021 10:38:34 AM

بارش کے پانی کی ذخیرہ اندوزی کی ضرورت :
Needs for Rain water Harvesting

i) پانی کی فراہمی کے عدم فراہمی کی صورت حال پر قابو پانا۔

ii) زیرزمین پانی کی سطح کو بڑھانے کا نہایت اہم معاشی طریقہ ہے۔

iii) پختہ راہ گذروں سے ڈھکے شہری علاقوں کی زیریں سطح کی مٹی کو بھرنا۔

iv) زیرزمین پانی کی سطح کو ان مقامات پر بحال کرنا جہاں بارش کے پانی کی دستیابی زیادہ ہو یا پانی کی کمی کے صورت حال پر قابو پانا۔

v) بارش کے پانی کی ذخیرہ اندوزی بھی ایک طریقہ عمل کے ذریعہ زیرزمین پانی کے معیار کو بہتر بناتی ہے جس کو پانی کی آمیزش (ہلکاؤ) dilution کہتے ہیں۔

vi) سبز حلقوں، کھیتوں، باغات وغیرہ کی آب باشی کے لئے پانی حاصل کرنا۔

بارش کے پانی کی ذخیرہ اندوزی کی تکنیک :
Rain water harvesting Techniques

بارش کے پانی کی ذخیرہ اندوزی کے دو اہم تکنیک ہیں۔

1) مستقبل کے استعمال کے لئے سطح پر بارش کے پانی کا ذخیرہ کرنا۔

2) زیرزمین پانی کو از سرنو ذخیرہ (بحال) کرنا۔

سطح پر بارش کے پانی کو ذخیرہ کرنا ایک روایتی تکنیک ہے اور استعمال شدہ تراکیب (ساختیں) زیرزمین ٹینک، تالاب، روک بند (Check dam) پستے بند (Weirs) وغیرہ تھے۔ زمینی پانی کو بحال (لبریز) کرنا بارش کے پانی کی ذخیرہ اندوزی کا ایک نیا تصور ہے اور عموماً استعمال شدہ ساختیں بڑے کے پتھروں سے بھرپور گڑھے، سنگ ریزے اور خام (موٹی) ریت، کنویں خندق (کھائی) وغیرہ۔

7.5 ماحولیاتی اثرات کی تشخیص:
Environmenttal Impact Assessment

ہر ملک آگے کی ترقی کے لئے کوشاں ہے۔ ترقی کا ایک پہلو کاریگری اور تجارت کے ذریعہ معاشی ترقی ہے۔ ہر ملک ایسی صنعتیں تعمیر کرتا ہے جو روزگار مہیا کرتی ہیں۔ صارفین کی ضروریات کی تکمیل کرتی ہیں اور آمدنی کے حصول میں معاون و مددگار ہوتی ہیں۔ بنی نوع نے حالیہ دہائیوں میں جس ترقی کا اثر و رسوخ اختیار کیا ہے۔ اس سے زمین کے نظموں میں بڑے پیمانوں پر تبدیلیاں لائی گئی ہیں۔ ہم اپنی صحت، ذریعۂ معاش اور حفاظت پر ان تبدیلیوں کے اثرات کو پہلے ہی محسوس کر چکے ہیں۔ دوسری جانب ترقی کے ثمرات یکساں طور پر تقسیم نہیں کئے گئے ہیں۔ چند ممالک، چند معاشرات کا معیار زندگی بلند ہے جب کہ دیگر اپنی بنیادی ضروریات کو پورا نہیں کر سکتے ہیں۔

ماضی میں ترقیاتی منصوبوں کو ان کے ماحولیاتی نتائج کے بارے میں کسی غور و فکر کے بغیر شروع کیا گیا تھا۔ اس کے نتیجہ میں ندیوں اور جھیلوں کو آلودہ کیا گیا۔ فضاء آلودگی خطرے کی سطح پر پہنچ چکی ہے اور گھریلو اور صنعتی فضلات کے ڈھیر کا نتیجہ زمین کا انحطاط (بگاڑ) ہے۔ صنعت کاری اور معاشیاتی ترقی مادی آسانی سے فراہم کرتے ہیں۔ لیکن اس کے ساتھ ساتھ معیار زندگی میں بھی تنزل (بگاڑ) واقع ہوتا ہے۔

EIA کے مقاصد: The objectives of EIA

i) ترقیاتی کارروائیوں کے معاشی، ماحولیاتی اور معاشراتی اثرات کی نشاندہی کرنا، پیشن گوئی کرنا اور اس کی تشخیص کرنا۔

ii) فیصلہ سازی کے لئے ماحولیاتی نتائج کے متعلق معلومات فراہم کرنا۔

iii) مناسب متبادلات اور تخفیفی اقدامات کی شناخت کے ذریعہ ماحولیاتی استحکام اور پائیدر ترقی کو فروغ دینا۔

EIA طریقہ عمل کے اقدامات :
Steps in the EIA Process

EIA طریقہ عمل کے آٹھ مراحل:

i) جانچ پڑتال (تشخیص) کرنا Screening :

EIA کا پہلا مرحلہ جس سے یہ طے ہوتا ہے کہ مجوزہ منصوبہ کو ایک EIA کی ضرورت ہے۔ اگر ایسا ہوتا ہے تو اس کی تشخیص کے سطح کی ضرورت ہوتی ہے۔

ii) وسعت/حد بندی (Scoping) : یہ مرحلہ ان اہم اثرات کی نشاندہی کرتا ہے جن کی تفتیش ہونی چاہئے۔ یہ مرحلہ مطالعہ کے وقت کی حد بھی بیان کرتا ہے۔

iii) اثرات کا تجزیہ: Impact Analysis

EIA کے اس مرحلہ سے ممکنہ ماحولیاتی اور معاشرتی اثرات کی نشاندہی اور پیشن گوئی کی جاتی ہے اور اس کی اہمیت کا اندازہ ہوتا ہے۔

12 Geo 7. sustainable urdu
Saturday, April 10, 2021 10:38:35 AM

iv) تخفیف : EIA (Mitigation) کا یہ اقدام ترقیاتی سرگرمیوں کے ماحولیاتی مضر اثرات میں تخفیف کرنے اور اس کو روکنے کے لئے اقدامات کی سفارش کرتا ہے۔

v) اطلاع دینا : Reporting یہ مرحلہ فیصلہ کن ادارہ اور دیگر دلچسپی رکھنے والی جماعتوں کو ایک رپورٹ (اطلاع) کی شکل میں EIA کا نتیجہ پیش کرتا ہے۔

vi) EIA کا جائزہ: Review of EIA یہ EIA رپورٹ کی اہلیت اور تاثیر کی جانچ کرتا ہے اور فیصلہ سازی کے لئے ضروری معلومات فراہم کرتا ہے۔

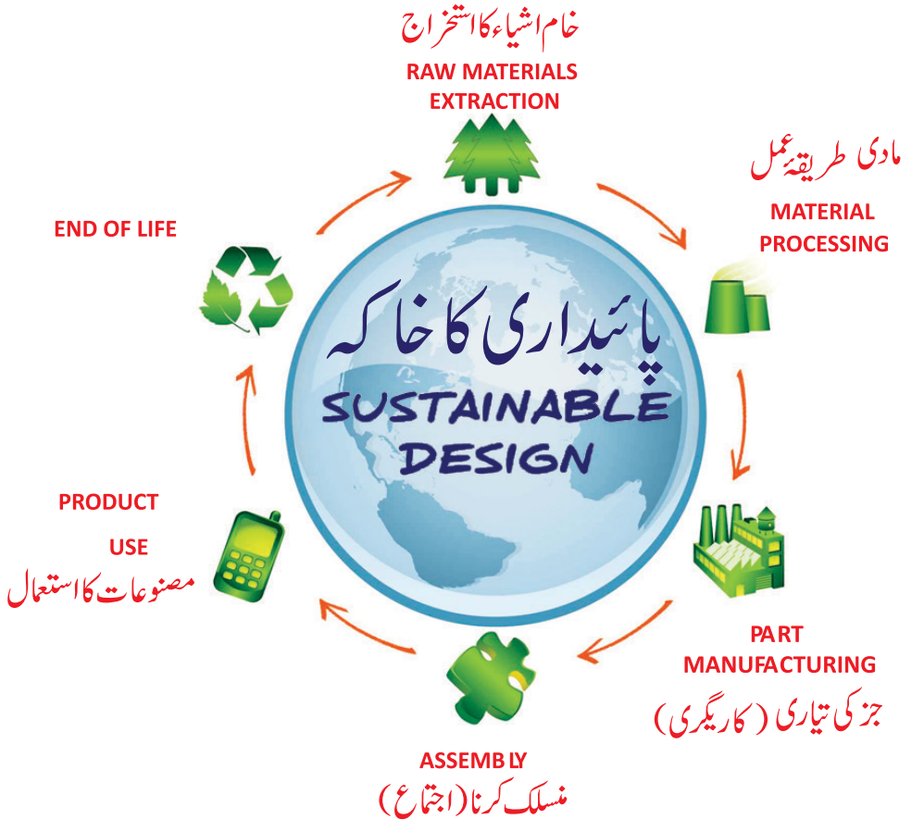
vii) فیصلہ سازی: (Decision . making) یہ فیصلہ کرتی ہے کہ خواہ اس منصوبہ کو مسترد کر دیا گیا، منظور شدہ ہے یا اس میں مزید تبدیلی کی ضرورت ہے۔

viii) مابعد نگرانی کرنا: Post monitoning منصوبہ بندی شروع ہونے کے بعد یہ مرحلہ عمل میں لایا جاتا ہے۔ اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ اس منصوبے کے اثرات قانونی معیاروں اور تخفیفی اقدامات کے نفاذ سے تجاوز نہ کریں جیسا کہ EIA کی رپورٹ میں بیان کئے گئے ہیں۔

ہندوستان میں ماحولیاتی اثرات کی تشخیص :
Environmental Impact Assessment in India

EIA وادیٔ دریا کے منصوبوں کے سلسلہ میں 1978 میں ہندوستان میں متعارف کروایا گیا تھا۔ 27 جنوری 1994 کو ہندوستانی حکومت کی ماحولیات و جنگلات (MEF)، ماحولیاتی (تحفظ) ایکٹ 1986 کے تحت توسیع یا جدید کاری کے لئے یا شیڈول I میں درج شدہ نئے منصوبوں کے قیام کے لئے ماحولیاتی منظوری (EC) کو لازمی قرار دے دیا۔ اس کے بعد 1994 کے EIA اطلاعات میں 12 ترمیمات کی گئیں۔ مرکزی اور ریاستی حکام دونوں EIA کی ترقی اور انتظام کی ذمہ داری بانٹتے ہیں۔ EIA کو اب 30 زمروں کے منصوبوں کے لئے لازمی قرار دیا گیا ہے۔ اور یہ منصوبے صرف EIA کی ضروریات پوری ہونے کے بعد ہی ماحولیاتی منظوری حاصل کرتے ہیں۔

MOEF نے حال ہی میں ستمبر 2006 میں EIA کی نئی قانون سازی کو مطلع کیا تھا۔ اطلاع میں مندرجۂ ذیل اقسام کے تحت مرکزی حکومت سے ماحولیات کی منظوری حاصل کرنا تمام منصوبوں کے لئے لازمی قرار دیا گیا ہے۔



12 Geo 7. sustainable urdu
Saturday, April 10, 2021 10:38:36 AM

i) صنعتیں

ii) کان کنی

iii) حرارتی توانائی کے منصوبے

iv) وادیٔ دریائے کے منصوبے

v) بنیادی ڈھانچے اور CRA (ساحلی انضباطی منطقہ)

vi) نیوکلیائی بجلی کے منصوبے:

تاہم، نئی قانون سازی نے اس منصوبے کی جسامت/صلاحیت (استعداد) کے حساب سے ریاستی حکومت پر منصوبوں کی منظوری دینے کا فیصلہ سونپ دیا گیا ہے ۔ EIA منصوبہ بند ترقیاتی منصوبوں کے ماحولیاتی صحت اور معاشرتی مضمرات کی قدر کرتا ہے ۔اس طرح یہ ماحول کو ترقی کے ساتھ منسلک کرتا ہے۔EIA کا ہدف ماحولیاتی طور پر محفوظ اور پائیدار ترقی کو یقینی بناتا ہے۔

7.6 پائیدار ترقی کے فروغ کے لئے اقدامات: Measures for Promotion of Sustainable Development

جیسے کہ پہلے بحث کی گئی ہے۔اقوام متحدہ کے 17 پائیدار ترقیاتی اہداف اور 169 اہداف ستمبر 2015 میں اقوام متحدہ کے جنرل اسمبلی اجلاس میں 193 ممبر ممالک کے ذریعہ پائیدار ترقی کے 2030 ایجنڈے کا حصہ ہیں اور جو یکم جنوری 2016 کو عمل میں آیا۔ یہ اہداف بین الاقوامی مشاورت کا نتیجہ ہیں جس نے قومی حکومتوں اور دنیا بھر سے لاکھوں شہریوں نے اگلے 15 سال تک پائیدار ترقی کے لئے عالمی راہ پر بات چیت کی اور اپنایا۔

SDGS اور اہداف مندرجۂ ذیل انتہائی علاقوں میں کارروائی کی حوصلہ افزائی کریں گے۔غربت، بھوک، تعلیم، صحت اور بہبودی تعلیم، صنفی مساوات، پانی اور حفظان صحت، توانائی، معاشی ترقی اور مہذب کام، بنیادی ڈھانچہ، صنعت اور جدت، عدم مساوات کم کرنا، پائیدار شہر مصرف اور پیداوار، آب و ہوا کی کارروائی، ماحولیاتی نظام، امن اور انصاف اور شراکت داری۔ یہ ایجنڈا تسلیم کرتا ہے ۔صرف معاشرتی ترقی ہی پر توجہ مرکوز کرنا کافی نہیں ہے بلکہ زیادہ مساوی معاشرے اور محفوظ ترین اور زیادہ خوشحال سیارے کی تخلیق بھی ضروری ہے۔

فردی مطالعہ

بار یپڈا، مہاراشٹرا، گجرات کی سرحد پر پھیلا ہوا ایک چھوٹا سا قریہ ہے۔



یہ ایک اجتماعی قبائلی دانشمندی ہے جو اسے اگلی سطح تک لے گیا ہے۔ بہ مشکل ایک ہزار کی آبادی کے ساتھ اس قریہ نے نہ صرف اپنے جنگلات کے تحفظ میں مدد فراہم کی ہے بلکہ اقوام متحدہ کے پائیدار ترقیاتی اہداف کو بھی پورا کیا ہے۔جس سے اس طریقۂ عمل میں ہر ایک کو فائدہ ہوگا۔ دیہاتیوں نے جنگل کا تحفظ کیا اور جنگل سے پانی کے تحفظ میں مدد ملی۔ پانی نے زراعت اور کاشتکاری کو قابل بنایا۔کاشتکاری سے خوشحالی آئی جس کے نتیجہ میں خواندگی میں بہتری آئی اور خواندگی نے افق کو وسیع کیا اور ہمیں مکمل تبدیلی کی طرف راغب کیا۔

کئی سالوں میں شیر خانہ (dairy) اور مرغ بانی تیار کرنے کے بعد دیہاتوں نے اپنی مصنوعات کی خرید و فروخت کے لئے بھی ایک نظام تیار کیا۔اس سے مستقل آمدنی کو یقینی بنایا گیا اور غربت کو ختم کیا گیا۔قریہ والے ''بھوک کا خاتمہ'' اور عدم مساوات میں تخفیف کو یقینی بنانے کے لئے بے زمین کنبوں کے ساتھ اپنی مشترکہ زمین بانٹتے تھے۔

اس کے علاوہ دیہاتی، پانی، زمین، جنگل کے تحفظ، حیاتی تنوع کے اندراج، حیاتی گیس، شمسی توانائی، عوامی شرکت کے ذریعہ بنیادی ڈھانچے کی تعمیر پر مشتمل کسی بھی تجربات کے کھیل کا حصہ ہیں۔قریہ کے اجلاس میں ممانعت کے متعلق فیصلہ، شجر کاری اور فوری طور پر اس پر عمل درآمد کیا گیا۔لیکن 445 ہیکٹرس کے جنگلاتی قیہ میں انسانوں اور جانوروں کے داخلہ پر پابندی لگانا ایک بہت بڑی مہم تھی۔

12 Geo 7. sustainable urdu
Saturday, April 10, 2021 10:38:36 AM

کون سے ممالک اقوام متحدہ کے پائیدار ترقیاتی اہداف کو تیزی سے حاصل کر رہے ہیں؟

پائیدار ترقیاتی اہداف کا حتمی مقصد غربت کا خاتمہ، سیارے کا تحفظ اور تمام کے لئے خوشحالی کو یقینی بنانا ہے ہر مقصد کے مخصوص اہداف ہوتے ہیں جن کو 2030 تک پورا کرنے کی ضرورت ہے۔

لہذا ممالک اس کو حاصل کرنے کے کتنے قریب ہیں؟ یہ جاننے کے لئے غیر منفعتی تنظیم پرٹلسمن اسٹیفٹو نگ اور اقوام متحدہ کے پائیدار ترقی کے توضیحی نیٹ ورک نے ایک نقش اول (نمونہ) فہرست تشکیل دی جو ان کی کارکردگی کی پیمائش کرتا ہے۔

سویڈن اس فہرست میں سرفہرست ہے اس کے بعد ڈنمارک اور فن لینڈ شامل ہیں G7 ممالک میں صرف جرمنی اور فرانس ہی دس اعلیٰ تعمیل کنندہ ممالک (top ten performer) میں پائے جاتے ہیں۔ فہرست میں ریاست ہائے متحدہ امریکہ کا 42واں درجہ ہے جب کہ روس اور چین کا درجہ بالترتیب 62 اور 71 ہے۔ اس کے علاوہ اعلیٰ 20 میں کینڈا (13واں) جمہوریہ ایچ (15واں) اور سلووینیا (17واں) شامل ہیں۔ ایشیاء، بحر الکاہل کے اعلیٰ تعمیل کنندہ گان جاپان، سنگاپور اور آسٹریلیا کی تقریبی فہرست بالترتیب 18 , ویں، 19ویں اور 20ویں ہے۔ SDG فہرست سے اس بات کی نشاندہی ہوتی ہے کہ اعلیٰ فیصدوں کو حاصل کرنے کے باوجود، تمام ممالک کے باقی کاموں کو پورا کرنے کے لئے ابھی اپنا کام ختم کرنا ہوگا۔

عالمی سطح پر فہرست میں 157 ممالک میں سے ہندوستان کا نمبر 116 ہے جو استحکام بخش، پائیدار ترقیاتی اہداف (SDGS) کے حصول کی طرف ممالک کی کارکردگی کی تشخیص کرتا ہے۔

فرہنگ الفاظ

1۔ Coastal Zone - وہ علاقہ جو زمین پر اونچی لہر کے نشان سے لے کر براعظم کے پانی میں ڈوبے ہوئے کنارے تک پھیلا ہوا ہے جو برصغیر کا غرقاب حصہ ہے

2۔ Earth summit - جون 1992 میں برازیل کے ریوڈی جنیرو میں زمین کے ماحول سے متعلق ایک اعلیٰ سطح پر بین الحکومتی اجلاس

3۔ Global warning تابکاری کے زیادہ مقدار میں خارج ہونے والی گیسوں کی وجہ سے زمین کی درجۂ حرارت میں آہستہ آہستہ اضافہ، اشتعال کرۂ ارض

4۔ Local authority – ایک سرکاری ادارہ جو ایک اعلیٰ ادارہ کا ذمہ دار ہے جو علاقے کے چند انتظامی اور فلاحی کام کرتا ہے مثلاً پنچایت

5۔ Health - وہ حالت جس میں جسم مستحکم ہو اور دماغ آزاد (پرسکون) ہو۔ عمدہ

6۔ Aerosol - مائع، ٹھوس یا گیس کے ذرات جو مختلف ادوار کے لئے فضا میں معطل رہتے ہیں۔

7۔ Logging – درختوں کو گرانے (کاٹنے) اور لکڑی تیار کرنے کی ایک کارروائی

8۔ Gully - ایک تنگ آبی گذرگاہ (کھائی) جو پانی کے عمل سے تشکیل پاتی ہے۔

9۔ Bio mass - وہ نامیاتی مادہ خاص طور پر بجلی کی پیداوار کے لئے بجلی گھر میں بطورِ ایندھن استعمال ہوتا ہے۔

12 Geo 7. sustainable urdu
Saturday, April 10, 2021 10:38:37 AM

مشق : Exercise

I۔ درست جواب کا انتخاب کیجئے:

1۔ ماحولیات اور ترقی سے متعلق عالمی کمیشن کی سربراہی کس نے کی۔

(a) جارج پرکنز مارش (b) گرو ہارلیم بروٹ لینڈ

(c) ایڈورڈ گولڈاسمتھ (d) فروٹز شوماکر

2۔ سمندری سطح میں اضافہ ہر سال .....کی شرح سے ہو رہا ہے۔

(a) 0.01 تا 0.25 سنٹی میٹر (b) 0°1 تا 0.25 سنٹی میٹر

(c) 0.1 تا 0.025 سنٹی میٹر (d) 1 تا 0.25 سنٹی میٹر

3۔ بارش کے پانی کی ذخیرہ اندوزی سے..... پانی کے معیار میں بہتری آتی ہے

(a) دریا (b) سمندر (c) ندی (d) زیر زمین

4۔ زہریلی گیسوں کے اخراج کو کم کرنے کی بہترین حکمت عملی کون سی ہے؟

(a) عوامی موٹر نقل وحمل (b) نجی نقل وحمل کا استعمال

(c) بجلی سے چلنے والی کاروں کا استعمال (d) دو پہیے والی گاڑیاں Two Wheelers متبادل ہو سکتے ہیں

5۔ ہندوستان میں EIA کو کس سال متعارف کرایا گیا تھا۔

(a) 1947 (b) 1950 (c) 1956 (d) 1978

6۔ ان میں کونسے ممالک خود سے غذائی پیداوار کی ترقی کا ہدف رکھتے ہیں؟

(a) ڈنمارک

(b) سویڈن

(c) ناروے

(d) فرانس

7۔ ممالک کے مابین اور آپس میں عدم مساوات کو کم کرنا پائیدار ترقی کا کونسا ہدف ہے۔

(a) ہدف 10 (b) ہدف 7 (c) ہدف 15 (d) ہدف 5

8۔ اقوام متحدہ کے 17 پائیدار ترقیاتی مقاصد اور 169 اہداف 2030 کے ستمبر 2015 میں اقوام متحدہ کے جنرل اسمبلی اجلاس میں منظور شدہ پائیدار ترقی ایجنڈے کو اپنانے والے..... ممالک ہیں۔

(a) 183 (b) 193 (c) 173 (d) 163

9۔ تحفظ برائے فطرت کے بین الاقوامی یونین نے پائیدار ترقی کی اصطلاح متعارف کروائی۔

(a) 1990 (b) 1980 (c) 1970 (d) 1960

12 Geo 7. sustainable urdu
Saturday, April 10, 2021 10:38:37 AM

10۔ پیرس میں COP21 کے پیرس معاہدے میں 12 ممالک عالمی درجہ حرارت میں اضافہ کو محدود کرنے کے لئے کام کرنے پر راضی ہو گئے۔

(a) 2 ڈگری سلسیس کے نیچے (b) 2 ڈگری سلسیس سے اوپر

(c) 2 ڈگری سلسیس اور 4 ڈگری سلسیس کے درمیان (d) 2 ڈگری سلسیس اور 6 ڈگری سلسیس کے درمیان۔

II۔ مختصر ترین جوابات :

1۔ بروٹ لینڈ رپورٹ نے کس بات پر روشنی ڈالی؟

2۔ پائیدار ترقی میں ہدف (مقصد) 15 کی وضاحت کیجئے.

3۔ بارش کے پانی کی ذخیرہ اندوزی کے دو اہم تکنیک کیا ہیں؟

4۔ اصطلاح EIA کی توسیع اور وضاحت کیجئے۔

II۔ مختصر جوابات لکھئے۔

1۔ پائیدار ترقی سے کیا مراد ہے؟ پائیدار ترقی کے کوئی دو بنیادی اہداف (مقاصد) بیان کیجئے؟

2۔ آب وہوائی تبدیلی کے کوئی تین وجوہات بیان کیجئے۔

3۔ نامیاتی کاشتکاری پر ایک نوٹ لکھئے؟

4۔ بارش کے پانی کی ذخیرہ اندوزی کی ضرورت پر کوئی تین بیانات لکھئے۔

5۔ پائیدار اہداف (مقاصد) کے حصول کے لئے تیزی سے کام کرنے والے چھ ممالک کے نام بتایئے؟

IV۔ تفصیلی جوابات لکھئے۔

1۔ ہندوستان میں ماحولیاتی اثرات کے تشخیص کی وضاحت کیجئے۔

2۔ آب وہوائی (موسمیاتی) تبدیلی کے اثرات بیان کیجئے۔

3۔ EIA کے ماحولیاتی اجزاء میں استعمال ہونے والے طریقۂ عمل کی وضاحت کیجئے۔

V۔ مشق :

منصوبہ بندی :1 اپنے مقامی علاقہ (رقبہ) کا مطالعہ :

اپنے پڑوسی (گاؤں، وارڈ، قصبہ) کا ایک خام نقشہ کھینچئے۔

اپنے مقامی علاقہ کے ماضی سے متعلق معلومات اپنے خاندان کے بوڑھے افراد یا پڑوسیوں کے توسط سے حاصل کیجئے۔

موجودہ خام نقشہ سے اس کا موازنہ کیجئے۔

اپنے علاقہ کے ان مقامات پر ایک مختصر نوٹ لکھئے جس میں پائیداری (استحکام) کی ضرورت ہے۔

حوالہ جات

1. Environmental Impact Assessment, Larry W. Canter

ویب کے حوالہ جات

2. https://www.youtube.com/watch?v=3WODX8fyRHA#action=share
3. https://www.youtube.com/watch?v=g75FRAF6wlc

12 Geo 7. sustainable urdu
Saturday, April 10, 2021 10:38:38 AM

ICT Corner

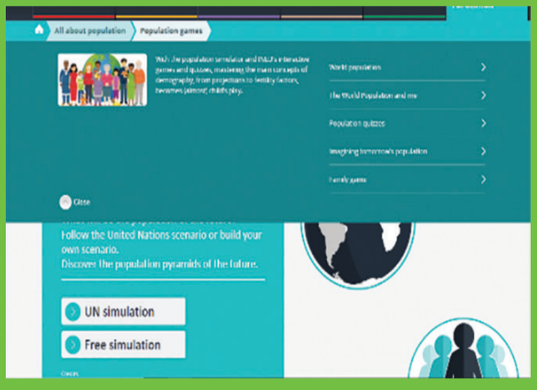
پائیداری
SUSTAINABILITY

یہ کارروائی طالبات کو قدرتی وسائل کے برقرار رکھنے کی ضرورت سے متعلق سمجھنے کے قابل بناتی ہے۔اس سے انہیں یہ سمجھنے میں مدد ملتی ہے کہ دئے گئے وسائل کو برقرار رکھنے کے لئے (Reduce - Reuse- Recycle 3R یعنی تخفیف، دوبارہ استعمال، بازیافت کس طرح استعمال کریں گے۔



مراحل :

- نیچے دئے گئے URL لنک کو براؤزر میں ٹائپ کریں یا QR کوڈ اسکین کریں۔ایک صفحہ دو اختیارات ''ہدایات اور کھیل کھیلنے'' کے ساتھ کھلتا ہے۔
- کھیلنا شروع کرنے سے پہلے ہدایت کو اچھی طرح سے پڑھیں۔
- آپ کی اسکرین پر کھلونے کی مدد سے اکٹھا کرنے اور اس کی درجہ بندی کرنے کے لئے بہت ساری چیزیں اسکرین پر ظاہر ہوں گی۔
- اس کے بعد آپ کو ہدایات کے مطابق اسے تینوں ڈبوں میں ڈالنا پڑے گا۔
- قوقت کی حد صرف دو منٹ ہے۔کھیل کے اختتام پر آپ اپنا اسکور دیکھیں گے۔



مرحلہ - 1
Step 1



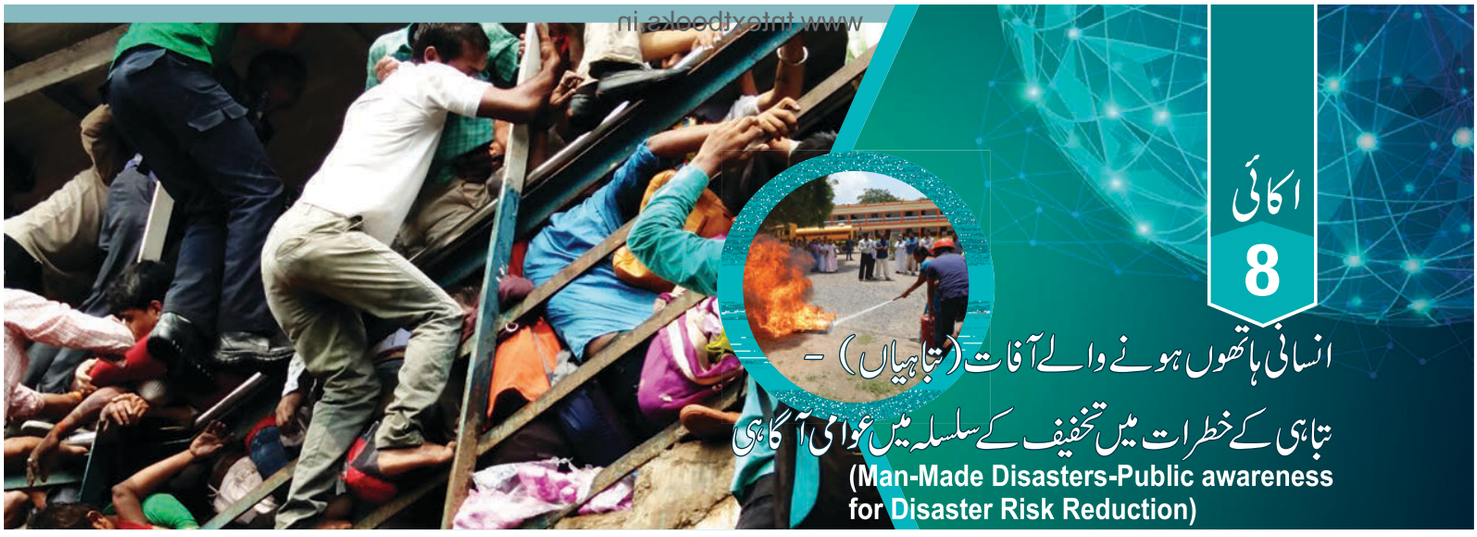
مرحلہ - 2
Step 2

Website URL:

http://images.nationalgeographic.com/wpf/media-content/richmedia/1/1143/project/dist/desktop.html

*Pictures are indicative only.

12 Geo 7. sustainable urdu
Saturday, April 10, 2021 10:38:38 AM



اکائی 8

انسانی ہاتھوں ہونے والے آفات (تباہیاں) -

تباہی کے خطرات میں تخفیف کے سلسلہ میں عوامی آگاہی

(Man-Made Disasters-Public awareness for Disaster Risk Reduction)

اکائی کا عمومی جائزہ

8.1 تعارف
8.2 سماج پر مبنی تباہی کے خطرے میں تخفیف
8.3 انسانی ہاتھوں سے ہونے والی آفات (تباہیاں)
8.3.1 افراتفری (بھگدڑ)
8.3.2 ڈوبنا
8.3.3 آگ کا حادثہ
8.3.4 صنعتی تباہیاں
8.3.5 سڑک کا حادثہ

8.1 تعارف : Introduction

"ممبئی ریلوے اسٹیشن افراتفری (بھگدڑ) میں کم ازکم 22 افراد ہلاک"

دو اسٹیشنوں کو منسلک کرنے والے پیدل چلنے کے پل پر کنکریٹ گرنے کے باعث ہجوم کے وقت روندے جانے کا عمل شروع ہوا۔ جس سے خوف و ہراس پھیل گیا۔

ممبئی کے دو ریلوے اسٹیشنوں کے مابین ایک پل پر ہجوم کے باعث افراتفری (بھگدڑ) کے دوران کم ازکم 22 افراد ہلاک اور 30 سے زائد زخمی ہوگئے۔ یہ روندے جانا جمعہ 29 ستمبر 2017ء کو صبح کے وقت مسافروں کی بھیڑ اور تیز بارش کے دوران بھادیوی اسٹیشن سابقہ ایلفنسٹون اور پیرل اسٹیشن سے منسلک ایک تنگ پیدل چلنے والوں کے پل پر واقع ہوا۔ پیدل بالائی پل (foot over bridge) پر بہت ہجوم تھا۔ ایک ہندوستانی ریلوے کے ترجمان نے بتایا کہ سب نے ایک ساتھ ہی جانے کی کوشش کی اور ایسا ہوا کہ ان میں سے ایک پھسل گیا اور گر پڑا۔ افراتفری (بھگدڑ) مچ گئی ایک اور ترجمان نے بتایا کہ پل پر لوگوں کی تعداد معمول سے زیادہ تھی۔ کیونکہ اسٹیشن کو لوگ بارش سے پناہ لینے کے لئے استعمال کر رہے تھے۔

سیکھنے کے مقاصد

- سماج پر مبنی تباہی کے خطرے میں تخفیف کے طریقے۔
- اہم انسان ساختہ آفات کی فہرست بنانا۔
- افراتفری (بھگدڑ) کے دوران کارروائی کے اصولوں کی وضاحت کرنا۔
- خود کو ڈوبنے سے کیسے بچایا جاسکتا ہے۔ بیان کرنا
- آگ کے حادثے سے بچنے کے طریقوں کی وضاحت کرنا۔
- نقل و حمل (سڑکوں کے) حادثے کے سلسلہ کی کارروائی کے اصول کو واضح کرنا۔

مذکورہ بالا واقعہ نے اس پر کچھ روشنی ڈالی ہے کہ ہمارے روزمرہ کی زندگی میں جو حادثات پیش آتے ہیں، ان سے کیسے آگاہ رہیں۔

آیئے مندرجۂ سوالات کے جوابات دینے کی کوشش کریں۔

1۔ کون سا زیادہ اہم ہے۔ زندگی یا طے شدہ سفر مکمل کرنا؟

2۔ کسی بھی چیز میں جلد بازی کرنا تباہ کن کیوں ہوسکتی ہے؟

3۔ حادثے سے بچنے کے لئے بروقت مواصلات کیوں زیادہ ضروری ہیں۔

لفظ تباہی (آفت) کی بنیاد (یونانی اور لاطینی زبان میں خراب ستارہ) ایک نجومی موضوع سے ہے جس میں قدیم لوگ ستارے کی تخریب کو تباہی سے تعبیر کرتے تھے۔

12 Geo 8. man urdu
Saturday, April 10, 2021 10:45:47 AM

جاننے کے شرائط : Terms to Know

1۔ خطرہ ایک ممکنہ طور پر نقصان دہ فطری واقعہ یا انسانی کارروائی ہے جس کی وجہ سے جان کھونا یا چوٹ، املاک کو نقصان، معاشرتی اور معاشی خلل یا ماحولیاتی بگاڑ ہوسکتا ہے۔

2۔ تباہی معاشرے کے کام کرنے میں ایک سنگین خلل ہے جس سے وسیع پیمانے پر انسانی، مادی نقصانات ہوتے ہیں جو متاثرہ معاشرے کے اپنے وسائل کو بروئے کار لانے کی صلاحیت سے تجاوز کر جاتے ہیں۔

3۔ تباہی کی سنگین کے تدارک میں شامل ساختی اور غیر ساختی اقدامات سے تباہی کی روک تھام یا تباہی کے منفی اثرات کو کم کرنے (تخفیف اور تیاری) کے لئے کارروائیوں کا ایک مجموعہ ہے۔

4۔ صلاحیت: معاشرے میں موجود اثاثے، وسائل اور مہارت جو کسی بھی تباہی کے خطرات یا اثرات کو کم کرنے کے لئے استعمال ہوسکتی ہے۔

5۔ تباہی کی سنگین کو کم کرنے میں ایسی کارروائیاں شامل ہیں جو جان و مال کی تباہی سے متعلقہ نقصانات کو کم کریں گی۔

تباہی ایک شدید خلل ہے جس سے لوگوں، عمارتوں، سڑکوں، ذریعۂ معاش (روزگار) اور ماحول کو نقصان یا چوٹ پہنچتی ہے جس کا مقابلہ سماج کی صلاحیت سے تجاوز ہوتا ہے۔

تباہیوں کی شدت اور اثرات میں اضافہ ہورہا ہے اور تباہیوں نے دنیا بھر میں معاشرتی، معاشی اور ماحولیاتی معاشرتی کارروائیوں کو متاثر کیا ہے۔ بین الاقوامی معطیات (Data) سے پتہ چلتا ہے کہ پچھلے دس سالوں میں تباہیوں نے 4,78,000 سے زیادہ جانیں لئے ہیں اور اس نے دنیا بھر میں 690 ملین امریکی ڈالر کی رقم میں براہِ راست معاشی نقصان کیا ہے۔

حالیہ معاشی مطالعات میں تباہی کے خطرے کی تخفیف کے لئے واحد تباہی کے ردعمل سے کسی تبدیلی کی فوری ضرورت کی نشاندہی کی گئی ہے۔ چنانچہ اس بات کو یقینی بنانے کی کوشش کی جانی چاہئے کہ آنے والے سالوں میں تباہی کے خطرے میں تخفیف غربت میں کمی اور عام ترقیاتی اقدامات کا ایک اہم پہلو ہو۔

8.2 سماج پر مبنی تباہی کے خطرے میں تخفیف : Community based disaster risk reduction

سماج ایک ہی جگہ پر رہنے والے لوگوں کا ایک گروہ ہے جس میں یکساں خصوصیات ہوتی ہیں۔ اس میں مشترکہ تجربات، محل وقوع، ثقافت، زبان اور سماجی مفادات شامل ہیں۔ سماج پر مبنی تباہی کے خطرے میں تخفیف سماج میں اور سماج کے لئے ایک طریقۂ عمل ہے۔ معاشروں میں خطرے کی تخفیف کے لئے خطرات کے اصلی اسباب کی نشاندہی کرنی چاہئے اور اسے مقامی حالات کے مدنظر علم اور مہارت کے ذریعہ حل کرنا چاہئے۔

کارکردگی اور فنون مواصلات کے لئے مختلف قسم کے تخلیقی مواقع فراہم کرتے ہیں۔ رواں تجربات کے ذریعہ اہم پیغامات مثلاً (گلی کی نمائش گاہ) تھیٹر، ڈرامائی مطالعے، ہجو اور ڈرامے، کٹھ پتلی کا مظاہرہ، شعرگوئی شامل ہیں۔

بڑے شہروں کی ترتیب میں رقص، flash mob کی کارروائیاں (لوگوں) کا ایک گروہ جو کسی عوامی مقام پر اچانک جمع ہوجاتا ہے۔ ایک خلاف معمول حرکت انجام دیتے ہیں اور پھر منتشر ہوجاتے ہیں) زبانی روایات کی تھاپ جیسے کہانی سنانا، موسیقی اور ہمراہ گانا، دیوار بنانا اور دیگر دستی فن اور ڈیزائن کی کارروائیاں۔ ان سب میں رضا کار اور معاشرہ کے افراد بطورِ اداکار اور سامعین شامل ہوسکتے ہیں۔ ہنرمند اداکار اپنے سامعین کو مشغول رکھنے کے لئے تخلیقی طریقے تلاش کرتے ہیں۔

8.3 انسانی ہاتھوں ہونے والی آفات Man made disasters

انسانوں کے ذریعہ پیدا ہونے والی آفات انسانوں سے ہونے والی آفات ہیں۔ اس میں آگ کا حادثہ، دھماکے، افراتفری (بھگدڑ) وغیرہ شامل ہیں۔ اس سبق میں ہم چند انسانوں سے ہونے والی تباہیوں کا مطالعہ کریں گے۔

8.3.1 افراتفری (بھگدڑ) :

بھگدڑ کی اصطلاح سے مراد عام طور پر لوگوں کے ہجوم کا اچانک اژدہام ہوجانا ہے۔ عام طور پر اس کے نتیجہ میں دم گھٹنے اور روندے جانے سے لوگ زخمی ہوتے ہیں اور اموات واقع ہوتی ہیں۔ افراتفری

12 Geo 8. man urdu
Saturday, April 10, 2021 10:45:48 AM

(بھگدڑ) میں بھیڑ بھاڑی ہجوم کی اصطلاح لوگوں کے اجتماع، متحرک اور تقطیبی طور پر لوگوں کے جمع ہونے کی طرف اشارہ کرنے کے لئے استعمال ہوتی ہے جو بنیادی طور پر متفاوت اور پیچیدہ ہے۔ نمایاں خصوصیات میں اس کے شرکاء کے مابین فکر وعمل کی یکسانیت اوران کے جذباتی اور غیر معقول اعمال شامل ہیں۔

افراتفری (بھگدڑ) کے اسباب : Causes of Stampeds

افراتفری (بھگدڑ) کے واقعات سماجی وثقافتی حالات میں پیش آسکتے ہیں۔ بھگدڑ کے ان واقعات کو درج ذیل اقسام میں درجہ بند کیا جاسکتا ہے۔ تفریحی پروگرام، متحرک زینہ، متحرک گذرگاہ، خوراک کی تقسیم، جلوس، قدرتی تباہیاں، بجلی کا بند ہونا، مذہبی و دیگر مواقع میں آگ کے حادثات، فسادات، کھیلوں کے واقعات اور موسم سے متعلق واقعات کے دوران بھگدڑ مچ سکتی ہے۔



ہندوستان جیسے ترقی پذیر ممالک میں بڑے مذہبی اجتماعات میں حصہ لینے والی بھیڑ بھگدڑ کا سبب بنتی ہیں۔ جیسا کہ 2013 کے ایک اخبار میں بتایا گیا تھا۔ ہندوستان میں 79 فیصد بھگدڑ کے واقعات مذہبی تقاریب میں ہوئے تھے۔

بھگدڑ کی تدارکی انتظامیہ Stampeda management



ہجوم کے انتظامیہ کو منظّم منصوبہ بندی اور منظّم تحریک اور لوگوں کے اجتماع کی نگرانی کے طور پر بیان کیا گیا ہے۔ ہجوم پر قابو پانا گروہ کے طرز عمل کی پابندی یا حد بندی ہے۔

بھگدڑ کے سلسلہ میں کارروائی کے قوانین :

The rules of action for Stampede

1۔ **باہر نکلنے کے متبادل راستہ کو جانیں :** ایسے حالات میں پہلی بات یہ جان لیں کہ راستہ باہر ہے۔ اگر آپ کسی پروگرام میں شریک ہورہے ہیں تو تیاری کے چیزوں میں سے ایک جو آپ کرسکتے ہیں۔ وہ اس مقام کے نقشہ سازی کی کوشش کرنا اور جاننا ہے۔ اس سے آپ کو باہر نکل جانے میں مدد ملے گی۔ چنانچہ جب بھگدڑ میں پھنس جائیں تو ان خارجی راستوں کی شناخت کرنے کی کوشش کریں۔



2۔ **اپنے ہاتھ سینے کے روبرو رکھیں:** آپ کے ہاتھ آپ کے سینے کے اوپر رکھے ہوئے ہوں جیسے وہ باکسنگ کی حالت میں ہوتے ہیں۔ اس سے حرکت کرنے میں آسانی ہوگئی ہے۔ اس سے دونوں جانب ہجوم میں آپ کی پھسلیوں کو کچلے جانے کے عمل سے بھی روک دیا جاتا ہے۔ جب ہجوم آپ کو آگے اور پیچھے سے دھکیل دے گا تو آپ کے پھیپھڑوں پر اثر پڑے گا۔ آپ دم گھٹنے سے دوچار ہوں گے۔

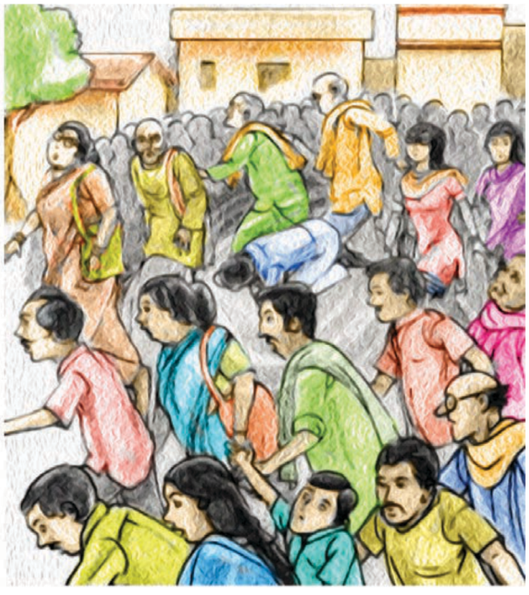


3۔ جب آپ پیدل چل رہے ہوں تو کیسے چلیں : متحرک ہجوم کے درمیان کھڑے ہوکر یا بیٹھ کر بہاؤ کی مزاحمت نہ کریں۔ مزاحمت کے لئے قوت بہت زیادہ ہوتی ہے۔ لہر کی طرح بھیڑ کی صورت حال میں قوت ہوتی ہے۔ جب شدت میں کمی ہو تو لوگوں کی جیبوں کے درمیان ترچھی حرکت کرتے رہیں۔ خارجی راستہ کی سمت بڑھنے کی کوشش کریں لیکن دیواروں یا چاردیواری (باڑھ) کی طرف نہیں جہاں آپ کو گھیر لیا جاسکتا ہے۔ گرنے سے بچنے کے لئے ہجوم کے ساتھ چلتے رہیں۔

12 Geo 8. man urdu
Saturday, April 10, 2021 10:45:49 AM



4۔ **اگر آپ گر جاتے ہیں تو کس طرح حرکت کریں** : اگر آپ گر جاتے ہیں اور اگر اپنے پیروں پر واپس اُٹھ جاتا ہے تو اپنے سر کو اپنے ہاتھوں سے ڈھانپ لیں اور فوری طور پر جنینی حالت fetal Position میں بیٹھیں۔ بنیادی طور پر اپنے پھیپھڑوں کو بھیڑ کے سامنے اجاگر کرنے سے گریز کریں۔ اٹھ کھڑے ہونے کا موقعہ تلاش کرنے کی کوشش کرتے رہیں۔



5۔ **ہوشیاری سے بات چیت کریں** : جب آپ بھیڑ میں پھنس جاتے ہیں تو اشارے کی زبان استعمال کریں جیسے ہاتھ ہلائیں۔ ایک کے بعد ایک اپنے ہاتھ لہرائیں تا کہ آپ تھک نہ جائیں۔

6۔ **توانائی کا تحفظ کریں** : پرسکون رہیں اور چیخنے کی کوشش نہ کریں۔ اس سے گھبراہٹ ہی میں اضافہ ہوتا ہے۔

7۔ **ملنے کی جگہ طے کریں** : اگر آپ الگ ہو جاتے ہیں۔ ایک اندر اور دوسرا باہر تو ملنے کی جگہ ترتیب دیں۔

اگر کسی نے مدد کے لئے اپنا ہاتھ بڑھایا ہو تو اسے تھامے رہنے کے لئے پکڑیں۔

بچوں کے سلسلہ میں حفاظتی مشورے : ایک سکنڈ لے لیں۔ تصویر لے لیں۔

بچوں کو کسی بھی پروگرام میں لے جانے سے پہلے اپنا فون نکالیں اور انفرادی طور پر بچے کی سیلفی لیں۔ اس طرح آپ کے پاس وہ تصویر ہوگی کہ وہ اس دن کیسے دکھائی دیتے ہیں۔ ہجوم میں بچے کے کھو جانے کی صورت حال میں پولیس کے پاس بچے کو تلاش کرنے میں آسانی کے لئے تصویر بھیجی جا سکتی ہے۔

8.3.2 ڈوبنا :

دنیا بھر میں غیر ارادی چوٹ سے ہونے والی موت کا تیسرا اہم سبب ڈوبنا ہے۔ چوٹ سے متعلق تمام اموات کی شرح 7% ہے۔ ایک اندازے کے مطابق دنیا بھر میں سالانہ 3,72,000 ڈوبنے والی اموات ہوتی ہیں۔ لڑکوں مردوں اور پانی کے بڑھتے وقت پہنچنے والے افراد میں ڈوبنے کا خطرہ سب سے زیادہ ہوتا ہے۔ مائع میں غرقابی/غوطہ خوری سے سانس کی خرابی کا سامنا کرنے سے عمل ڈوبنا ہوتا ہے۔ نتائج کو موت، عارضہ اور بغیر کسی عارضی کے طور پر درجہ بندی کی گئی ہے۔

حقیقت فائل

یہ ہمارے لئے سب سے زیادہ اندرونی اعضا کے بارے میں خوف کی بات ہے۔ پانی کی سطح سے کہیں نیچے، گہرائی میں پھینکے جانا، آکسیجن کے لئے پھیپھڑوں کا جلنا، ڈوبنے کی شکایت ہر سال سینکڑوں ہزاروں لوگوں کو ہوتی ہے، جن میں کئی کم سن بچے ہوتے ہیں۔ بہرحال پانی میں ڈوبنے کا ایک اہم سبب پانی کی زد میں آنا ہے لیکن اس کے ساتھ ساتھ ایک مضبوط معاشی ارتباط بھی ہے۔ غریب ممالک میں ڈوبنے کے امکانات کہیں زیادہ ہوئے ہیں۔ بنگلہ دیش میں 17,000 بچے سالانہ ڈوبتے ہیں جس کا یومیہ حساب 46 بنتا ہے

تازہ اور میٹھے پانی اور نمکین پانی میں ڈوبنے کا فرق ہوتا ہے۔

12 Geo 8. man urdu
Saturday, April 10, 2021 10:45:50 AM

حقیقت فائل جاری ہے



پہلی نظر میں یہ ظاہر ہوتا ہے کہ سمندر میں تیراکی جھیل میں تیراکی سے کہیں زیادہ خطرناک ہے۔ گرتی ہوئی موجیں اور ٹکرانے والی موجیں ساحل سمندر پر جانے والوں کو آسانی سے اپنی گرفت میں لے سکتی ہیں۔ لیکن حیرت انگیز طور پر تقریباً 90 فی صد ڈوبنے کے واقعات میٹھے پانی میں پائے جاتے ہیں۔ اس کی وجہ میں جاننے کے لئے تھوڑی سی کیمیاء کا عمل ضروری ہے۔ تازہ پانی نمکین پانی کی بہ نسبت ہمارے اپنے خون کی طرح ملتا جلتا ہے۔ جب اسے پھیپھڑوں میں سانس کے ساتھ لیا جاتا ہے۔ یہ خون کے دھارے میں عملِ نفوذ کے ذریعہ گزرتا ہے جب خون بنیادی طور پر سیر شدہ ہوجاتا ہے تو خلیے پھٹ جاتے ہیں جس سے اعضاء کی خرابی ہوتی ہے۔ اس پورے عمل میں دو سے تین منٹ لگتے ہیں۔

سمندری پانی میں انسانی خون سے کہیں زیادہ نمک ہوتا ہے۔ جب وہ سانس کے ساتھ اندر جاتا ہے تو پھیپھڑوں میں پانی منتقل کر کے خون کو گاڑھا کرتے ہوئے اپنے آپ کو قابو میں کرنے کی کوشش کرتا ہے۔ کسی شخص کو مرنے میں 8 سے 10 منٹ کے درمیان کا وقت لگتا ہے جس سے بچاؤ کا ایک بہت بڑا موقعہ دستیاب ہوتا ہے۔

خصوصاً مردوں کے ڈوبنے کا خطرہ خواتین کی شرح اموات سے دگنا ہوتا ہے۔ مطالعات سے پتہ چلتا ہے کہ مردوں میں زیادہ ڈوبنے کی شرح پانی کی زد میں زیادہ آنا نمائش اور خطرناک عادتیں جیسے تنہا تیراکی اور اکیلے نہانے سے پہلے شراب نوشی۔ سیلاب کی تباہیوں میں 75 فی صد اموات ڈوبنے کی وجہ سے ہوتے ہیں۔

روک تھام (تدارک) : Prevention

ڈوبنے کی روک تھام کے بہت سے اقدامات ہیں۔ رکاوٹیں (باڑھ) لگانا (مثلاً: کنویں کو ڈھانپنا، دروازے کی راہ میں حائل رکاوٹیں اور کھیل پلنگڑی (Playpens) کا استعمال کرنا، سوئمنگ پول کی احاطہ بندی وغیرہ) پانی کے خطرات تک رسائی کو قابو کرتا ہے۔

سماج پر مبنی بچہ کی نگرانی اور نگہداشت، پری اسکول کے بچوں کی دیکھ بھال ڈوبنے کے خطرے کو کم کرسکتی ہے۔ اسکول کی عمر کے بچوں کو بنیادی تیراکی، پانی کی حفاظت اور محفوظ بچاؤ کی مہارتیں سکھانا ایک اور طریقہ ہے۔

پانی میں حفاظت کو بہتر بنانے اور ڈوبنے سے بچنے کے لئے محفوظ کشتی چلانا جہاز رانی اور گھاٹ کے قواعد وضوابط کا قیام اور ان کا نفاذ کرنا ایک اہم حصہ ہے۔ سیلاب سے ابھرنے کی قوت پیدا کرنا اور تباہی کی تیاریوں کی بہتر منصوبہ بندی، زمینی استعمال کی منصوبہ بندی اور ابتدائی انتباہی نظام کے ذریعہ سیلاب کے خطرات کا انتظام کرنا، سیلاب کی تباہیوں کے دوران ڈوبنے سے بچ سکتے ہیں۔

8.3.3 آگ کا حادثہ Fire Accident

گرمی اور خشک موسم میں بجلی اور انسانی لاپرواہی یا دیگر عوامل کے نتیجہ میں جنگل کی زبردست آگ شروع ہوسکتی ہے۔ عمارتوں، لکڑی کے پل اور کھمبے، بجلی کی ترسیل اور ٹیلی مواصلات کی لائنیں، تیل کی مصنوعات اور دیگر ایندھنوں پر مشتمل گوداموں کی تباہی کا باعث آگ بن سکتی ہے۔ اس سے لوگوں اور جانوروں کو بھی نقصان ہوتا ہے۔

طلباء کی کارروائی:

فرضی مشق (ماک ڈرل) : آگ سے بچنے کے لئے رک جائیں، گریں اور رول ہوجائیں۔ اگر آپ کے کپڑے جل جائیں تو بھاگنا بند کردیں، فرش پر گریں اور آگ کو پھیلنے سے روکنے کے لئے رول ہوجائیں۔

خشک سالی (قحط) یا تیز ہوا کے موسم میں آگ چھوٹے پودوں اور درختوں کو تباہ کرسکتی ہے۔ کم آگ کے پھیلاؤ کی رفتار 1-3 m/s اور تیز آگ 100m/s تک پہنچ سکتی ہے۔

12 Geo 8. man urdu
Saturday, April 10, 2021 10:45:50 AM

سوچئے کیوں؟

سگریٹ نوشی آگ سے زیادہ جان لیوا ہے

آگ کے حادثے سے بچنے کے لئے اقدامات کیجئے

1۔ جب آگ حادثہ رونما ہوتا ہے، چیخنے یا گھنٹی بجانے سے انتباہ دیا جانا چاہئے۔

2۔ ریت اور دیگر آگ بجھانے والے آلات کا استعمال کرتے ہوئے آگ کو بجھانا۔

3۔ فوری طور پر مین سوئچ آف کر دینا چاہئے۔

4۔ اگر کپڑے جلنے لگیں تو آگ بجھانے کے لئے زخمی کو زمین پر رول ہونا (لڑھکنا) چاہئے۔

5۔ آگ حادثہ کی جگہ آتش گیر مواد ملنے پر خارج کر کے الگ کر دیا جائے تا کہ آگ نہ لگے اور پھیل نہ جائے۔

6۔ اگر دھواں پھیلنے کے ساتھ آگ بھڑک اٹھے تو ناک کو ڈھانپ لیں۔ رینگیں اور باہر منتقل ہو جائیں

7۔ سوچیں کہ زندگی ساز و سامان سے زیادہ قیمتی ہے۔

8۔ آگ حادثے کی جگہ سے کسی محفوظ جگہ پر منتقل ہو جائیں۔



تدارکی (احتیاطی) اقدامات :

1۔ مکان اور آتش گیر پودوں کے درمیان ایک محفوظ خطہ (علاقہ) بنائیں

2۔ آپ کے گھر کے قریب تین میٹر اونچائی سے کم درختوں کی تمام شاخوں کو کاٹ دیں۔

3۔ گھر کے قریب پائے جانے والی کائی اور خشک شاخیں نکال دیں۔

4۔ نکاسی نالیاں اور گڑھوں کو خشک شاخوں، پتوں سے صاف رکھیں۔

5۔ آتش گیر مادوں کو جانچ پڑتال کے بعد محفوظ ظروف میں رکھیں۔

6۔ مختلف مقام پر رہنے والے اپنے رشتہ دار یا دوست کو آپ سے رابطہ کرنے والا شخص بننے کے لئے کہیں۔

7۔ آگ بجھانے والا سامان رکھیں اور اس کو استعمال کرنے کا طریقہ جانیں۔

کیا تم جانتے ہو؟

عراق میں قدرتی گیس کا ایک دہانہ ''بابا گرگور کی ابدی آگ ہے'' جس کا مفہوم آگ کا باپ ہے جو 4000 سالوں سے مسلسل جلتا آرہا ہے اور اس کا تذکرہ ہیروڈوٹس اور پلوٹارک نے کیا تھا۔

آگ حادثے کے دوران : During fire accident

1۔ جب پانی استعمال نہیں کیا جاسکتا (کیونکہ ساز و سامان اندر بند ہیں) یا وہاں پانی نہیں ہے اور آگ شدید نہیں ہے۔ آپ کھانے کا سوڈا یا کیلسائٹ سوڈا، واشنگ پاؤڈر، ریت یا مٹی استعمال کر سکتے ہیں۔

2۔ اپنے سر کو فرش سے 30 سنٹی میٹر سے زیادہ اوپر نہ رکھیں۔ اس اونچائی سے اوپر بھاری نقصان دہ گیسیں جمع ہو سکتی ہیں۔

3۔ اگر کمرے سے باہر نکلنے کا کوئی موقع نہیں ہے تو کھڑکی کی جانب بڑھیں اور اشاروں کے ذریعہ لوگوں کی توجہ حاصل کرنے کی کوشش کریں۔

4۔ اگر آپ کے کپڑوں میں آگ لگ گئی ہو تو نہ بھاگیں کیونکہ اس سے جلنے کا عمل شدید ہوگا۔ کپڑے اتاریں اس کو محفوظ مقام پر پھینک دیں اور آگ بجھائیں۔

5۔ اگر آپ کسی جنگل میں آگ کے قریب ہیں اور خود ہی آگ بجھا نہیں سکتے ہیں تو فوری طور پر آس پاس کے لوگوں کو مطلع کریں جو خطرہ کا علاقہ چھوڑنے کے لئے ضروری ہیں۔

12 Geo 8. man urdu
Saturday, April 10, 2021 10:45:51 AM

آگ بجھانے والے آلات کے استعمال کے لئے تجاویز (مشورے)

ہلکی آگ، آگ بجھانے والے آلات کے ذریعہ بجھائیں یا ایندھن کے منبع کو کمبل سے ڈھانپ دیں۔ آگ بجھانے کے لئے دستے (ہینڈل) سے سیفٹی کو کھینچ کر استعمال کرنا یاد رکھیں۔ شعلہ کی تہہ کو نشانہ بنائیں۔ ٹریگر ہینڈل کو دبائیں۔ شعلہ کی تہہ سے ادھر ادھر کو پھیریں۔

ایسے کام جو آگ لگنے کے دوران کبھی بھی نہیں کرنے چاہئیں۔

1۔ جلتے ہوئے برقی آلات پر کبھی پانی نہ ڈالیں اگر وہ آن ہوں۔ اگر کوئی ٹیلی ویژن سیٹ یا فریج چل رہا ہو تو مین سوئچ (مرکزی سوئچ) سے بجلی بند کردیں۔

2۔ بالائی منزل کی کھڑکیوں سے چھلانگ نہ لگائیں۔

3۔ گھبرائیں نہیں۔

4۔ آپ خود آگ بجھانے کی کوشش نہ کریں۔

8.3.4 صنعتی تباہیاں : Industrial disasters

صنعتی خطرات چار بنیادی خطرات پر مشتمل ہیں۔ د رپیش خطرات آگ لگنا، دھماکہ، زہریلے مادوں کا اخراج اور ماحولیاتی نقصان ہیں۔ اس کی وجہ صنعتیں مختلف کاموں میں مختلف خام اشیاء کی وسیع حد، فضلاتی مصنوعات اور مصنوعات کو حتمی شکل دینے میں مشغول ہوتی ہیں ۔تکنیکی یا صنعتی حادثات، خطرناک طریقہ کار۔ بنیادی ڈھانچے کی ناکامی یا کچھ انسانی کارروائیوں سے خطرہ پیدا ہوتا ہے ۔اس سے جان کا نقصان یا چوٹ، املاک ونقصان، معاشرتی اور معاشی خلل یا ماحولیاتی تنزل ہوسکتا ہے۔

آگ : (Fire)

یہ سب سے زیادہ کثرت سے واقع ہونے والا خطرہ ہے۔ آگ زہریلا دھواں بھی پیدا کرسکتی ہے جیسے ایکرولین، کاربن مونو آکسائیڈ اور سائینائڈس۔ طبعی ساختیں حرارت کی شدت یا احتراق پذیری کی وجہ سے تباہ شدہ ہوتی ہیں۔ اس کا اثر ضروری خدمات جیسے بجلی اور آلات پر بھی پڑسکتا ہے۔

دھماکہ : دھماکہ ایک جھٹکے کی لہر کا نتیجہ ہوتا ہے۔ یہ شدید دباؤ لوگوں کو جان سے مارسکتا ہے۔ لیکن عموماً عمارتوں کے گرنے، شیشے ٹوٹنے اور ملبے کے گرنے کے بالواسطہ اثرات سے کئی طرح سے زیادہ جانی نقصان ہوتا ہے اور لوگ شدید زخمی ہوتے ہیں۔ دھماکے کے مختلف اقسام ہیں جس میں گیس کا دھماکہ اور گردوغبار کے دھماکے شامل ہیں۔ گیس کے دھماکے اس وقت ہوتے ہیں جب آتش گیر گیس ہوا میں شامل ہوجاتی ہے۔ گردوغبار کے دھماکے اس وقت ہوتے ہیں جب آتش گیر ٹھوس خاص طور پر دھاتیں، مہین سفوف کی شکل میں ہوا کے ساتھ شدت سے مل جاتے ہیں اور جلنے لگتے ہیں۔

کیمیائی اخراج :اخراجی مقام سے کئی کلومیٹر دور زہریلے بخارات کے اچانک اخراج کے باعث موت اور شدید چوٹوں کے واقع ہونے کی طاقت وہ کیمائی مادے رکھتے ہیں۔ وہ پانی اور ہوا کے ذریعہ بہا کرلے جاتے ہیں اور عوامی گندنکاسی کے نظاموں، ندیوں، نہروں اور دیگر آبی وسائل میں ان کے اخراج سے، براہِ راست یا آگ بجھانے میں استعمال ہونے والے آلودہ پانی کے ذریعہ عوام کو شدید خطرہ لاحق ہوسکتا ہے۔ ہلاکتوں کی تعداد موسمی حالات، گنجان آبادی کی کثافت اور ہنگامی انتظامات کے اثرات پر منحصر ہے۔

ماحولیاتی نقصان : Environnmental Damage

دیگر اخراج شدہ مادے، انسانوں کے لئے براہِ راست زہریلے نہیں ہوتے بلکہ آلودگی کے شدید مسائل کا سبب بنتے ہیں۔ یہ تیزی سے پہچانا جارہا ہے کہ قدرتی وسائل جیسے پودوں اور جانوروں کی زندگی کو پہنچنے والے نقصان کے سنگین طویل مدتی نتائج برآمد ہوسکتے ہیں۔ مثلاً درختوں کے کٹاؤ سے عالمی اشتعال (گرماؤ) (global warming) میں اضافہ ہورہا ہے اور جانوروں کے ناپید ہوجانے سے غذائی جالوں food webs میں شدید خلل پررہا ہے اور حشرات میں اضافہ کا سبب بن رہا ہے۔

صنعتی خطرات میں تخفیف کے ذرائع:

Means of reducing the industrial hazards

حفاظتی انتظامیہ کا طریقہ کار:

عملی ساز وسامان کی قابلیت اعتماد کی تشخیص، حفاظتی تدابیر شامل کرنا، صفائی کا نظام (Scrubbing system) وغیرہ اہم کارروائی کی تبدیلیوں کو متاثر کرنے سے پہلے کیا جانا چاہئے۔

حفاظتی محاسبہ:

حفاظتی طریقۂ کار، حفاظتی انتظامات اور آلات کی کارکردگی کے ساتھ پیروی کئے جانے والے قدامات کی جانچ وقتاً فوقتاً کی جانی چاہئے۔

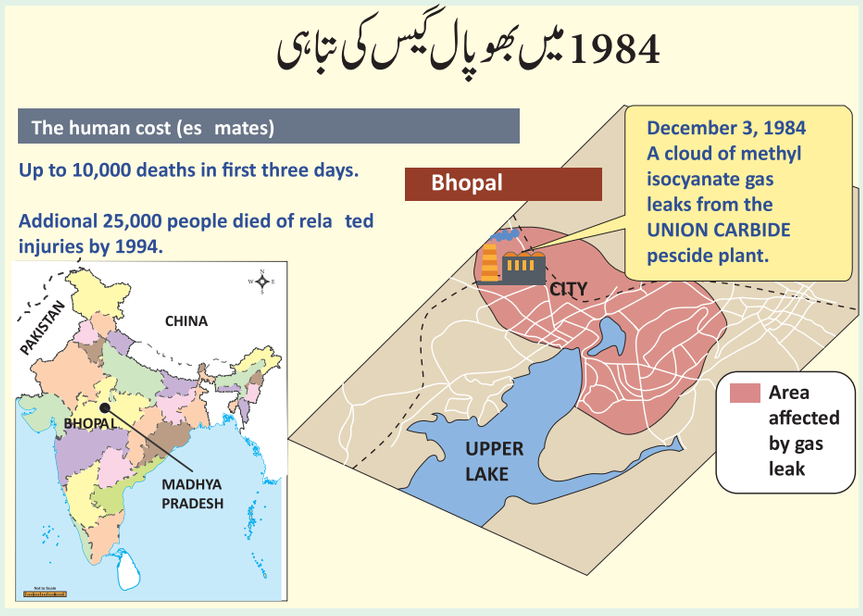
12 Geo 8. man urdu
Saturday, April 10, 2021 10:45:52 AM

ہنگامی منصوبہ بندی: Emergency Planning

خطرات کا ایک جامع تجزیہ جو نتائج اور اثر انداز ہونے والے ہنگامی طریقۂ کار کے اثرات کی نشاندہی کرتا ہے۔ یہ کام معاشرت کے ساتھ ساتھ قومی یا علاقائی کارپوریشن کے حکام بھی کر سکتے ہیں۔

تربیت: ملازمین اور حفاظتی خدمات کی مناسب تربیت دی جانی چاہئے۔

حقیقت فائل



8.3.5 سڑک حادثہ Road accident :

ایک اندازے کے مطابق ہر سال 1.34 ملین افراد سڑک حادثات میں ہلاک ہوتے ہیں۔ عالمی سطح پر اموات کی آٹھویں اہم وجہ سڑک حادثہ ہے۔ ہر سال پچاس ملین افراد سنگین، زندگی بدلنے والے زخموں کا شکار ہیں جو متعدد کم اور درمیانی آمدنی والے ممالک میں ہیں۔

کم اور درمیانی آمدنی والے ممالک میں سڑک کی حفاظت کے بنیادی خطرے کے عوامل میں یہ باتیں شامل ہیں۔

1۔ تیز رفتاری
2۔ نشے میں دھت گاڑی چلانا
3۔ ہیلمٹ کا استعمال نہ کرنا یا بے قاعدہ استعمال اور
4۔ سیٹ بیلٹ کا استعمال نہ کرنا یا بے قاعدہ استعمال

آمدورفت قوانین کے نفاذ کے لئے روڈ ٹریفک پولیس کی قابلیت کو مضبوط بنانا، سڑک کے صارفین کو قوانین کی خلاف ورزی کرنے سے روکنا۔ نقصان کو کم کرنے اور سڑکوں پر نامناسب اور غیر محفوظ سلوک کو کم کرنے کے لئے بنیادی حیثیت رکھتا ہے۔

طلباء کے لئے بنیادی سڑک حفاظتی اصول:

Basic road safety rules for students

1۔ سڑک کے اشاروں سے آگاہی :

Aware of the road Signals

طلباء کو ٹریفک لائٹس اور علامتیں سیکھنے میں مدد کیجئے۔ ہر رنگ کی مطابقت کا جائزہ لیں۔

☆ سبز روشنی آگے بڑھنے کے لئے ایک اشارہ ہے۔ جب بھی سگنل سبز ہو جاتا ہے گاڑی آگے لے جا سکتے ہیں۔

☆ سرخ روشنی ''روکنے کے لئے'' ایک اشارہ ہے، جب سرخ روشنی جاری ہے تو تمام گاڑیوں کو رکنا ہوگا۔

☆ زرد رنگ کی روشنی ایک سست روی کا اشارہ ہے۔ جب زرد رنگ کی روشنی شروع ہو جائے تو آپ کو اپنی گاڑی سست کر دینی چاہئے اور رکنے کے لئے تیاری کرنی چاہئے۔

☆ چوراہوں پر ''چلتے آدمی'' کا سگنل پیدل چلنے والوں کے لئے بنایا گیا ہے۔ اس حقیقت کو یاد رکھیں کہ آپ صرف اس وقت سڑک پار

12 Geo 8. man urdu
Saturday, April 10, 2021 10:45:53 AM

کرنے کے مجاز ہوں گے جب سگنل سبز ہو جائے گا۔اس بات کو یقینی بنائیں کہ سڑک کے بائیں اور دائیں دونوں طرف کوئی گاڑیاں موجود نہ ہوں۔

☆ کبھی بھی سڑک عبور کرنے کی کوشش نہ کریں ۔اس وقت جب سائن بورڈ ''نہ چلئے'' پیغام کی نشاندہی کرتا ہے یا پھر چلنے کی علامت سرخ ہو جاتی ہے۔

2) رکئے، دیکھئے اور پار کیجئے : Stop, Look and Cross

درحقیقت طلباء یا تو اسکول کے لئے چلیں گے یا بس اسٹاپ پر ان کی متعلقہ اسکول بس کا انتظار کریں گے ۔طلباء کا واحد کام ان کو اسکول بس کے ٹھیک اتارنے کے بعد سڑک احتیاط سے عبور کرنا ہے ۔ چنانچہ ہمیں محتاط طریقہ سے سڑک پار کرنے کے لئے رہنمائی کی مناسب فراہمی کی ذمہ داری لینی چاہئے۔

ہم انہیں مختلف سڑک کی علامات سے آگاہی سکھاتے ہیں اور انہیں مشورہ دیتے ہیں کہ سڑک عبور کرتے وقت زیبرا کراسنگ کو استعمال کریں۔اگر نشانات یا علامات نہ ہوں تو درجِ ذیل طریقۂ کار کارآمد ہو سکتے ہیں۔

☆ آنے والی گاڑیوں کے لئے پہلے سڑک کے دائیں جانب اس کے بعد بائیں جانب جائزہ لیں۔

☆ اگر آپ نے دیکھا کہ کوئی گاڑی قریب سے آرہی ہے تو گاڑی کے گذرنے کا انتظار کریں اور پھر بہ حفاظت سڑک عبور کریں۔

☆ موڑ پر سڑک عبور نہ کریں۔ایسا کرنا غیر محفوظ ہوتا ہے۔

☆ کبھی بھی رکی ہوئی گاڑیوں کے درمیان سڑک عبور نہ کریں۔

تاہم چھ سال سے کم عمر بچوں کے لئے ساتھ دینے کی ضرورت ہے اور سڑک عبور کرتے وقت آپ کو لازمی طور پر ان کا ہاتھ تھامنا چاہئے۔

3) سنئے listen :

بچہ کو اضافی طور پر چوکس رہنے کی تعلیم دیں جب وہ موڑ پر سڑک عبور کرتے ہیں۔نتیجہ کے طور پر، سننے سے ہی ان کی مدد ہو سکتی ہے۔ اسی سبب سے، اپنے بچے کو ہدایت دیں۔ سنئے اور یقینی بنایئے کہ خواہ گاڑی قریب آرہی ہے یا نہیں۔عموماً گاڑیاں موڑ پر اور بغیر سڑک چوراہوں پر سڑک کے دوسرے صارفین کو انتباہ فراہم کرنے کے لئے ہارن بجاتی ہیں۔دریں اثناء آپ طلباء کو درج ذیل مثالوں کی ترجمانی کر سکتے ہیں۔

☆ اگر کوئی ہارن سنائی دیتا ہے تو رکئے اور صرف اس بات کو یقینی بنانے کے بعد ہی سڑک عبور کریں کہ سڑک کے بائیں سے دائیں طرف کوئی گاڑی آپ کی جانب تو نہیں آرہی ہے۔

4) سڑکوں پر جلدی نہ کریں Dont rush on roads

طلباء متحمل (بردبار) نہیں ہوتے اور دوسری طرف جانے کے لئے سڑک کے پار ہونے کا رجحان رکھتے ہیں۔

اس کے علاوہ وہ غائب دماغ ہو جاتے ہیں جب وہ موج (مستی) کر رہے ہوتے ہیں اور اس لئے سڑک کے پار یا ان کے ساتھ جکڑے ہوئے ہوتے ہیں ۔لہذا انہیں سڑک کے قریب رہتے وقت متحمل (بردبار) رہنے کا درس دیں۔

5) فٹ پاتھوں کی مناسبت/مطابقت:

طلباء کو جب بھی وہ سڑک پر چلتے ہیں تو فٹ پاتھوں کی خدمات کا فائدہ اٹھانے کی ترغیب دیں۔کیسے سڑک کو بہ حفاظت عبور کریں۔اس کا مظاہرہ کریں ۔اگر چہ وہ ایک مصروف گلی بھی نہ ہو تب بھی انہیں فٹ پاتھوں سے فائدہ اٹھانے کے لئے اُکسائیں۔

6) چوراہے اور پیدل چوراہے؛

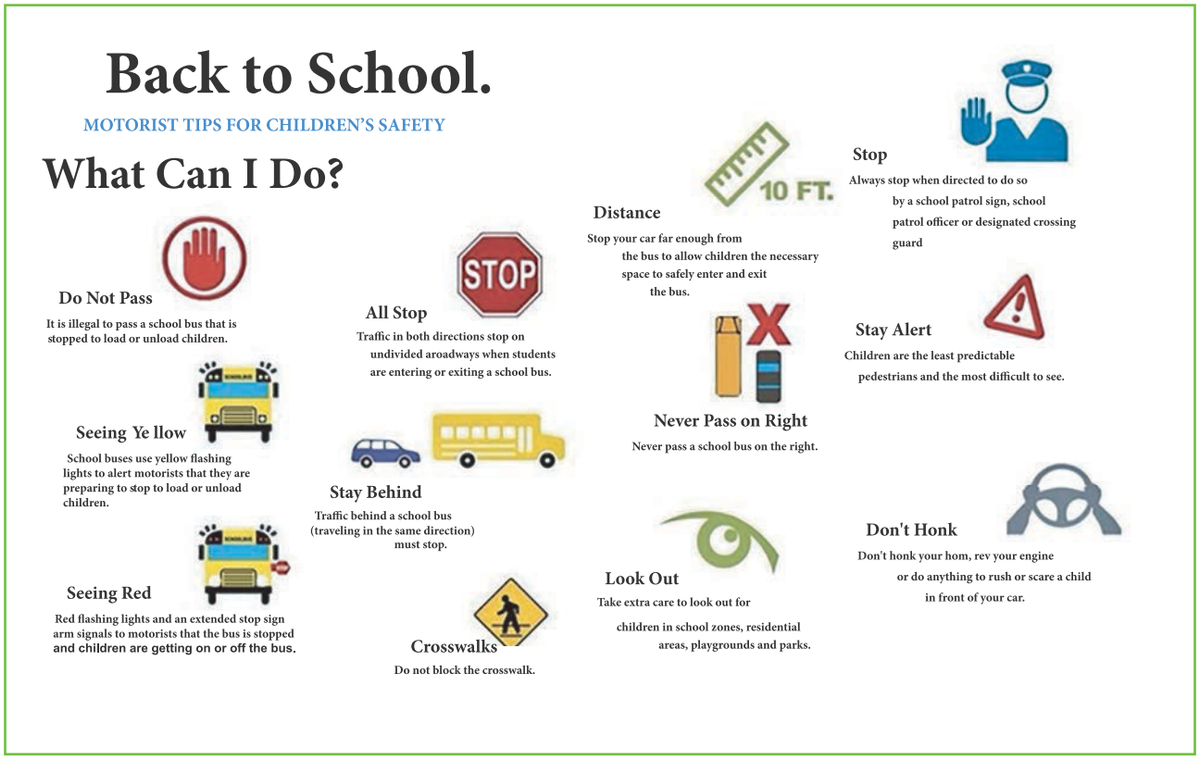
طلباء کا رجحان سڑک کے اس پار جانا ہوگا ۔ یہ خاص طور پر خطرناک ہو جائے گا کیونکہ گاڑیاں کبھی دھیمی نہیں ہوں گی جب تک چوراہا یا متعلقہ اشارہ ہو۔اپنے طلباء کو صرف چوراہوں کو عبور کرنے اور پیدل چلنے والوں کے گذرگاہوں کا فائدہ اٹھانے کے لئے مطلع کریں۔ا گر کوئی چوراہا یا پیدل گزرگاہ نہیں ہے تو آپ طلباء کو مذکورہ بالا اصولوں کی تعمیل کرنے کی تلقین کر سکتے ہیں۔

7) ہاتھوں کو گاڑی کے اندر رکھیں

Place the hands inside the vehicle

متعدد طلباء کی عادت ہوتی ہے کہ وہ متحرک گاڑی کے باہر اپنے ہاتھ رکھتے ہیں ۔وہ اپنا سر باہر رکھیں گے اور جوش وخروش سے لہرائیں گے ۔اسکول بس کے طلباء میں یہ ایک معروف نظارہ ہے۔ بہرحال اس طرز عمل سے اہم نتائج برآمد ہو سکتے ہیں ۔ لاپرواہی کے باعث وہ گاڑیوں سے زخمی ہو جائیں گے جو مخالف سمت سے آگے بڑھتی ہیں۔

12 Geo 8. man urdu
Saturday, April 10, 2021 10:45:53 AM



8) موڑ پر کبھی سڑک پار نہ کریں: Never cross road at bends

بلاشبہ موٹر سائیکل سواروں کے لئے موڑ ایک اندھا دھند مقام ہے جب آپ موڑ پر سڑک عبور کرنے کی کوشش کرتے ہیں تو ڈرائیور آپ کو بر وقت پہچان نہیں پاتا اور کار کو صحیح وقت پر روکنے سے قاصر رہ جاتا۔

9) سائیکل پر محفوظ رہیں: Remain safe on a bicycle

اگر طلباء سائیکل پر سوار ہو کر اسکول پہنچتے ہیں تو اس بات کو یقینی بنائیں کہ وہ سائیکل چلانے کے درج ذیل اصولوں پر ثابت قدمی سے عمل پیرا ہوں۔

سائیکل راستہ کا استعمال کریں۔ اگر ایسا راستہ (lane) موجود نہ ہو تو سڑک کے انتہائی بائیں یا دائیں جانب بائیک چلائیں اور ٹریفک کے ساتھ بہ آسانی گذر جائیں۔

گنجان سڑکوں پر آپ کی نگرانی کے بغیر اپنے طلباء کو کبھی سواری کی اجازت نہ دیں۔

10) چلتی گاڑی میں محفوظ رہیں:

چلتی ہوئی گاڑی میں ایک سیٹ بیلٹ کی مدد سے طلباء کی حفاظت کو یقینی بنا سکتے ہیں۔ آپ کی غیر موجودگی میں انہیں درج ذیل حفاظتی اصولوں پر عمل کرنے کی مشق دیں:

چلتی گاڑیوں میں کبھی بھی کھڑے ہونا، چہل قدمی کرنا یا تیز دوڑنا نہیں چاہئے۔

اسکول بس رکنے تک بیٹھے رہیں اور بسوں کی پٹیوں کو تھامے رہیں۔

چلتی گاڑی کے باہر اپنے ہاتھ مت رکھیں۔

11) سڑک کے قریبی کنارے پر گاڑی سے اتریں:

Get off the vehicle at the curb side

طلباء کو درج ذیل حفاظتی مشورے (نکات) یاد رکھنے کے لئے کہیں۔ اس بات کو یقینی بنائیں کہ جب وہ اسکول بس سے اترتے ہوں تو وہ حفاظتی قوانین کے مطابق عمل کر رہے ہوں۔

☆ اس بات کو یقینی بنائیں کہ اسکول بس کے پیچھے دوڑنے کے حالات کو روکنے کے لئے آپ طے شدہ بس کے وقت سے پہلے بس اسٹاپ پر پہنچ جائیں۔

☆ اسکول بس میں سوار ہونے یا اترنے کے لئے قطار بنائیں۔

غیر ضروری خطرات اور دوسری گاڑیوں کی راہ میں رکاوٹ بننے سے بچنے کے لئے اسکول بس سے سڑک کے قریبی کنارے پر اترنا چاہئے۔

12 Geo 8. man urdu
Saturday, April 10, 2021 10:45:54 AM

اطفال کے لئے دس اہم سڑک حفاظتی مشورے (نکات)

1۔ سڑک عبور کرنا۔
سبز روشنی پر دونوں راستوں کو دیکھیں اور سڑک عبور کرنے سے پہلے ٹریفک کی آواز کو سنیں۔



2۔ موڑ کے اردگرد
سڑک کے راستوں پر نہ دوڑیں۔



3۔ لاپرواہی سے نہ چلئے۔
عبور (پٹی) کا استعمال یقینی بنائیں۔



4۔ بڑی گاڑیوں کے لئے دیکھئے۔
کونوں میں مڑنے والی گاڑیوں سے دور رہیں۔



5۔ کاروں کے پیچھے مت کھیلئے۔
ہوسکتا ہے کہ ڈرائیور آپ کو دیکھ نہ سکے۔



6۔ بس سے اترنا
اترتے وقت کاروں یا موٹر سائیکلوں پر نظر رکھئے۔



7۔ بغیر سگنل لائٹس سڑک کو عبور کرنا۔
سڑک عبور کرنے سے پہلے اضافی توجہ دیں۔



8۔ سیٹ بیلٹ پہنیں
تیرہ سال سے کم عمر کے بچے پچھلی نشستوں پر محفوظ ترین ہیں



9۔ متصل کھڑی ہوئی کاروں کے درمیان نہ کھیلیں۔



10۔ سائیکلوں اور لائن اسکیٹس پر سیفٹی گیئر استعمال کریں۔



فرہنگ الفاظ

1۔ Disaster : انسانی اور مادی اور اس کے اثرات پر مشتمل معاشرے کے کام کاج میں شدید رکاوٹ جو متاثرہ معاشرے کے اپنے وسائل کو بروئے کار لانے کی صلاحیت سے تجاوز کرتی ہے

2۔ Diaster risk reduction تباہی کے خطرناک عوامل کو تجزیہ اور آفات کے عوامل کا نظم و نسق کرنے کی منظّم کوشش کے ذریعہ تباہی کے خطرات کو کم کرنے کا عمل خطرات اور اس سے متعلقہ تباہیوں کے منفی اثرات کو کم کرنا

3۔ Mitigation : تنظیموں کے ذریعہ تیار کردہ صلاحیت، مؤثر اندازہ لگانے،

4۔ Preparedness : اس کا مقابلہ کرنے اور تباہی کے واقعات کے اثرات سے بازیافت کرنے کے لئے تیاری

5۔ Prevention صریح اجتناب : خطرات اور اس سے متعلقہ تباہیوں کے منفی اثرات کا

6۔ Public awareness : تباہی خطرات کے متعلق، عمومی معلومات کی حد تک، عوامل جو تباہی کا باعث بنتے ہیں اور ان اقدامات سے جو خطرات کا خطرہ کم کر سکتے ہیں۔ (عوامی آگاہی)

7۔ Resilience: کسی معاشرے کی صلاحیت جو کسی تباہی کے اثرات سے مزاحمت، جذب کرنے، اپنانے اور بازیافت کرنے کے خطرات سے دوچار ہے۔

8۔ Hyogo frame work for action : 2005 اور 2015 کے درمیان تباہی کے خطرے کو کم کرنے کی کوششوں کے لئے عالمی سطح پر نقشہ۔ تباہی کے خطرے میں کمی کو فروغ دینے کے لئے مخصوص عملیاتی رہنمائی فراہم کرکے

12 Geo 8. man urdu
Saturday, April 10, 2021 10:45:54 AM

مشق :

I۔ صحیح جواب منتخب کیجئے:

1۔ کم آگ کے پھیلاؤ کی رفتار ہے۔

(a) 1-3 m/Sec (b) 3-5 m/Sec

(c) 4-6 m/Sec (d) 6-8 m/Sec

2۔ گریئے، ڈھانپئے، تھامئے کی مشق کرنا ضروری ہے

(a) آگ (b) زلزلہ

(c) بجلی کا چمکنا (d) سیلاب

3۔ ہمارے گھر کے قریب موجود درختوں کی تمام شاخوں کو کاٹ دینا تا کہ اس سے بچ سکیں

(a) زلزلہ (b) سیلاب

(c) آگ (d) خشک سالی (قحط)

4۔ افراتفری (بھگدڑ) میں مبتلا کے لئے مندرجۂ ذیل میں سے کونسی کارروائی کا اصول ہے

(a) اگر جگہ کھلی ہو تو نچلی جگہ پا کر گڑھا تلاش کریں اور چار زانو بیٹھیں۔

(b) اگر آپ پہاڑ پر ہیں تو چٹانوں کے کھسکنے اور زمین کے کھسکنے سے بچیں۔

(c) اپنے سینے کے روبرو ہاتھ رکھیں۔

(d) اپنے سر کو فرش سے 30 سنٹی میٹر سے زیادہ اوپر نہ رکھیں۔

5۔ 1984..... میں صنعتی گیس کی تباہی واقع ہوئی تھی۔

(a) دہلی (b) پونا

(c) بھوپال (d) نوئیڈا

6۔ ڈوبنے کے دوران غیر ارادی چوٹ کی وجہ سے دنیا بھر میں ہونے والی اموات کا فیصد.....ہے

(a) 5% (b) 7%

(c) 10% (d) 2%

7۔ قدرتی گیس کا دہانہ جو بابا گرگور کی ابدی آگ کے نام سے جانا جاتا ہے۔..... ملک میں واقع ہے۔

(a) ایران (b) عراق

(c) یمن (d) کویت

8۔ ہر سال سڑک حادثات میں.....لوگ مارے جاتے ہیں۔

(a) 4.34 ملین (b) 2.34. ملین

(c) 3.24 ملین (d) 1.34 ملین

9۔ ہندوستان میں.....افراتفری (بھگدڑ) مذہبی واقعات میں ہوتی ہے۔

(a) 69% (b) 59% (c) 79% (d) 49%

10۔ سیلاب کی تباہی میں ڈوبنے سے ہونے والی اموات کی تعداد .....ہیں

(a) 75% (b) 65% (c) 55% (d) 85%

12 Geo 8. man urdu
Saturday, April 10, 2021 10:45:55 AM

II۔ مختصر ترین جواب لکھئے:

11۔ کیوں موڑ پر سڑکیں عبور (پار) نہیں کرنی چاہئے؟

12۔ آگ حادثہ کے اسباب کیا ہیں؟

13۔ افراتفری (بھگدڑ) کے اہم مقامات بتائیے۔

14۔ آگ حادثہ کے کوئی تین حفاظتی اقدامات لکھئے۔

15۔ سڑک کی حفاظت کے خطرے والے کوئی دو عوامل لکھئے۔

III۔ مختصر جواب لکھئے۔

16۔ ہم سمندری پانی کی بہ نسبت تازہ (میٹھے) پانی میں تیزی سے کیوں ڈوبتے ہیں؟

17۔ آگ حادثے کے دوران کئے جانے والی کوئی تین کارروائیوں کی نشاندہی کیجئے۔

18۔ صنعتی خطرات میں تخفیف کے کوئی دو طریقوں کا ذکر کیجئے۔

19۔ ڈوبنے کے کوئی تین حفاظتی اقدامات لکھئے۔

IV۔ تفصیلی جوابات لکھئے۔

20۔ طلباء کے لئے سڑک کی حفاظت کے بنیادی اصولوں کی فہرست بنائیے اور ان میں سے کسی تین کی وضاحت کیجئے۔

21۔ آگ کے حادثات کے لئے کوئی تین کی جانے والی اور نہ کی جانے والی کارروائیاں لکھئے۔

22۔ افراتفری (بھگدڑ) کے دوران کارروائی کے قوانین بیان کیجئے۔

V۔ فرضی دہرانے کی مشق؛

1۔ اسکول آفات سے نمٹنے کیلئے انتظامیہ کا لائحہ عمل تیار کیجئے جس میں مندرجۂ ذیل ماک ڈرل پر توجہ دی جارہی ہو جو مختلف کمیٹیوں کے ذریعہ کروائے جانے کا طریقۂ کار ہے۔

2۔ گریئے، ڈھانپئے اور رول ہو جایئے۔ آگ کا ماک ڈرل

II۔ افراتفری (بھگدڑ)

VI۔ گروہی مباحثہ Group Discussion

گروہ میں مباحثہ کریں کہ آپ افراتفری (بھگدڑ) کا انتظام کیسے کر سکتے ہیں۔ فرض کیجئے کہ آپ کسی تہوار کے مقام/مال mall کے ہجوم میں پھنس گئے ہیں۔ اس مقام کے خارجی راستہ کے نقشہ خاکہ بنائیے اور تبادلہ خیال کیجئے۔

حوالہ جات

1. Introduction to Disasters (reference – unisdr.org, 2006 edition)
2. Disaster Mangement module. TNSCERT.
3. Farabi, Hamid. "Safety: A major objective in the Chemical and Petroleum Industry." 1992.
4. Mannan, Sam. Lee's Loss Prevention. Oxford: Elsevier Butterworth Heinemann, 2005.

12 Geo 8. man urdu
Saturday, April 10, 2021 10:45:55 AM

ICT CORNER

MAN MADE DISASTER (FIRE)



This activity enables the students to understand about the nature of the man made and disaster and how we can handle the situation.

Steps

- Type the URL link given below in the browser or scan the QR code. A page opens with "Play" symbol.
- When we touch it , It opens into another page with instuctions. When we finish that it opens into another page. Contains many fire fighting vehicles.
- Select the vehicle of your choice then do every thing according to the given instructions.
- At last when we finish everything ie quench the fire we will be satisfied for our task.



Step 1



Step 2



Step 3



Step 4

Website URL:

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.frosstudio.mytownfirerescue

*Pictures are indicative only.

12 Geo 8. man urdu
Saturday, April 10, 2021 10:45:56 AM



اکائی 9

سروے کرنا (جائزہ لینا)

(Surveying)

اکائی کا جائزہ

9.1 تعارف

9.2 زاویہ پیما (نشیب نما)

9.3 منشوری قطب نما

9.1 تعارف : Introduction

صدیوں سے انسان کے ماحول کی ترقی میں سروے کرنا (جائزہ لینا) لازمی عنصر رہا ہے۔ ہر طرح کے تعمیر کی منصوبہ بندی اور اس پر عمل درآمد میں یہ اہم ہے۔ سروے کا استعمال سمندر کے اوپر اور نیچے زمینی نقشہ بنانے، بحری نقشہ تیار کرنے اور قدرتی وسائل کے انتظامیہ کے لئے ڈیٹا بیس قائم کرنے، بڑی عمارتوں کی تعمیرات، نو آبادیات، سڑکوں، ریلوے، پلوں کی تعمیرات اسی طرح کے انجینئرنگ ڈیٹا کی ترقی کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

سروے کرنا زمین کی سطح کے فاصلوں، زاویوں، اونچائیوں اور جسامت کی پیمائش اور اندراج کی سائنس ہے جس سے معطیات حاصل کر کے درست منصوبے اور نقشے بنائے جاتے ہیں۔ عموماً سروے کرنا زمین میں پیمائش کرنے کا منظّم عمل ہے۔ جہاں سے نقشے تیار کئے جاتے ہیں۔ نقشہ آلات کا سب سے ضروری حصہ ہے جسے جغرافیہ دان، انجینئر اور ماہر تعمیرات (architect) استعمال کرتے ہیں۔ جغرافیہ دانوں کو لازمی عنصر کے طور پر نقشہ کا مطالعہ کرنا، بنانا اور استعمال کرنا سیکھنا چاہئے۔ ہم اس سبق زاویہ پیما اور منشوری قطب نما پر غور کریں گے۔

سیکھنے کے مقاصد:

- عام طور پر سروے (جائزہ) کی اہمیت کو سمجھنا
- زاویہ پیما (نشیب پیما) کا استعمال کرتے ہوئے کسی شئے کی اونچائی کی پیمائش کرنا۔
- کسی دئے گئے مقام کا منشوری قطب نما سروے کرنا اور اس کو محسوب کرنا۔

9.2 زاویہ پیما : (نشیب پیما) Clinometers

اس تدریس میں ہم بلند اشیاء کی اونچائی کی پیمائش کرنے کے لئے زاویہ پیما کے استعمال کرنے کا طریقہ سیکھیں گے۔

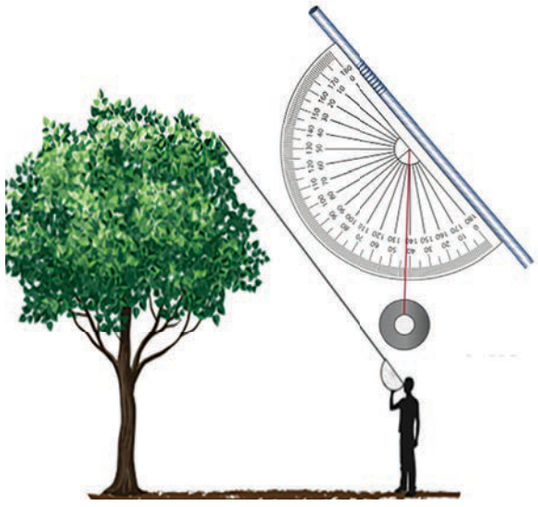
مرحلہ 1 : ایک مقام منتخب کیجئے

آیئے آپ کسی شئے کی پیمائش کرنے کے لئے ایک مقام منتخب کریں جو درخت یا بجلی یا ٹیلی فون کا کھمبا ہوسکتا ہے۔ آپ کو اپنے شئے سے اتنا دور ہونا چاہئے کہ آپ اس کے اوپری حصہ کو دیکھ سکیں۔ آپ کو شئے کے قاعدے کے ساتھ مسطح زمین پر ہونا ضروری ہے۔

مرحلہ 2 : زاویہ کی پیمائش کیجئے

یہیں اس مقام سے جہاں ہم اپنے دستی زاویہ پیما کو شروع کریں گے۔ اپنے زاویہ پیما کی نالی کے ذریعہ درخت کا اوپری حصہ یا جو بھی شئے جس کی آپ پیمائش کر رہے ہیں اس کو دیکھیں۔ وزنی ڈوری (تار) کو آزادانہ طور پر زاویہ پیما کے چاندے کے حصہ کو پار کرتے ہوئے نیچے لٹکا دینا چاہئے۔ دکھائے گئے زاویہ کا مطالعہ کریں اور اپنی آنکھ سے درخت کی چوٹی تک نظری (بصری) زاویہ دریافت کرنے کے لئے 90

12 Geo 9. surveying urdu
Saturday, April 10, 2021 10:54:14 AM



گھٹا دیں۔ (پیمائش کے مطالعہ کے لئے معاون کو رکھنا یہاں مددگار ہوسکتا ہے جب ہم نالی کے ذریعہ دیکھ رہے ہوں)۔ ہم نتائج کو ایک کاغذ پر اندراج کرتے ہیں۔ مقام سے زاویہ پیما (معاون کے ذریعہ مطالعہ کیا گیا ہے) 55° دکھاتا ہے۔ 90° سے تفریق کرنا جو اس بات کی نشاندہی کرتا ہے کہ ہم نے درخت کی چوٹی تک 35° کے زاویہ کی طرف دیکھا۔

مرحلہ 3 : فاصلہ کی پیمائش کیجئے:

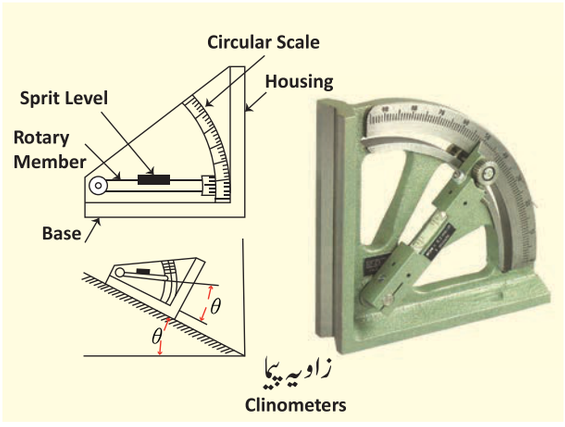
ایک بار جب ہمارے پاس بصری زاویہ ہوتا ہے تو ہم مقام سے فاصلہ دریافت کرنے کے لئے پیمائشی فیتہ کا استعمال کرسکتے ہیں۔ ہم شئے کے قاعدے (تہہ) پر کھڑے ہوئے ہیں۔ ہم پیمائش کررہے ہیں (یہاں ایک معاون بھی مددگار رہوتا ہے) ہمیں اونچائی کا درست اندازہ لگانے کے لئے یہ پتہ ہونا چاہئے کہ ہم کتنے دور ہیں۔ اس درخت کی تہہ سے ہمارے مقام کا فاصلہ 15.6 میٹر تھا جس کی ہم نے پیمائش کی تھی۔

مرحلہ 4 : آپ کے آنکھ کی اونچائی دریافت کیجئے

معطیات کا آخری حصہ جو آپ کو محسوب کرنا ضروری ہے وہ زمین سے ہمارے آنکھ تک کی اونچائی ہے (ہمارے آنکھ کی اونچائی) ہمارے پیمائشی فیتہ کی مدد سے اس کو ناپنے کے لئے ایک معاون کا ہمارے پاس ہونا ضروری ہے جو ناپنے میں ہماری مدد کرسکے۔ اس مثال کے لئے ہمارے آنکھ کی اونچائی 1.64 میٹر درج کی گئی تھی۔

مرحلہ 5 : ایک تصویر بنایئے:

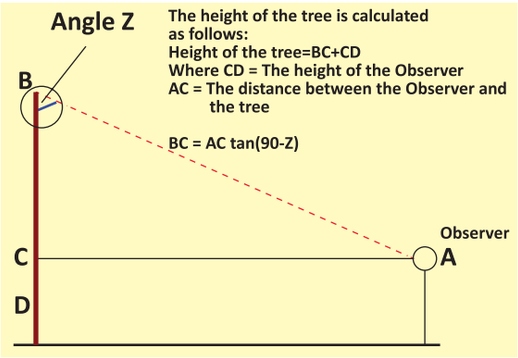
آپ نے ابھی جس شئے کی پیمائش کی تھی اس کی اونچائی کو محسوب کرنے کے لئے ہمیں ایک تصویر بنانی چاہئے۔



اور ہمارے پاس موجود تمام معلومات کے ساتھ پرچی (لیبل) لگا کر شروع کرنا مددگار ثابت ہوتا ہے۔

مرحلہ 6 : نمونہ بطور ایک مثلث :

اگلا مرحلہ ہمارے نظام کو ایک زاویہ قائمہ کے طور پر ڈھالنے کے لئے ہماری تصویر کو سہل بنانا ہے۔ تصویر پر اس زاویہ کو نشان کیجئے جسے ہم نے زاویہ پیما پر مطالعہ کیا تھا اور مزید شئے سے آپ کے درمیانی فاصلہ کو بھی نشان کیجئے (بس اب تک ہمیں آنکھ کے اونچائی کی ضرورت نہیں ہے)



اس مثلث میں ہم 'x' (جو آنکھوں کی سطح سے اوپر اونچائی کے حصہ کی نمائندگی کرتا ہے) کچھ بنیادی علم مثلث (basic trigonometry) خصوصاً مثلث کے خط مماس کا تناسب استعمال کرکے دریافت کرسکتے ہیں

$$\tan\ (\text{زاویہ}) = \text{فاصلہ} / X$$

دونوں جانب فاصلہ سے ضرب دینے پر آپ حاصل کرتے ہیں۔

$$\text{فاصلہ } X\ (\text{زاویہ}) = X = \tan$$

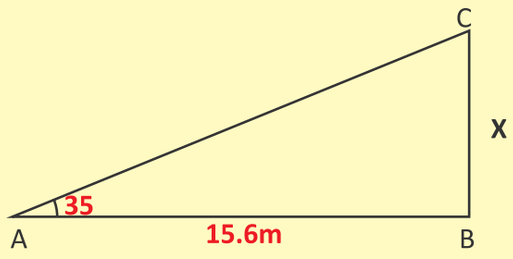
ان کو ایک ساتھ ضرب کرنے اور ایک اعشاریہ کی قیمت حاصل کرنے کے لئے کیلکولیٹر کا استعمال کیجئے

مثال میں: $\tan\ (35^{o}) = X / 15.6$

$$X = \tan\ (35^{o}) \times 15.6$$

$$x = 10.92 \text{ میٹر}$$

12 Geo 9. surveying urdu
Saturday, April 10, 2021 10:54:15 AM



AB = 15.6 M

$\tan 35^0 = 0.7002$

$\tan 35^0 = \frac{x}{15.6}$

$\frac{\tan 35^0}{1} = \frac{x}{15.6}$

$\frac{0.7002}{1} = \frac{x}{15.6}$

$x = 0.7002 \times 15.6$

X = 10.92m

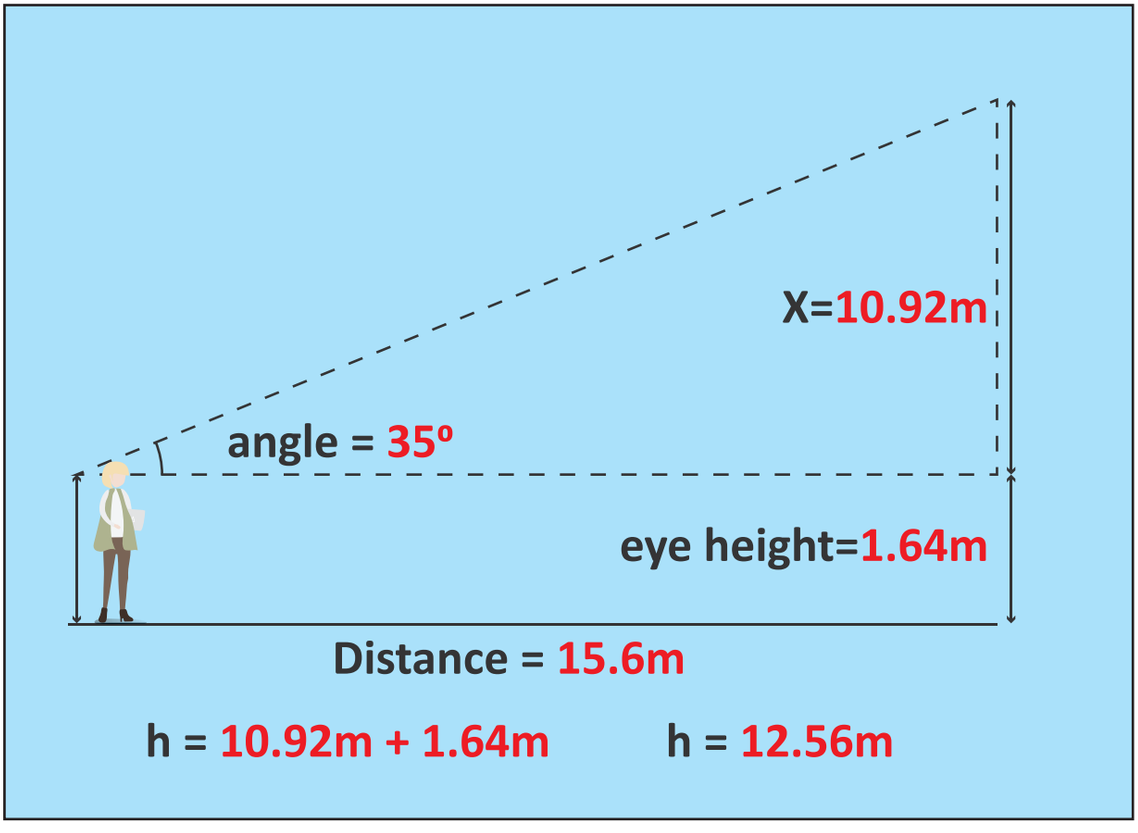
مرحلہ 7 : آنکھ کی اونچائی کے ساتھ جوڑیئے۔

ہمارے شئے کی اونچائی کو دریافت رکنے کے لئے ہم X کی قیمت کو حقیقی تصویر پر واپس لاتے ہیں۔اسے نشان لگا کر ہم دیکھ سکتے ہیں کہ شئے کی اونچائی h مساوی ہے x کی قیمت کے جو ہم نے پہلے ہی سے پیائش شدہ آنکھ کی اونچائی کو جمع کرنے پر حاصل کی تھی۔

مثال میں $h = x+$ (آنکھ کی اونچائی)

$h = 10.92m + 1.64m$

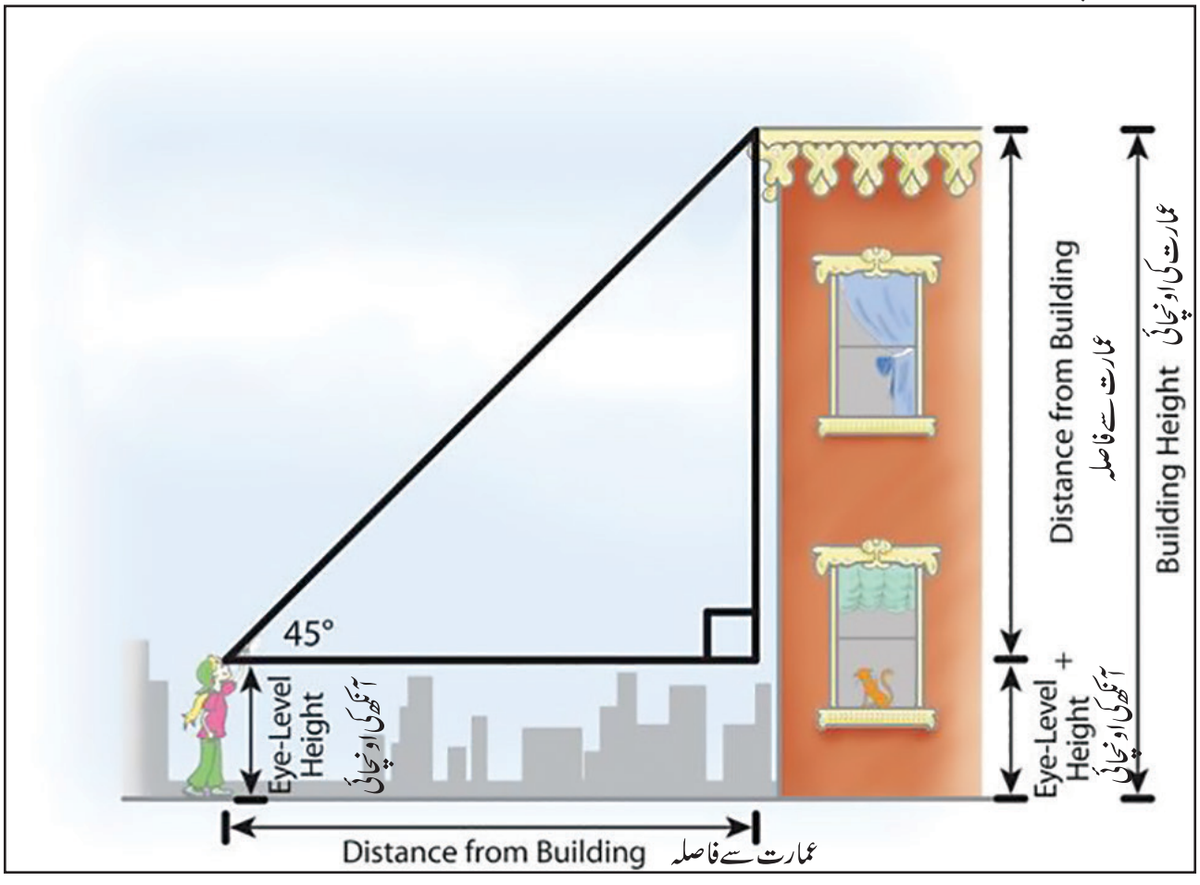
$h = 12.56m$



12 Geo 9. surveying urdu
Saturday, April 10, 2021 10:54:16 AM

مشق : (Exercises)

نیچے دکھائی گئی عمارت کی اونچائی دریافت کیجئے یا اپنے احاطہ کے قریب ایک درخت یا عمارت یا بجلی کے کھمبے کی اونچائی دریافت کیجئے۔ دئے گئے آنکھ کی اونچائی اور عمارت سے فاصلہ بالترتیب 1.5 m اور 18m ہیں۔



9.3 منشوری قطب نما : (Prismatic Compars)

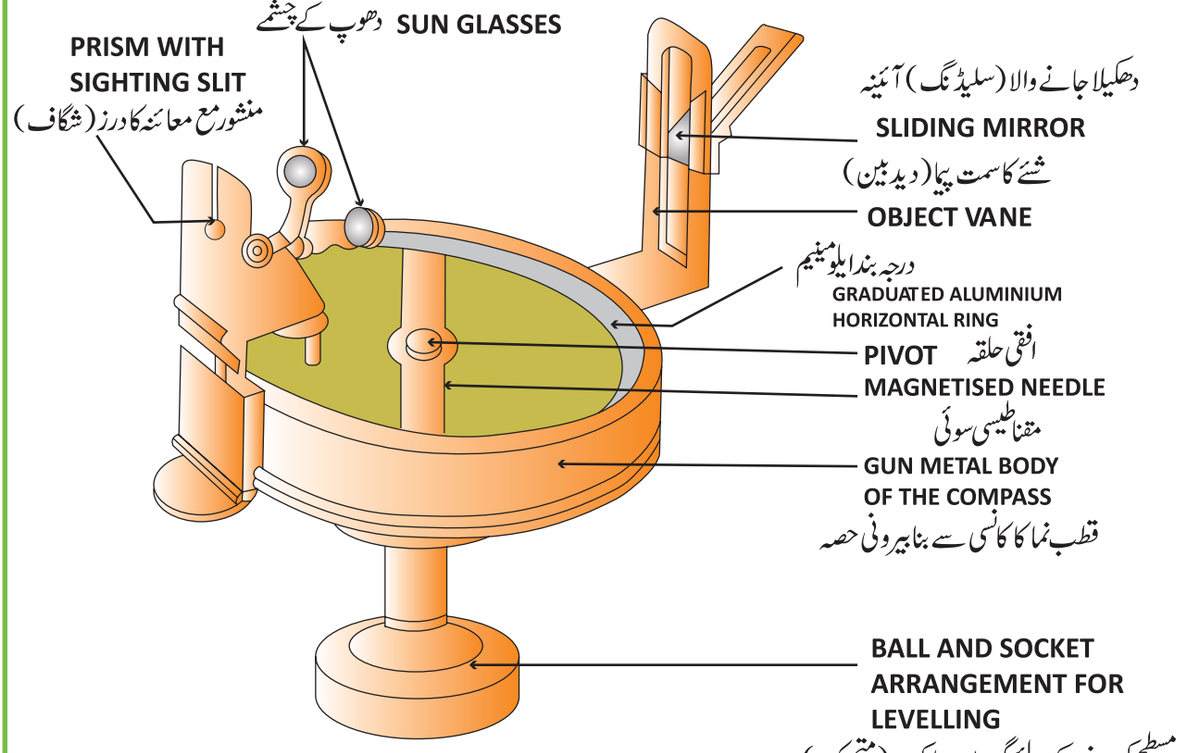
منشوری قطب نما ایلومینیم کے حلقہ پر مشتمل 30 منٹوں تک پیمانہ بندی کیا ہوا ایک سادہ آلہ ہے جو ایک سخت فولادی مدار پر متوازن کرتے ہوئے وسیع مقناطیسی سوئی کے اوپر نصب کیا گیا ہے۔ یہ قطب نما مدور دھاتی ڈبہ میں ایک شفاف شیشے کے احاطہ (ڈھکن) کے ساتھ نصب کیا گیا ہے۔ شیشہ کے اوپری حصہ کو مزید ایک قلابہ دھاتی ڈھکن سے ڈھک دیا گیا ہے۔ مدوری ڈبہ کے ایک جانب محدب عمودی اور افقی شکل والے منشور کے ساتھ ایک قلابی آنکھ والا سمت نما (بادنما) ہوتا ہے جو منشور کے وتر کی جانب ایلومینیم کے حلقہ پر زاویہ کے نشان زنی کو بڑھانے کے لئے منعکس ہوتا ہے۔ سمت نما (بادنما) کی آنکھ پر براہِ راست سورج کی شعاعوں کو روکنے کے لئے دو رنگین چشموں کو قلابہ پر ترتیب دیا گیا ہے۔ مدوری ڈبہ کے دوسری جانب ایک دیدبین سمت نما ہے جو مرکز پر ایک گھوڑے کے بال کے ساتھ قلابہ دار دھاتی فریم پر مشتمل ہے۔ درحقیقت یہ گھوڑے کا بال عمدہ ریشمی دھاگہ یا ایک دھاتی تار ہوسکتا ہے۔ انعکاس کے ذریعہ بہت زیادہ یا بہت کم اونچائی والے اشیاء کو دیکھنے کے لئے دیدبین سمت نما پر ایک ترتیب پذیر آئینہ لگایا گیا ہے۔

وہاں ایک رکاوٹی سوئی (brake pin) یا دستہ (knob) ہوتا ہے جو مرتعش مدوری حلقہ کو روک لیتا ہے۔

دھاتی ڈبہ ریشہ دار نچلا حصہ رکھتا ہے جو پیچ دار ہوسکتا ہے۔ یہ دوسرے ریشہ دار دستہ کے ذریعہ گیند کے اوپری حصہ پر قطب نما کے ایستادہ کے خانہ میں نصب کیا گیا ہے اور ترتیب پذیر ہے۔

12 Geo 9. surveying urdu
Saturday, April 10, 2021 10:54:16 AM





Prismatic Compass منشوری قطب نما

منشوری قطب نما کا استعمال : Use of Primatic Compass

منشوری قطب نما مقناطیسی شمالی خط کی مناسبت کے ساتھ افقی زاویہ کی پیمائش کرتا ہے۔اس طرح حاصل کردہ سمت مقناطیسی سمت ہے جس کو مقناطیسی شمال سے گزرنے والی کسی بھی لکیر کے افقی زاویہ کے فاصلہ کے طور پر گھڑی کی سمت میں پیمائش کی جاتی ہے۔

میدان یا عمارت کے کونے، سڑک کے موڑ کی پیمائش براہِ راست منشوری قطب پیما کی مدد سے کی جاتی ہے۔

ایک پیچ دار نہر کے موڑ اگر قطعوں (حصوں) میں منقسم ہوں تو منشوری قطب نما کے ذریعہ موزوں طور پر اس کا تعین کیا جا سکتا ہے۔

مشق : (Exercise)

منشوری کا مشاہدہ کیجئے۔ ہر ایک حصے کے نام اور افعال کو نوٹ کیجئے۔

12 Geo 9. surveying urdu
Saturday, April 10, 2021 10:54:17 AM



اکائی
10

نقشوں کا اظہار
(Map Projection)

اکائی کا جائزہ

10.1 تعارف
10.2 نقشوں کے اظہار کی درجہ بندی
10.3 نقشوں کے اظہار کے متعلق بعض تشریحات

سیکھنے کے مقاصد

- نقشوں کے اظہار کے تصورات کو سمجھنا۔
- نقشہ کے اظہار کے درجہ بندی اور خصوصیات کو سمجھنا۔
- استوانہ نما اور قطبی سمت الراس کی ترسیمی ساخت کو اُبھارنا کرنا۔
- نقشہ کے متعدد پہلوؤں کی توضیح کرنا۔

10.1 تعارف :(Introduction)

نقشہ کے اظہار کا مطلب کاغذ کے ہموار ٹکڑے ٹکڑے پر دنیا کے عرض البلد اور طول البلد کی نمائندگی کرتا ہے۔ اس طرح کے بنائے گئے نیٹ ورک کو چوخانہ (graticule) کہتے ہیں۔ نقشہ کے اظہار زمین کی سہ ابعادی سطح کے استعمال سے دوابعادی سطح کی نمائندگی کرنے والا ایک ریاضیاتی اظہار ہے۔ نقشہ کے اظہار کے عمل کے نتیجہ میں نقشہ کی ایک یا متعدد خصوصیات جیسے شکل، جسامت، رقبہ یا سمت مسخ شدہ ہوجاتی ہے۔

10.2 نقشہ کے اظہار کی درجہ بندی :

Classification of Map Projections

نقشہ کے اظہار کو درجِ ذیل معیارات پر درجہ بند کیا گیا ہے۔

- تصنیف کا طریقہ
- استعمال شدہ سطح کی ترقی
- نقشوں کے اظہار کی خصوصیات
- روشنی کے منبع کا مقام (سمت)

تصنیف کے طریقوں پر مبنی درجہ بندی :

Classification based an Methods of Construction

تصنیف کے طریقہ پر مبنی نقشوں کے اظہار ذیل میں دئے گئے ہیں۔

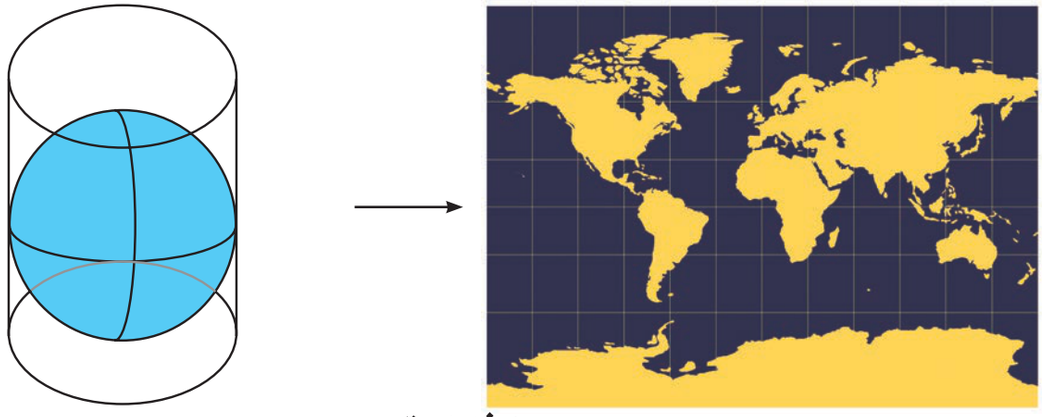
a) تناظری نقشہ کا اظہار: Perspetive Projections

ایک روشن گلوب سے قابلی عکس کی مدد سے یہ نقشہ ایک ظاہری سطح پر تیار کیا جاتا ہے۔

b) غیر تناظری نقشہ کے اظہار: (Non Perspective Projections)

ایک قابل اظہار سطح صرف گلوب کے احاطہ کرنے کو سمجھا یا گیا ہے ہے اور نقشہ کے اظہار کی تصنیف ریاضی کے اعداد و شمار کے استعمال سے کی جاتی ہے۔

12 Geo 10. map urdu
Saturday, April 10, 2021 10:56:43 AM



استوانہ نما نقشہ کا اظہار

قابل ترقی مستعمل سطح پر مبنی درجہ بندی :

Classification based on Developable Surface used

قابل ترقی سطح کے اقسام پر مبنی تین بنیادی نقشوں کا اظہار یہ ہے :

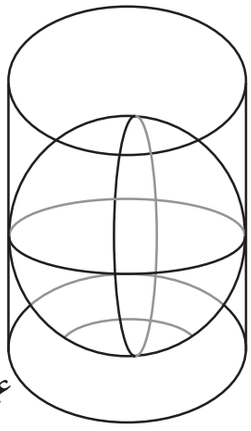
1۔ استوانہ نما اظہار Cylindrical Projection

گلوب کے اطراف ایک ملفوف استوانہ کے طور پر دکھایا جاسکتا ہے۔

طول البلد (نصف النہار) اور عرض البلد (متوازی) خط مستقیم میں دکھائی دیتے ہیں۔

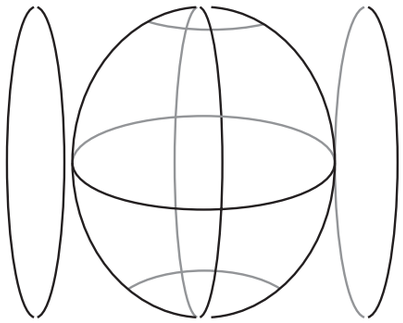
استوانہ پر خط استواء کی لمبائی، خط استوا کی لمبائی کے مساوی ہوتی ہے۔ چنانچہ یہ خط استوائی منطقوں کو ظاہر کرنے کے لئے موزوں ہے۔

عمومی : Normal جب ایک استوانہ خط استوا سے خط تماس رکھتا ہو۔ یہ مساوی مستطیلی نقشہ کا اظہار، مرکیٹری نقشہ کا اظہار، لیمبرٹ کے استواء نما مساوی رقبہ، گال کے اسیٹر یوگرافک استوانہ نما اور ملّر استوانہ نما نقشہ کے اظہار پر مشتمل ہے۔



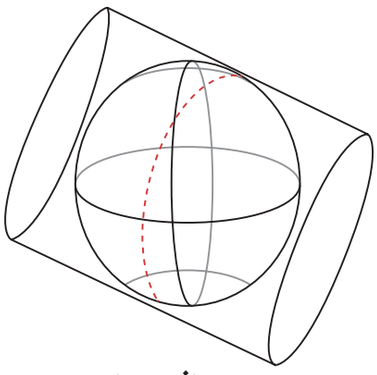
عمومی

متقاطع (متعرض) : (Transverse) : جب استوانہ نصف النہار سے خط تماس رکھتا ہو۔ یہ کیسینی نقشہ متقاطع (متعرض) مرکیٹر، متقاطع (متعرض) استوانہ نما مساوی رقبہ کا نقشہ اور ترمیم شدہ متقاطع مرکیٹر پر مشتمل ہے۔



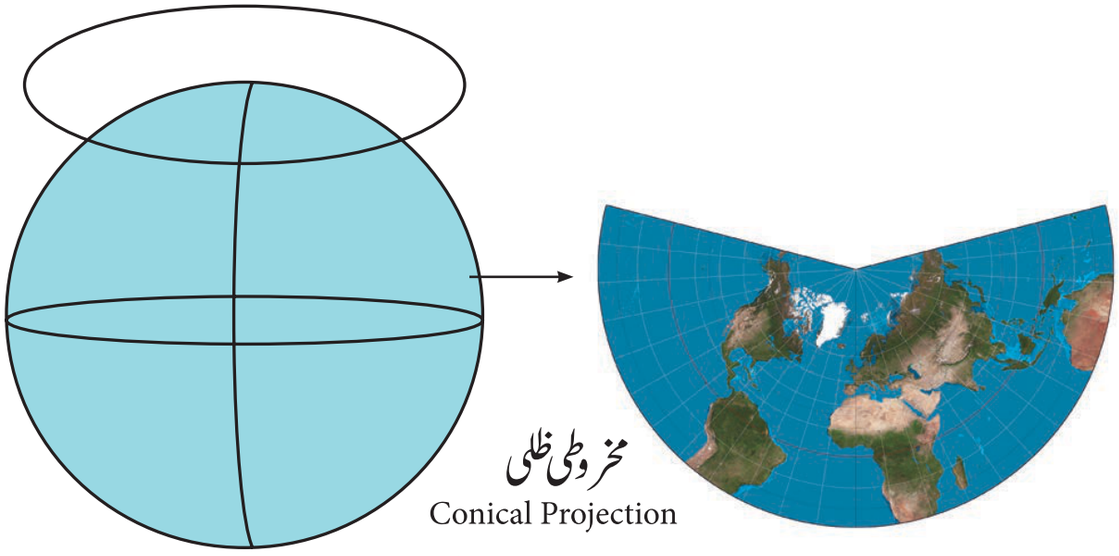
b۔ متقاطع (متعرض)

ترچھا (غیر قائمہ) oblique : جب استوانہ خط تماس گلوب کے دو سرے نقطہ پر رکھتا ہو۔ یہ صرف ترچھا (مائل) مرکیٹر نقشہ پر مشتمل ہے۔



c۔ ترچھا (غیر قائمہ)

12 Geo 10. map urdu
Saturday, April 10, 2021 10:56:43 AM



مخروطی ظلی
Conical Projection

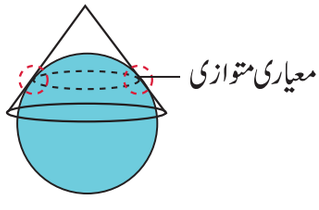
2۔ مخروطی اظہاریہ (Conical Projection) :

- اس کے گلوب پر رکھے گئے مخروط کے طور پر دکھایا جا سکتا ہے جو کچھ متوازی طور پر اس سے مماسی ہوتا ہے۔
- مخروط پر چوخانہ کے بعد، مخروط نصف النہار میں سے ایک کے ساتھ قطع کرتا ہے اور پھیل جاتا ہے ۔ قطب کے ساتھ متوازیات قوسوں کی طرح اور نصف النہار خطوطِ مستقیم کی طرح دکھائی دیتے ہیں جو ایک ہی نقطہ پر ہم مرکز (مرتکز) ہوتے ہیں۔
- یہ بیک وقت صرف ایک شمالی یا جنوبی نصف کرہ کی نمائندگی کرسکتا ہے۔
- یہ درمیانی عرض البلدوں کی نمائندگی کرنے کے لئے موزوں ہے۔

مخروطی نقشوں کو دو حصوں میں درجہ بند کیا گیا ہے۔ وہ یہ ہیں۔

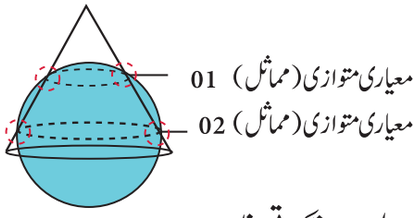
مماس: (Tangent) :

جب مخروط کسی ایک متوازی کے ساتھ مماس کرتا ہے۔



خط تقاطع (Secant)

جب مخروط زمین کی خمیدگی کو ڈھکنے کے لئے مناسب طور پر کافی بڑا نہیں ہوتا ہے تو یہ دو متوازی نقاط پر زمین کو دو مرتبہ قطع کرتا ہے۔



3۔ سمت الراس رفلکیاتی اظہار :

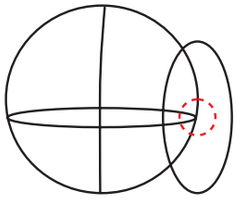
Azimuthal/ Zenithal Projection

- اس کو گلوب کے کسی بھی مقام (نقطہ) پر ایک مسطح کاغذی ورق کے مماس کے طور پر دکھا سکتے ہیں۔
- ورق دائری نقشہ کے مرکز کے طور پر مماسی مقام رکھتے ہیں جہاں مرکز سے گذرنے والے نصف النہار سیدھے خطوط ہوتے ہیں اور متوازیات ہم مرکز دائرے کے طور پر دکھائی دیتے ہیں۔
- قطبی علاقوں کو ظاہر کرنے کے لئے موزوں ہے۔

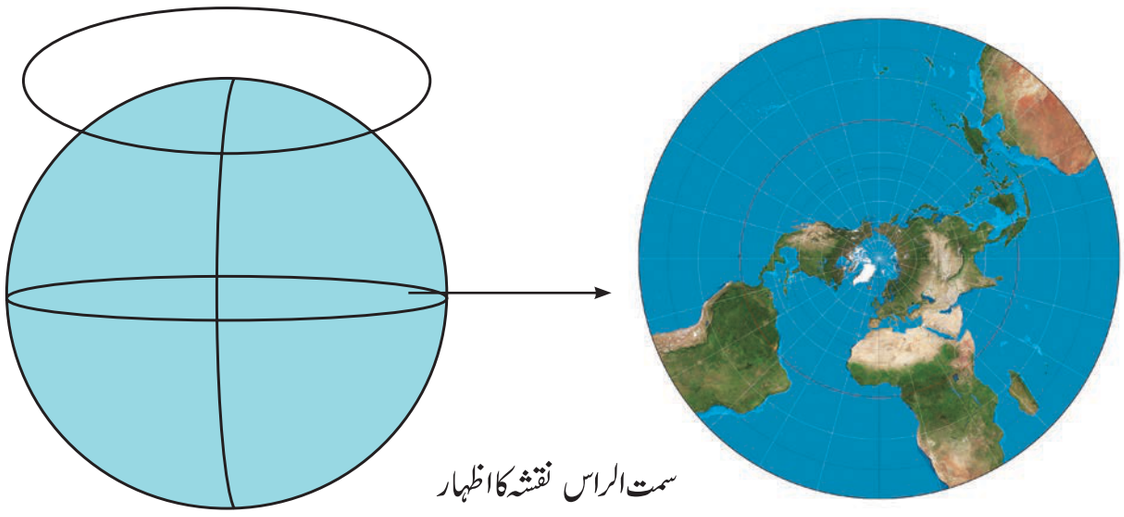
سمت الراس کے پہلو Aspects of Zenithal projetion

خط استوائی سمت الراس: Equatorial Zenithal

جب سطح خط استوا کے ایک مقام پر مماسی ہو



12 Geo 10. map urdu
Saturday, April 10, 2021 10:56:44 AM

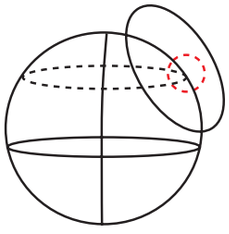


سمت الراس نقشہ کا اظہار

Zenithal Projections

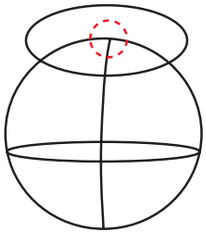
ترچھا سمت الراس: Zenithal Projections

جب مسطح ایک قطب اور خط استواء کے مابین ایک مقام پر مماس ہو۔



قطبی سمت الراس: Polar Zenithal

جب مسطح قطبوں میں سے کسی یک پر مماس ہو



خصوصیات کی بنیاد پر ظلی نقشوں کی درجہ بندی یوں کی جاسکتی ہے

مساوی رقبہ کا اظہار: Equla Area Projection

یہ تناسبی نقشوں (honoloraphic Projections) کے طور پر بھی جانا جاتا ہے۔ زمین کے مختلف حصوں کے علاقوں کی صحیح (درست) نمائندگی اس طرح کے ظلی نقشوں کے ذریعہ کی جاتی ہے۔

حقیقی شکل نقشہ کشی کا اظہار: True Shape Projection

اس کو آرتھو مارفک ظلی نقشوں کے طور پر بھی جانا جاتا ہے۔ زمین کے مختلف حصوں کے اشکال کی درست نمائندگی ان نقشہ کا اظہار سے کی جاتی ہے۔

حقیقی پیمانہ باہم فاصلہ ظلی نقشے:

True scale or equidistant Projections

نقشہ کا اظہار جو درست پیمانہ پر برقرار رہتے ہیں۔ انہیں حقیقی پیمانہ ظلی نقشے کہا جاتا ہے۔ تاہم کوئی بھی نقشہ درست پیمانہ پر قائم نہیں رکھ سکتا ہے۔ درست پیمانہ کو صرف چند متوازیات اور نصف النہاروں کے ساتھ ہی برقرار رکھا جاسکتا ہے۔

روشنی کے منبع کے مقام پر مبنی درجہ بندی:

Classification based on Position of light Source

گلوب کو روشن کرنے کے لئے روشنی کے منبع (ماخذ) کو مختلف مقامات پر رکھنے کے نتیجہ میں مختلف ظلی نقشوں کا ظہور ہوتا ہے۔ وہ ظلی نقشے یہ ہیں۔

نومنی تسطیح نقشہ: Gnomonic Projection

جب روشنی کے منبع کو گلوب کے مرکز میں رکھا جاتا ہے

اسٹیریوگرافک (مجسم نگارانہ):

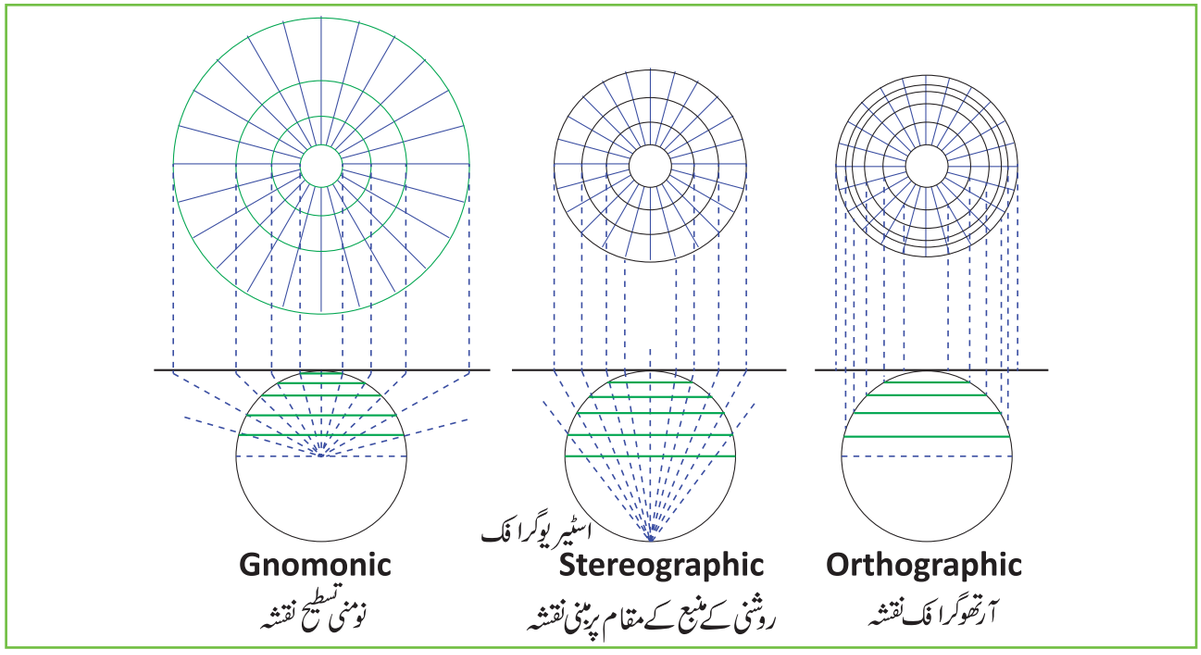
Steregraphic Projection

جب روشنی کا منبع گلوب کے محیط پر رکھا جاتا ہے تو مقام (نقطہ) سے قطر کے برعکس جس سے قابلِ ظہور (نمو) سطح گلوب سے مس کرتی ہے۔

عمودی ظلی نقشہ: orthographic Projection

جب روشنی کا منبع اس نقطہ کے برعکس گلوب سے لامحدود مقام پر رکھا جاتا ہے جس سے قابلِ ظہور سطح گلوب سے مس کرتی ہے۔

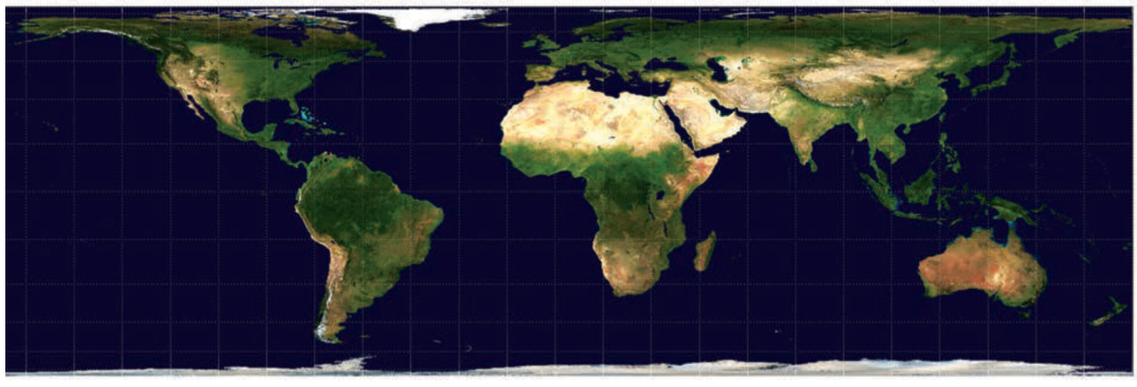
12 Geo 10. map urdu
Saturday, April 10, 2021 10:56:44 AM



10.3 چند منتخب شدہ کی تصنیف Constrution of some Selected Map Projections

استوانہ نما مساوی رقبہ نقشہ/لمبرٹ کا استوانہ نما مساوی رقبہ

یہ جے ہچ لمبرٹ کے ذریعہ تیار کیا گیا تھا۔ خط استواء پر ایک استوانہ نما مماس کے اوپر ایک عام تناظری ہے۔



استوانہ نما مساوی رقبہ نقشہ کی خصوصیات :Properties of Cylindrical Equal Area Projection

- متوازی اور نصف النہار خطوط مستقیم ہیں
- نصف النہار زاویہ قائمہ پر متوازی کو قطع کرتے ہیں۔
- قطبین کی جانب متوازی کا فاصلہ گھٹتا جاتا ہے مگر نصف النہار مساوی فاصلے پر ہوتے ہیں۔

نقشہ پر خط استوا کی لمبائی گلوب کے جتنے ہی مساوی ہوتی ہے لیکن دوسرے متوازی گلوب پر اسی متوازی سے زیادہ لمبے ہوتے ہیں۔ لہذا پیمائش

- خط استوا کے ساتھ درست ہوتا ہے لیکن دوسرے متوازی کے ساتھ متجاوز (مبالغہ آمیز) ہے۔

100 95 75 25 5 0
12 Geo 10. map urdu
Saturday, April 10, 2021 10:56:45 AM

مثال : 10.1

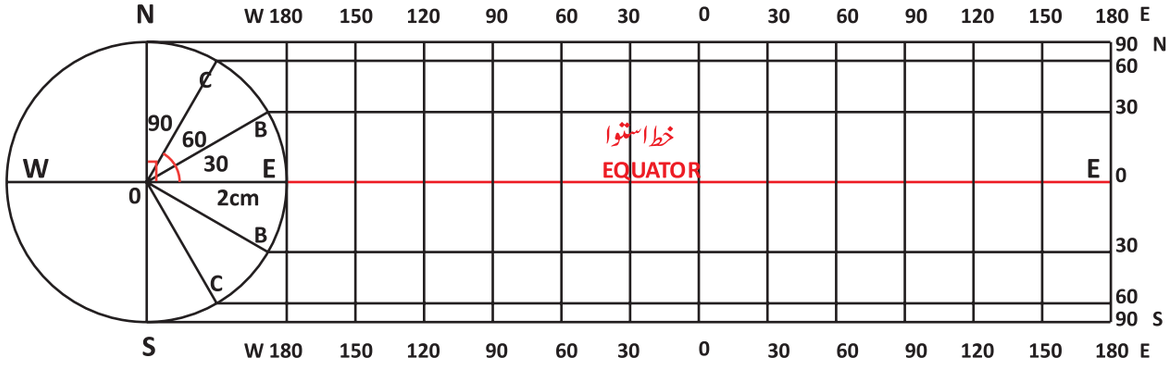
2 سنٹی میٹر کے تخفیف شدہ زمینی نصف قطر اور 30 عرض البلدی اور طول البلدی فاصلہ کے ساتھ ایک مکمل گلوب کے لئے ایک استوانہ نما مساوی رقبہ کے نقشہ کی اظہار تصنیف کیجئے۔

تصنیف :

- '0' کو مرکز مان کر 2 سنٹی میٹر نصف قطر کا ایک دائرہ کھینچے۔
- خط استواء (WE) اور قطبین N-S محور کھینچئے۔
- دونوں نصف کروں کے لئے 30 اور 60 زاویئے نشان کیجئے اور بالترتیب BC اور 'B اور 'C نشان کیجئے
- WE سے E ایک خط کی توسیع کیجئے۔
- EB کے فاصلہ کے ساتھ EE کو 12 مساوی حصوں (360/30) میں تقسیم کیجئے۔ یہ خط استواء کی نمائندگی کرتا ہے۔
- ہر ایک نقطہ کے ذریعہ عمودی خطوط کھینچئے جو طول البلد کی نمائندگی کرتے ہیں۔
- دونوں نصف کروں کے لئے 30 اور 60 اور 90 عرض البلد کی نمائندگی کرنے کے لئے EE کے برابر C', B', B, C, N اور S متوازی خطوط کھینچئے۔ شکل میں دکھائے گئے طریقہ سے نقشہ کو مکمل کیجئے۔

استوانہ نما مساوی رقبہ کے نقشہ کا اظہار

CYLINDRICAL EQUAL AREA PROJECTION



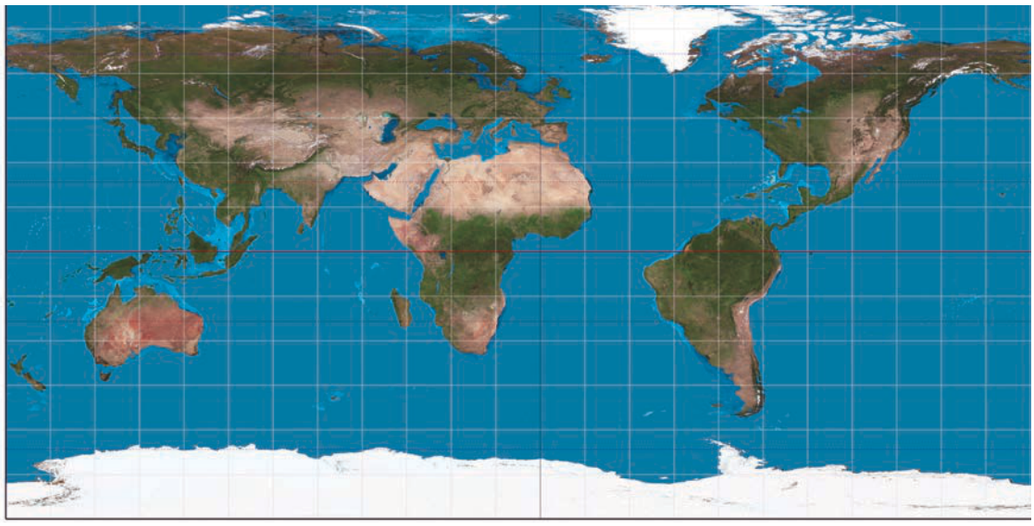
Cylindrical Equal Area Projection

استوانہ نما ہم فاصلہ نقشہ کا اظہار

12 Geo 10. map urdu
Saturday, April 10, 2021 10:56:45 AM

استوانہ نما ہم فاصلہ نقشہ کا اظہار : Cylindrical Equi - Distant Projection

استوانہ پر یہ ایک ظلی نقشہ ہے جو خط استواء پر مماس ہے۔ ایسا مانا گیا ہے کہ اس کی ایجاد ٹائر کے مرینس نے تقریباً 100 سن عیسوی میں کی تھی۔



استوانہ نما ہم فاصلہ نقشہ کے اظہار کی خصوصیات Properties of Cylindrical Equi-Distant Projection

- قطبین خطوط مستقیم ہیں جو لمبائی میں خط استوا کے مساوی ہیں۔
- نصف النہار سیدھے متوازی خطوط ہیں۔ یہ مساوی فاصلہ پر ہیں اور خط استوا کی لمبائی میں نصف ہوتے ہیں۔ تمام نصف النہار مساوی لمبائی کے ہوتے ہیں چنانچہ تمام نصف النہار کے ساتھ پیمانہ درست ہے۔
- متوازی سیدھے مساوی فاصلہ والے خطوط ہیں جو نصف النہار کے عمودی ہوتے ہیں اور خط استواء کی لمبائی کے مساوی ہوتے ہیں۔
- نقشہ پر خط استواء کی لمبائی گلوب کی لمبائی کے مساوی ہوتی ہے لیکن نقشہ پر دیگر متوازیات گلوب پر اسی متوازیات سے زیادہ لمبے ہوتے ہیں چنانچہ پیمانہ خط استواء کے ساتھ درست ہے اور دیگر متوازیات کے ساتھ درست نہیں ہے۔
- پورے نقشہ میں متوازی اور نصف النہار کے مابین فاصلہ مساوی ہوتا ہے
- چونکہ اظہار نہ تو مساوی رقبہ (علاقہ) اور نہ ہی آرتھومارفک لہذا یہ اظہار صرف عام مقاصد کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

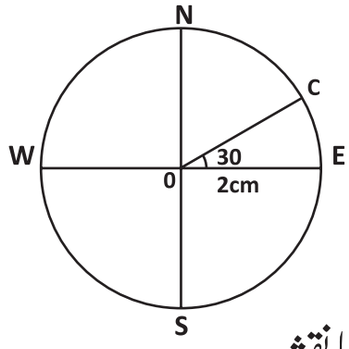
مثال 10.2

2 سنٹی میٹر کے تخفیف شدہ زمینی نصف قطر اور 30 عرض البلدی اور طول البلدی فاصلہ کے ساتھ ایک مکمل گلوب کے لئے ایک استوانہ نما ہم فاصلہ نقشہ کے اظہار کی تصنیف کیجئے۔

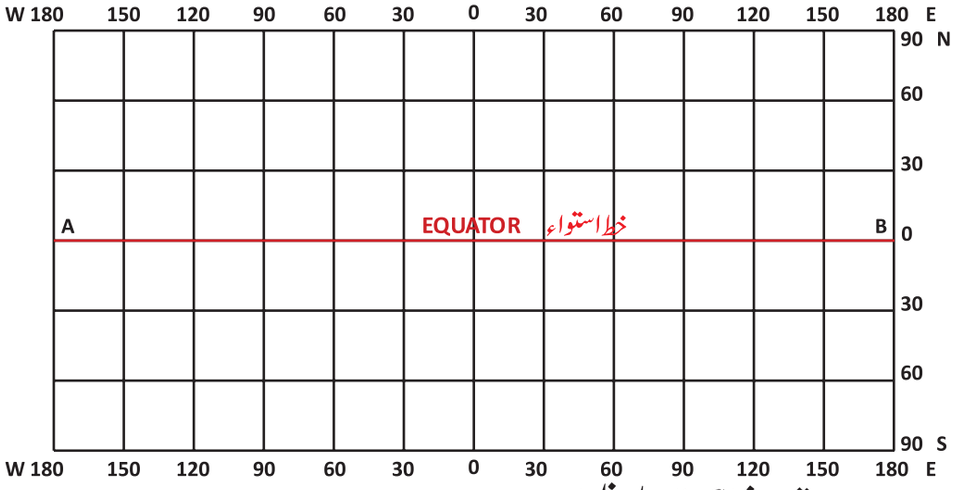
12 Geo 10. map urdu
Saturday, April 10, 2021 10:56:45 AM

تصنیف :

- 'O' کو مرکز مان کر 2 سنٹی میٹر نصف قطر کا ایک دائرہ کھینچئے۔
- 30 شمالی نصف کرہ کا زاویہ نشان کیجئے اور 'C' نام دیجئے۔
- خط استواء کی نمائندگی کے لئے ایک خط AB کھینچئے۔
- چونکہ نصف النہار کو 30 کے فاصلہ پر کھینچنا چاہئے۔AB کو 360/20 میں تقسیم کیجئے یعنی EC کے فاصلہ کے ساتھ 12 مساوی حصوں میں تقسیم کیجئے۔
- نصف النہار کو کھینچنے کے لئے منقسم AB کے نقاط پر عمود بنایئے۔نصف النہار کے لئے مختص لمبائی کے مساوی عمود اور ان کی لمبائی کا نصف حصہ، خط استواء کے دونوں جانب رکھئے۔
- ایک گلوب پر ایک نصف النہار 180 کے ذریعہ مقابل ہوتا ہے۔چنانچہ 30 کے فاصلہ پر متوازیات کھینچے جاتے ہیں جو مرکزی نصف النہار کو 30/ 180 یعنی 6 حصوں میں منقسم کرتا ہے۔
- ان منقسم نقاط کے ذریعہ خط استواء کی جانب متوازی خطوط کھینچئے۔یہ خطوط عرض البلد کے متوازی ہوں گے۔نقشوں کے اظہار کو شکل میں دکھائے گئے طریقہ سے مکمل کیجئے



CYLINDRICAL EQUI DISTANT PROJECTION استوائہ نما ہم فاصلہ نقشہ



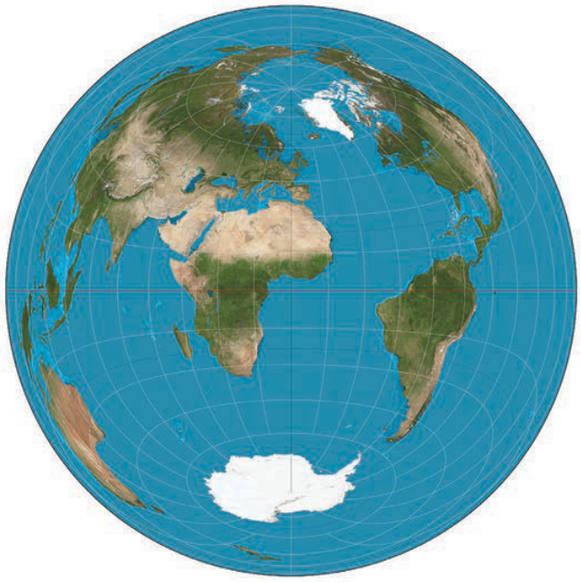
Cylindrical Equi-distant Projection استوائہ نما ہم فاصلہ اظہار

12 Geo 10. map urdu
Saturday, April 10, 2021 10:56:46 AM

قطبی سمت الراس ظلی نقشہ: Polar Zenithal Projection

قطبی سمت الراس مساوی رقبہ کا اظہار Polar Zenthal Equal Area Projection

یہ نقشہ 1772 میں جے ہچ لمبرٹ کے ذریعہ ایجاد کیا گیا ہے۔اس کو لمبرٹ کے مساوی رقبہ کے اظہار کا رقبہ کے طور پر بھی جانا جاتا ہے۔



- قطب ایک نقطہ ہے جو نقشہ کے اظہار کے مرکز کو تشکیل دیتا ہے اور متوازیات ہم مرکز دائرے ہوتے ہیں۔
- نصف النہار خطوط مستقیم ہیں جو قطب سے پھیلتے ہیں اور ان کے مابین مناسب زاویاتی فاصلہ رکھتے ہیں۔
- نصف النہار متوازی کو قائمہ الزاویہ پر قطع کرتے ہیں۔
- نقشہ کے اظہار کے مرکز سے متوازی کے ساتھ پیمانہ دور بڑھتا جاتا ہے۔
- نصف النہار کے ساتھ پیمانہ میں کمی اسی تناسب سے ہے جس میں نقشہ کے اظہار کے مرکز سے دوری کے متوازی راستوں کے ساتھ پیمانہ میں اضافہ ہوتا ہے۔ چنانچہ یہ نقشہ کے اظہار ایک مساوی رقبہ کا اظہار ہے۔
- شکلیں ظلی نقشہ کے مرکز سے اور مسخ شدہ (تحریف شدہ) ہوتی ہیں۔نصف النہار کے ساتھ پیمانہ چھوٹا اور متوازی کے ساتھ بڑا ہوتا ہے۔ چنانچہ نصف النہار کے ساتھ شکلیں سکڑی ہوئی ہوتی ہیں لیکن متوازی کے ساتھ پھیلی ہوئی ہوتی ہیں۔

قطبی منطقوں کے سیاسی اور تقسیمی نقشوں کی تیاری کے لئے

- استعمال کئے جاتے ہیں۔ یہ شمالی نصف کرہ کے وسیع رقبوں (علاقوں) میں عام مقصد کے نقشوں کی تیاری میں بھی استعمال کئے جاسکتے ہیں۔

مثال 10.3

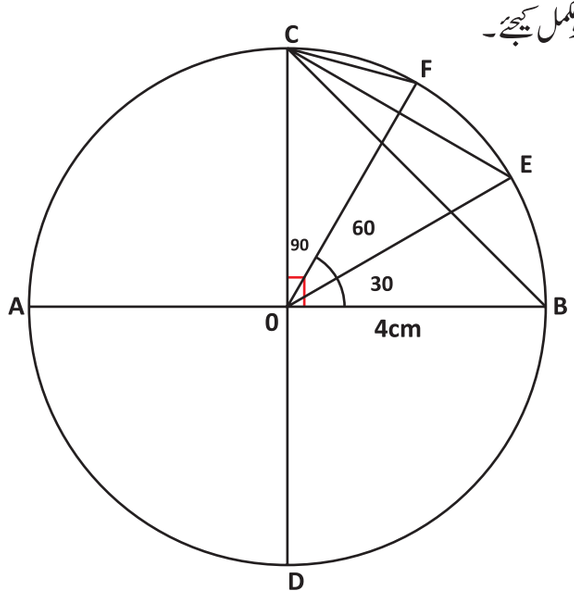
4 سنٹی میٹر کے تخفیف شدہ زمینی نصف قطر اور 3 عرض البلدی اور طول البلدی فاصلہ کے ساتھ ایک مکمل گلوب کے لئے ایک قطبی سمت الراس مساوی رقبہ کے اظہار کی تصنیف کیجئے۔

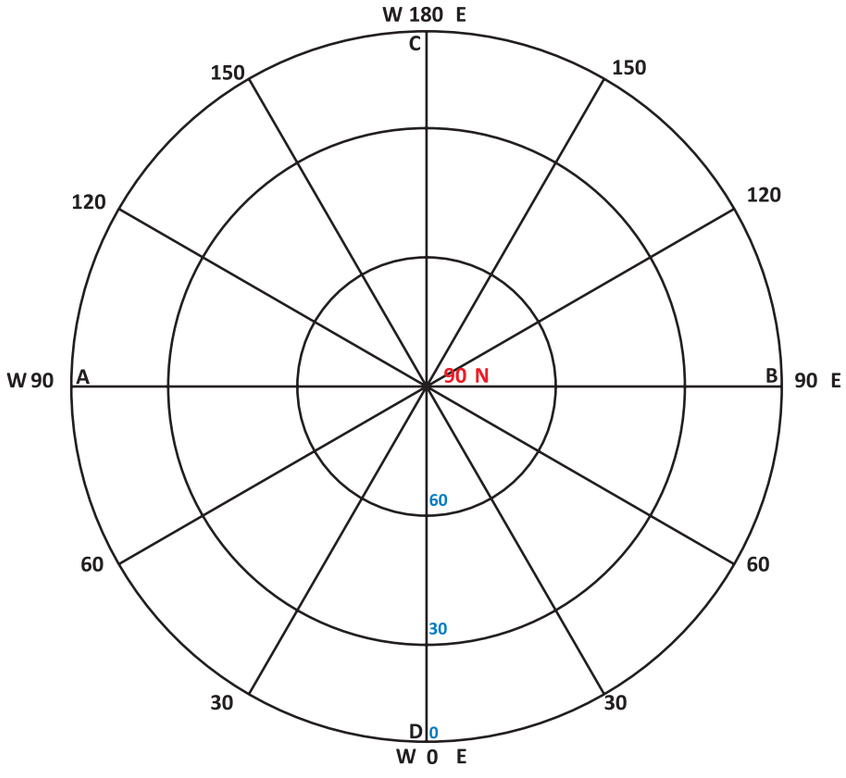
تصنیف کے مراحل

- گلوب کی نمائندگی کے لئے ایک 4 سنٹی میٹر نصف قطر کا ایک دائرہ کھینچئے۔AB اور CD کو بالترتیب قطبی اور خط استوائی قطر ہونے دیں جو ایک دوسرے کو زاویہ قائمہ پر دائرے کے مرکز 'O' پر قطع کرتے ہیں۔
- OB کے ساتھ بالترتیب 30، 60 اور 90 کے زاویے بنانے والے نصف قطروں OE,OF,OC کو کھینچئے۔CE,CB اور CF کو سیدھے خطوط کی مدد سے ملایئے۔

12 Geo 10. map urdu
Saturday, April 10, 2021 10:56:46 AM

- نصف قطر کے ساتھ CF کو مرکز مانتے ہوئے ایک دائرہ کھینچئے۔ یہ نقطہ 90° متوازی کی نمائندگی کرتا ہے اور اس کو N کے طور پر نشان کیجئے۔ یہ دائرہ 60° متوازی کی نمائندگی کرتا ہے۔ اسی طرح N کو مان کر CE اور CB کی جانب مساوی نصف قطروں کے ساتھ دائرے کھینچئے جو بالترتیب 30° اور 0° متوازیات کی نمائندگی کرتے ہوں۔
- دوسرے نصف النہاروں کی نمائندگی کرنے کے لئے چاندے کی مدد سے 30° فاصلہ پر دیگر نصف قطروں کو کھینچئے۔
- شکل میں دکھائے گئے طریقہ سے نقشہ کو مکمل کیجئے۔

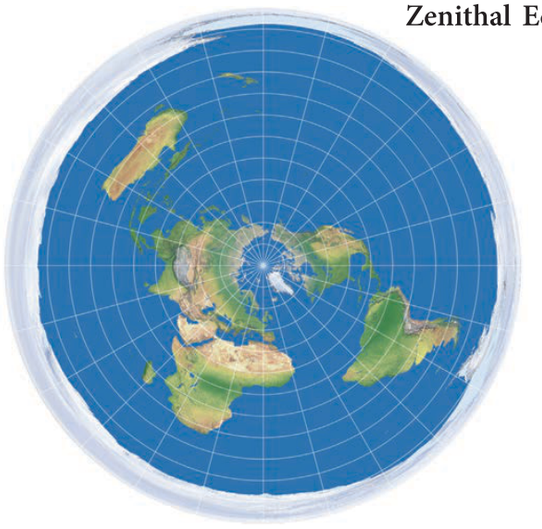




قطبی سمت الراس مساوی رقبہ کا نقشہ کا اظہار:

12 Geo 10. map urdu
Saturday, April 10, 2021 10:56:46 AM

قطبی سمت الراس ہم فاصلہ نقشہ کا اظہار : Polar Zenithal Equi distant Projection



قطبی سمت الراس ہم فاصلہ نقشہ کا اظہار کی خصوصیات :
Properties of Polar Zenithal Equi - distant Projection

- قطب ایک نقطہ ہے جو نقشہ کا اظہار کے مرکز کو تشکیل دیتا ہے اور متوازیات ہم مرکز دائرے ہوتے ہیں۔
- تصنیف النہار خطوط مستقیم ہیں جو قطب سے پھیلتے ہیں اور ان کے مابین مناسب زاویاتی فاصلہ رکھتے ہیں۔
- نصف النہار متوازی کو زاویہ قائمہ پر قطع کرتے ہیں۔
- متوازی کے مابین فاصلہ صحیح (درست) فاصلوں کی نمائندگی کرتا ہے۔ چنانچہ نصف النہار کے ساتھ پیمانہ درست ہے۔
- نقشہ کا اظہار کے مرکز سے متوازیات کے ساتھ پیمانہ دور بڑھاتا ہے۔
- یہ عام مقاصد کے لئے قطبی علاقوں کے نقشے تیار کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

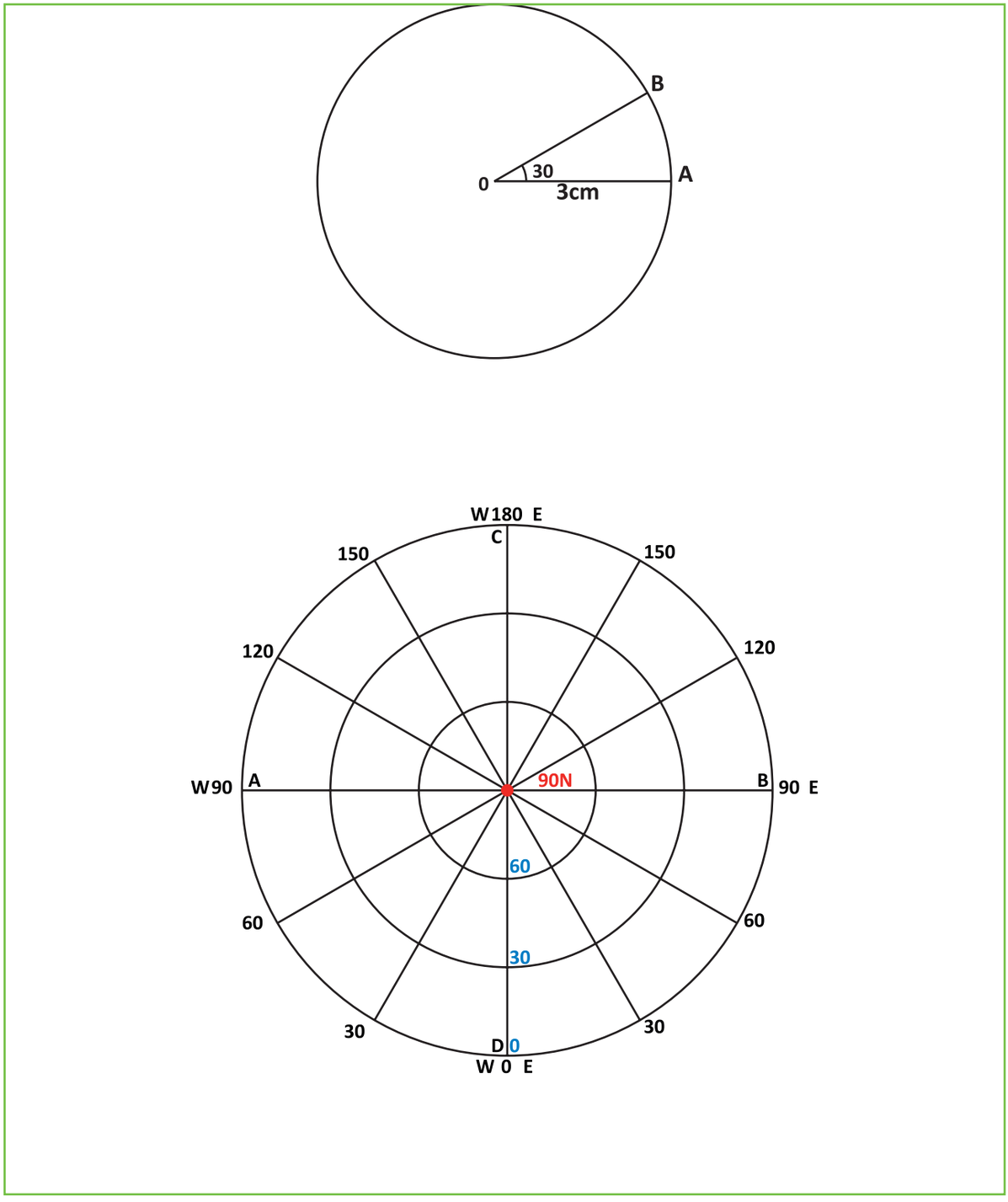
تنصیف کے مراحل :

- گلاب کی نمائندگی کے لئے 'o' کو مرکز مان کر 3 سنٹی میٹر کے مداوی نصف قطر کا ایک دائرہ کھینچئے۔
- ' 30 کا زاویہ نشان کیجئے اور اس کو AOB نام دیجئے
- AB بطورِ مرکز کے مساوی نصف قطر کے ساتھ ایک دائرہ N مرکز کے ساتھ کھینچئے۔
- AB اور CD کو بالترتیب قطبی اور خط استوائی قطر ہونے دیں جو ایک دوسرے کو زاویہ قائمہ پر دائرے کے مرکز 'o' پر قطع کرتے ہیں۔
- درمیانی فاصلوں کی تعداد 3 =90/30 ہوگی۔
- N کو مرکز مانتے ہوئے تین ہم مرکز دائرے کھینچئے۔ مرکز N سے پھیلنے والے نصف النہاروں کو نشان کیجئے۔
- دوسرے نصف النہاروں کی نمائندگی کرنے کے لئے چاندے کی مدد سے 30 فاصلہ پر دیگر نصف قطروں کو کھینچئے۔
- شکل میں دکھائے گئے طریقہ سے ظلی نقشہ کو مکمل کیجئے

مثال 10.4

3 سنٹی میٹر کے تخفیف شدہ زمینی نصف قطر اور 30° عرض البلدی اور طول البلدی فاصلہ کے ساتھ ایک مکمل گلوب کے لئے ایک قطبی سمت الراس ہم فاصلہ نقشہ کی تصنیف کیجئے۔

12 Geo 10. map urdu
Saturday, April 10, 2021 10:56:47 AM



Polar Zenithal Equi distant projection

قطبی سمت الراس ہم فاصلہ نقشہ کا اظہار

12 Geo 10. map urdu
Saturday, April 10, 2021 10:56:47 AM

مشق :

1) 3 سنٹی میٹر کے تخفیف شدہ زمینی نصف قطر اور 30° عرض البلدی اور طول البلدی فاصلہ کے ساتھ ایک مکمل گروپ کے لئے ایک استوانہ نما مساوی رقبہ کے اظہار نقشہ کا خاکہ کھینچئے۔

2) 3 سنٹی میٹر کے تخفیف شدہ زمینی نصف قطر اور 20 عرض البلدی اور طول البلدی فاصلہ کے ساتھ ایک مکمل گلوب کے لئے ایک استوانہ نما ہم فاصلہ کے اظہار نقشہ کا خاکہ کھینچئے۔

3) 3 سنٹی میٹر کے تخفیف شدہ زمینی نصف قطر اور 30 عرض البلدی اور طول البلدی فاصلہ کے ساتھ جنوبی نصف کرہ کے لئے ایک قطبی سمت الراس مساوی رقبہ کا اظہار نقشہ کا خاکہ کھینچئے۔

4) 4 سنٹی میٹر کے تخفیف شدہ زمینی نصف قطر اور 15 عرض البلدی اور طول البلدی فاصلہ کے ساتھ جنوبی نصف کرہ کے لئے ایک قطبی سمت الراس ہم فاصلہ اظہار نقشہ کا خاکہ کھینچئے۔

حوالہ جات

1. Elements of Practical Geography, R.L. Singh and Rana P.B. Singh.
2. Advanced Practical Geography, Piyushkanti Saha and Partha Basu.

12 Geo 10. map urdu
Saturday, April 10, 2021 10:56:47 AM



اکائی
11

موضوعی نقشہ سازی
(Thematic Mapping)

اکائی کا جائزہ :

11.1 تعارف
11.2 موضوعی نقشہ
11.2.1 نقطہ دار طریقہ
11.2.2 کوروپلتھ طریقہ

سیکھنے کے مقاصد :

- موضوعی نقشہ سازی کے متعلق معلومات میں اضافہ کرنا۔
- موضوعی نقشے کے تصورات کو سمجھنا۔
- موضوعی نقشہ، نقطہ دار طریقہ اور کوروپلتھ کی اہمیت کا ادراک کرنا۔
- نقطہ والے اور کلوروپلتھ نقشہ کی تشریح کرنا۔
- نقطہ والے نقشے اور کوروپلتھ نقشہ کو سیکھنا اور مشق کرنا

11.1 تعارف Introduction

موضوعی نقشہ ایک نقشہ ہے جو کسی خاص موضوع یا خاص عنوان پر زور دیتا ہے۔ جیسے کسی علاقے کی آبادی کی اوسط تقسیم، یہ عام حوالوں کے نقشوں سے مختلف ہے کیونکہ اس میں دریاؤں، شہروں، سیاسی ذیلی تقسیم اور شاہراہوں جیسی صرف عمومی خصوصیات نہیں دکھائی جاتی ہیں۔

11.2 موضوعی نقشہ Thematic Map

یہ موضوعی نقشہ جات کسی خاص جغرافیائی معیار یا مقدار کے مقامی نمونہ کی تصویر کشی کے لئے مختلف قسم کے نقشہ نگاری کی علامات کا استعمال کرتے ہیں۔

کیا تم جانتے ہو؟

1854 میں جان اسنو، لندن کے ایک ڈاکٹر نے مسئلہ کے تجزیہ کے لئے پہلے موضوعی نقشہ کی تخلیق کی جب اس نے پورے شہر میں ہیضہ کے پھیلاؤ کا نقشہ بنایا تھا۔

موضوعی نقشہ جات جغرافیائی تقسیم کی ایک یا چھوٹی سی تعداد میں مقامی تغیرات پر زور دیتے ہیں۔ یہ تقسیم قدرتی مظاہر جیسے آب و ہوا یا انسانی خصوصیات جیسے آبادی کی کثافت اور صحت کے مسائل ہو سکتے ہیں۔

موضوعی نقشہ جات جغرافیائی تصورات جیسے کثافت، تقسیم، اضافی، وسعت، میلان، مقامی تعلقات اور نقل و حرکت کو ظاہر کرنے کے لئے استعمال کئے جاتے ہیں۔

12 Geo 11. thematic urdu
Saturday, April 10, 2021 11:09:25 AM

موضوعی نقشہ جات کے مقاصد :

- یہ خاص مقامات کے متعلق مخصوص معلومات فراہم کرتے ہیں۔
- یہ مقامی نمونوں کے متعلق عمومی معلومات فراہم کرتے ہیں۔
- یہ دو یا زیادہ نقشہ جات کے نمونوں کا موازنہ کرنے کے لئے استعمال کئے جاسکتے ہیں۔

پانچ طرح کے موضوعی نقشے ہیں جو خصوصاً فیصلہ سازوں، تجزیہ کاروں، کہانی سنانے والوں اور دوسروں کے لئے مفید ہیں جو اپنے معطیات سے بصارت نقش کرنے، ایک مؤثر کہانی سنانے یا ہمارے آس پاس کی دنیا کے متعلق مزید تفہیم حاصل کرنے کے درپے ہیں۔ وہ کوروپلتھ نقشہ، موسمیاتی نقشہ، متناسب علامتی نقشہ، نقطہ دار نقشہ اور کوروکرومیٹک نقشہ ہیں۔ آیئے اس اکائی میں تفصیل سے نقطہ دار نقشہ اور کروپلتھ نقشہ کے متعلق جانیں گے۔

11.2.1 نقطہ دار طریقہ Dot Method :

نقطہ دار طریقہ نقشوں پر مطلق تعداد کی نمائندگی کرنے کا ایک آسان طریقہ ہے۔ ہر نقطہ کو ایک قیمت اور نقطوں کی تعداد کے ساتھ تفویض کیا جاتا ہے۔ ان کی تقسیم کے نمونہ کے مطابق کسی علاقے میں رکھا جاسکتا ہے۔ یہ طریقہ نہ صرف ایک اچھا بصری تاثر اور حقیقت پسندانہ تقسیم کا نمونہ فراہم کرنے کے لئے مفید ہے۔ بلکہ اس سے ارتباط (باہمی تعلق) کے افہام و تفہیم میں بھی مدد ملتی ہے۔

نقطہ دار طریقہ کے استعمالات:
Uses of dot Method

یہ آبادی، مویشیوں، فصلوں کے تحت، اجناس کی پیداوار وغیرہ کی تقسیم کو ظاہر کرنے کے لئے تیار کئے جاتے ہیں۔ جب معطیات اعداد و شمار انتظامی اکائی کے مطابق دئے جائیں۔

نقاط کی جسامت: Size of dots

نقاط کی جسامت گول اور یکساں ہونی چاہئے۔ وہ چھوٹی جسامت کے ہونا چاہئے لیکن ایک عمدہ نقطہ کی طرح ہوں۔ تقریباً 1 سے 1.5 ملی میٹر قطر کے نقاط بنائے جاسکتے ہیں کیونکہ وہ کافی موثر ہیں۔ نقطہ کو دی جانے والی قدر کا تعین اعلیٰ ترین اور کم ترین اقدار کو مدنظر رکھتے ہوئے احتیاط کے ساتھ کیا جانا چاہئے۔

نقطہ کا تعین Placing of dot

نقطہ کا تعین کسی مخصوص علاقے کے جغرافیائی حالت کے مطابق ہونا چاہئے۔ نقاط کا صحیح طریقہ سے تعین کرنے کے لئے علاقے کے جغرافیائی حالات کا علم ضروری ہے۔ ریتیلے، پتھریلے اور جنگلاتی علاقے قدرتی طور پر زرعی فصلوں اور انسانی بستیوں کی پیداوار کے لئے غیر اہم ہیں۔ دلدلی علاقے، جھیلوں سے گھرے علاقے، دریائی علاقے وغیرہ ناکارہ ہونے کی وجہ سے بغیر نقطہ کے چھوڑ دئے جاتے ہیں۔ غیر پیداواری زمینیں ناکارہ زمینیں کہلاتی ہیں۔ یہ بہتر ہے اگر ناکارہ علاقوں کی پہلے نشاندہی کی جائے اور سیسہ کے پنسل کے ساتھ ہلکے سے سیاہ کریں۔

اس طرح ناکارہ اور غیر ضروری علاقوں پر نقاط لگانے سے گریز کیا جاسکتا ہے۔ نقشہ پر نقاط کا تعین کردینے کے بعد پنسل سے سیاہ کردہ حصوں کو ربڑ مٹانے والے کی مدد سے مٹادیا جاتا ہے۔

نقطہ دار نقشہ کی تیاری کے لئے ضروریات :

نقطہ والے نقشہ کو تیار کرنے کے لئے ہمیں اس علاقے کی انتظامی تقسیم کی سرحدوں والا درکار ہے۔ انتظامی تقسیم چھوٹی سے چھوٹی حد تک ہونا چاہئے۔ تاکہ زیادہ سے زیادہ یقینی معلومات پیش کئے جاسکیں۔ اس علاقے کے مقامی جغرافیائی نقشہ جات، امدادی نقشہ جات، مٹی کی تقسیم کے نقشہ جات، بارش کی تقسیم کے نقشہ جات وغیرہ بھی ایک نقطہ دار نقشہ کھینچنے میں معاون و مددگار رہوتے ہیں۔

نقطہ والے نقشہ کی تصنیف کے مراحل :

جس علاقے یا انتظامی علاقوں کو آپ دکھانا چاہتے ہیں اس کا ایک بنیادی نقشہ حاصل کریں۔

نقشہ بنانے کے لئے معطیات کا مطالعہ کریں اور ایک نقطہ کی قیمت متعین کریں (ایک تقریبی عدد ہونا چاہئے)

12 Geo 11. thematic urdu
Saturday, April 10, 2021 11:09:26 AM

- ایک نقطہ کی مناسب شکل اور جسامت کا تعین کریں۔ ایک عام رہنما کے طور پر، نقاط جو ایک فاضل منتشر نقشہ کے نمونہ کو تیار کرنے کے لئے بہت چھوٹے ہوتے ہیں جو زیادہ درست نہیں ہیں۔
- مرحلہ 2 میں دئے گئے ہر انتظامی حدود کی مدد سے نقاط کی تعداد کو رکھیں۔

مثال 11.1

جدول میں دیئے گئے معطیات کی مدد سے آبادی کو ظاہر کرنے کے لئے ایک نقطہ والا نقشہ بنایئے۔

جدول 11.1 ہندوستان کی منتخب شدہ ریاستوں میں آبادی کی تقسیم-2019

شمارہ	ریاستیں	مجموعی آبادی
1	آندھرا پردیش	52,883,163
2	تلنگانہ	38,472,769
3	تمل ناڈو	76,481,545
4	کرناٹک	66,165,886
5	کیرلا	35,330,888
ماخذ : ہندوستان کے حکومت کی منفرد شناختی اتھارٹی حکومتِ ہند		

تصنیف Construction

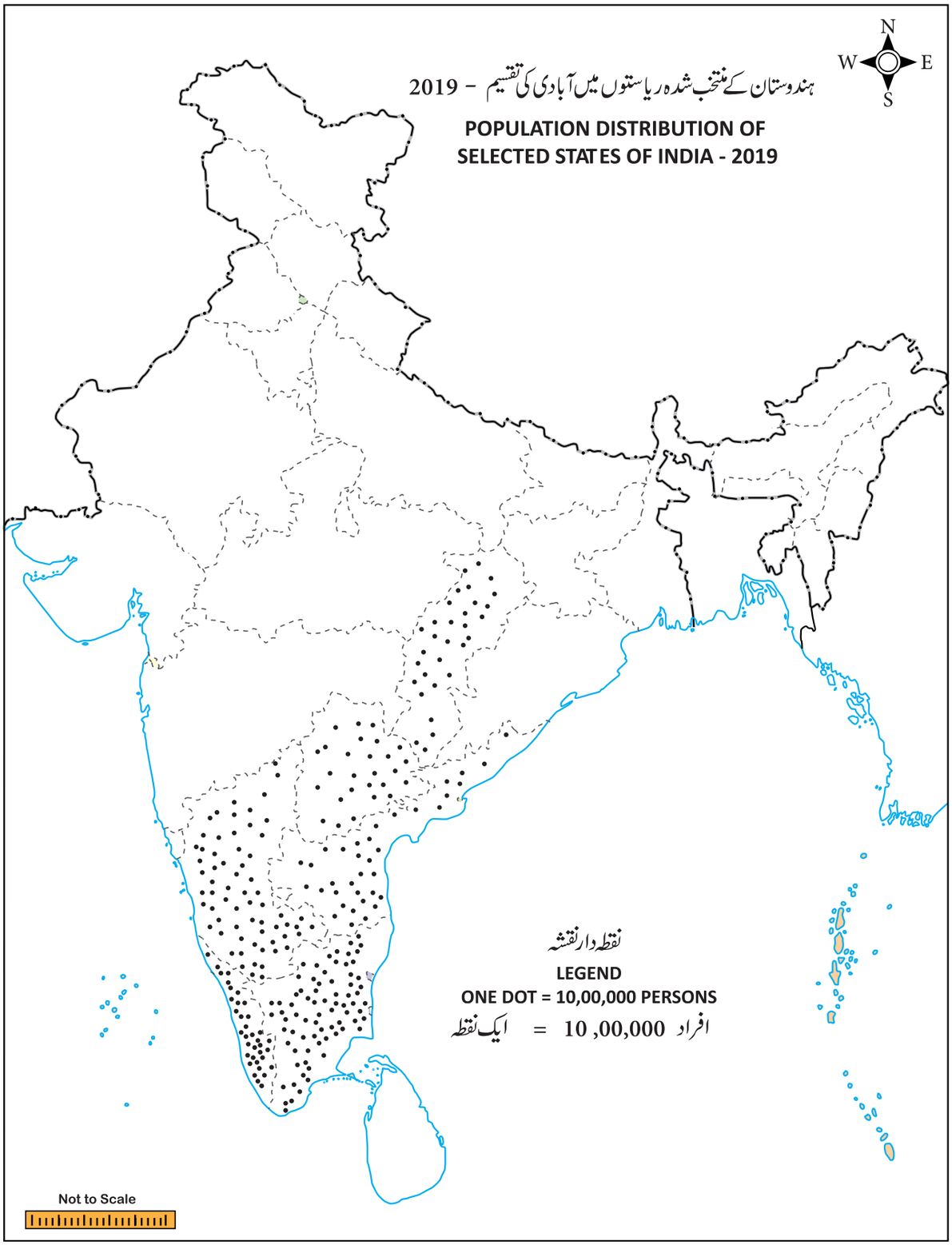
مرحلہ 1 : افراد 1,000,000 = ایک نقطہ

مرحلہ 2 : نقاط کا محاسبہ

شمارہ	ریاستیں	مجموعی آبادی / 1000000	نقاط کی تعداد
1	Andhra Pradesh آندھرا پردیش	52,883,163 / 1000000	52
2	Telangana تلنگانہ	38,472,769 / 1000000	38
3	Tamil Nadu تمل ناڈو	76,481,545 / 1000000	76
4	Karnataka کرناٹک	66,165,886 / 1000000	66
5	Kerala کیرلا	35,330,888 / 1000000	35

100 95 75 25 5 0

12 Geo 11. thematic urdu
Saturday, April 10, 2021 11:09:26 AM



Dot map

12 Geo 11. thematic urdu
Saturday, April 10, 2021 11:09:26 AM

11.2.2 کوروپلتھ طریقہ:Choropleth Method

کوروپلتھ نقشہ کسی خاص عنصر کی شدت یا تقسیم کو ظاہر کرنے کے لئے سایہ (شیڈس) یا خفیف رنگ استعمال کرتا ہے۔اس میں انتظامی اکائیوں کو محسوب کیا جاتا ہے جو معطیات کی مقامی تقسیم کی بنیاد پر ہیں کیونکہ سیاہ کرنا (شیڈنگ) انتظامی اکائیوں کے مطابق ہے۔کثافت کے نمونوں کو ہلکا سیاہ کرنا (کم کثافت) گہرا سیاہ کرنا (اعلیٰ کثافت) کے ذریعہ اجاگر کیا جاتا ہے۔

کوروپلتھ نقشہ کے استعمالات: Uses of Choropleth

کوروپلتھ نقشہ جات سیاسی تقسیمات میں فی اکائی رقبہ کی نمائندگی کے لئے تیار کئے جاتے ہیں ۔ چنانچہ یہ نقشہ جات ہر مربع کلومیٹر پر آبادی یا فی ہیکٹر پیداوار کو ظاہر کرتے ہیں ۔ کوروپلتھ نقشہ جات کو معطیات کی خصوصیات کو ظاہر کرنے کے لئے بھی تیار کیا جاتا ہے کیونکہ وہ انتظامی اکائیوں سے متعلق ہیں۔ ان نقشہ جات کو آبادی کی کثافت، خواندگی ،نشوونما کی شرح ،جنسی تناسب وغیرہ کی نمائندگی کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

یہ نقشہ جات فیصدوں کو بھی ظاہر کرتے ہیں ۔مثال کے طور پر مجموعی فصل کے رقبہ میں گندم کی کاشت کے رقبہ کا فیصد۔

کوروپلتھ کی تشریح کیسے کریں :

1۔ نقشہ میں جغرافیائی خصوصیت یا مظاہر کی نشاندہی کریں۔

2۔ نقشہ پر دکھائے گئے انتظامی علاقوں کے پیمانہ کی نشاندہی کریں۔

3۔ نقشہ پر استعمال شدہ ہر ایک رنگ کے شیڈ کے اہمیت کی تصدیق کریں۔

4۔ علامات کو بطورِ رہنما استعمال کرتے ہوئے ،نقشہ کے ان حصوں کی نشاندہی کریں جو ایک ہی رنگ کی شیڈنگ اور ہم مقدار حجم کی خصوصیت کے ساتھ نقشے تیار کئے جارہے ہیں۔

5۔ نقشہ کے مختلف علاقوں کے درمیان اور کثافت یا خصوصیت پر ارتکاز کرنے کی وضاحت کریں۔

کوروپلتھ نقشہ بنانے کی ضروریات :
Requirement for drawing choropleth Map

a) اس علاقہ کا نقشہ جس میں مختلف انتظامی اکائیوں کی نمائش کی گئی ہے۔

b) انتظامی اکائیوں کے مطابق مناسب شماریاتی معطیات

پیروی کرنے کے مراحل Steps to be followed

a) معطیات کو صعودی یا نزولی ترتیب میں مرتب کریں

b) معطیات کو 5 زمروں میں نہایت اعلیٰ ،اعلیٰ ،درمیانی، کم اور نہایت کم ارتکاز کی نمائندگی کرنے کے لئے گروہ بنائیں۔

c) درجات کے مابین وقفہ کی نشاندہی درج ذیل ضابطوں پر کی جاسکتی ہے۔یعنی حد (5) (کم ترین قیمت ۔ اعلیٰ ترین قیمت = حد)

d) منتخب کردہ درجات کو پیش کرنے کے لئے استعمال شدہ نمونوں ، شیڈوں یا رنگوں کو صعودی یا نزولی ترتیب میں نشان زدہ کیا جانا چاہئے۔

مثال: 11.2

جدول 11.2 کے مطابق تمل ناڈو میں خواندگی کی شرح کو ظاہر کرنے کے لئے ایک کوروپلتھ نقشہ تیار کیجئے۔

12 Geo 11. thematic urdu
Saturday, April 10, 2021 11:09:27 AM

جدول 11.2 اصل معطیات

تامل ناڈو کی خواندگی کی شرح۔2011

شمارہ	ضلع	خواندگی کی شرح
1	Chennai	90.18
2	Kancheepuram	84.49
3	Vellore	79.17
4	Thiruvallur	84.03
5	Salem	72.86
6	Villupuram	71.88
7	Coimbatore	83.98
8	Tirunelveli	82.5
9	Madurai	83.45
10	Tiruchirappalli	83.23
11	Cuddalore	78.04
12	Tiruppur	78.68
13	Tiruvannamalai	74.21
14	Thanjavur	82.64
15	Erode	72.58
16	Dindigul	76.26
17	Virudhunagar	80.15
18	Krishnagiri	71.45
19	Kanyakumari	91.75
20	Thoothukudi	86.16
21	Namakkal	74.63
22	Pudukkottai	77.19
23	Nagapattinam	83.59
24	Dharmapuri	68.54
25	Ramanathapuram	80.72
26	Sivagangai	79.85
27	Thiruvarur	82.86
28	Theni	77.26
29	Karur	75.6
30	Ariyalur	71.34
31	The Nilgiris	85.2
32	Perambalur	74.32

جدول 11.3 جدول نزولی ترتیب سے بنائی گئی ہے۔

شمارہ	ضلع	خواندگی کی شرح
1	Kanyakumari	91.75
2	Chennai	90.18
3	Thoothukudi	86.16
4	The Nilgiris	85.2
5	Kancheepuram	84.49
6	Thiruvallur	84.03
7	Coimbatore	83.98
8	Nagapattinam	83.59
9	Madurai	83.45
10	Tiruchirappalli	83.23
11	Thiruvarur	82.86
12	Thanjavur	82.64
13	Tirunelveli	82.5
14	Ramanathapuram	80.72
15	Virudhunagar	80.15
16	Sivagangai	79.85
17	Vellore	79.17
18	Tiruppur	78.68
19	Cuddalore	78.04
20	Theni	77.26
21	Pudukkottai	77.19
22	Dindigul	76.26
23	Karur	75.6
24	Namakkal	74.63
25	Perambalur	74.32
26	Tiruvannamalai	74.21
27	Salem	72.86
28	Erode	72.58
29	Villupuram	71.88
30	Krishnagiri	71.45
31	Ariyalur	71.34
32	Dharmapuri	68.54

12 Geo 11. thematic urdu
Saturday, April 10, 2021 11:09:27 AM

تصنیف : Construction

(a) اوپر دکھائے گئے طریقہ سے معطیات کو نزولی ترتیب میں مرتب کریں۔

(b) معطیات میں وسعت (حد) کی شناخت کریں۔ موجودہ صورت حال میں سب سے اعلیٰ ترین اور کم ترین خواندگی کی شرح والے اضلاع بالترتیب کنیا کماری (91.75%) اور دھرم پوری (68.54%) ہیں۔ چنانچہ وسعت 23.21 = 68.54 -91.75 ہوگی۔

(c) کم ترین سے اعلیٰ ترین تک درجات حاصل کرنے کے لئے وسعت کو 5 سے تقسیم کریں۔

(d) ہر درجہ کی حد بندی کے ساتھ درجات کی تعداد کا تعین کریں۔

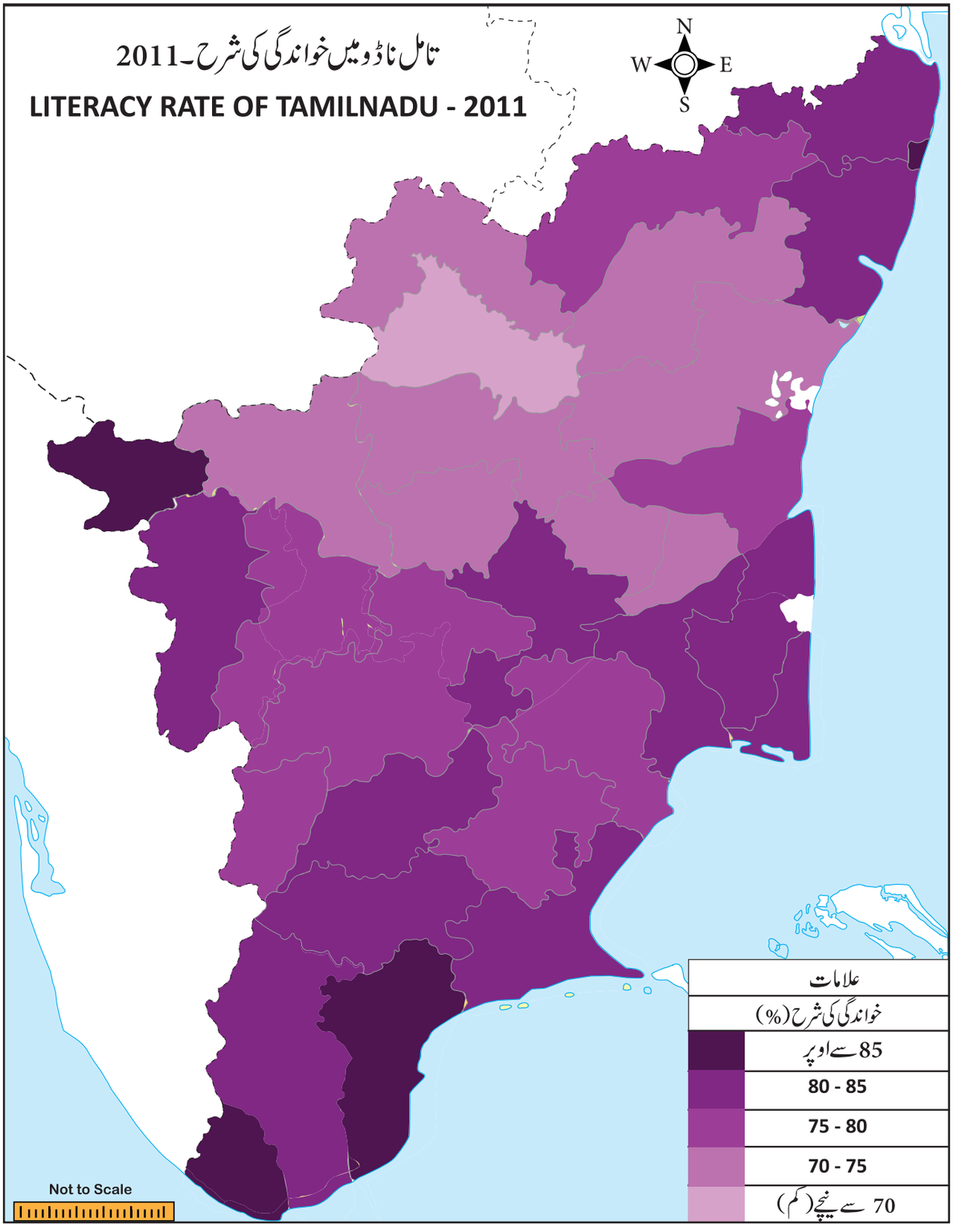
ہمیں آخر کار درج ذیل درجات ملتے ہیں۔

درجات (زمرے)	فاصلہ کا درجہ	اضلاع
کم ترین	70 سے نیچے	دھرم پوری
کم	70–75	نامکل، پرمبالور، تروانا ملئی، سیلم، ایروڈ، ویلی پورم کرشنگری، ارئیالور۔
درمیانہ	75–80	سیوا گنگئی، ویلور، تریور، کڈالور، تینئی، پدوکوئٹی، ڈنڈی گل، کرور
اعلیٰ (بلند)	80–85	کانچی پورم، تروولور، کوئمبتور، ناگا پٹنم، مدورائی، ترچراپلی، تروواورور، تنجاؤر، ترونل ویلی، رام ناتھ پورم، وردھونگر
بلند ترین	85 سے اوپر	تو تو کڈی، نیلگری، کنیا کماری، چنئی

(e) ادنیٰ سے لے کر اعلیٰ اقدار تک کے ہر درجہ کو شیڈ/نمونہ مخصوص کے طور پر متعین کریں۔

(f) شکل میں دکھائے گئے طریقہ سے نقشہ تیار کریں۔

12 Geo 11. thematic urdu
Saturday, April 10, 2021 11:09:27 AM



کوروپلتھ نقشہ

Choropleth map

12 Geo 11. thematic urdu
Saturday, April 10, 2021 11:09:28 AM

مشق : (Exercise)

1۔ تامل ناڈو میں دھان کی پیداوار کی نمائندگی کے لئے کوروپلتھ نقشہ بنایئے۔(2015-2016)

شمارہ	ضلع	پیداوار ٹن میں
1	Chennai	-
2	Kancheepuram	415302
3	Thiruvallur	333203
4	Cuddalore	507130
5	Villupuram	773313
6	Vellore	202224
7	Thiruvannamalai	550738
8	Salem	122541
9	Namakkal	60391
10	Dharmapuri	149426
11	Krishnagiri	102306
12	Coimbatore	7942
13	Tiruppur	48167
14	Erode	146570
15	Tiruchirappalli	244213
16	Karur	52886
17	Perambalur	64208
18	Ariyalur	124179
19	Pudukkottai	258976
20	Thanjavur	636999
21	Thiruvarur	666958
22	Napapattinam	338260
23	Madurai	203670
24	Theni	79374
25	Dindigul	71945
26	Ramanathapuram	303463
27	Virudhunagar	100607
28	Sivaganga	189480
29	Thirunelveli	488445
30	Thoothukkudi	74558
31	The Nilgiris	1418
32	Kannaiyakumari	55789

2۔ تمل ناڈو میں 2015-2016 سال کے بعض چنندہ ضلعوں میں گنے کی پیداوار کے علاقوں کی نمائندگی کے لئے ایک نقطہ دار نقشہ بنایئے

شمارہ	ضلع	رقبہ ہکٹروں میں
1	Cuddalore	24443
2	Villupuram	73243
3	Tiruvannamalai	25394
4	Namakkal	14268
5	Erode	22332

حوالہ جات

1. Fundamentals of Practical Geography Dr.L.R.Singh, Sharda pastak Bhavan, Allahabad.
2. Practical Geography A Systematic Approach, Ashis Sarkar.

12 Geo 11. thematic urdu
Saturday, April 10, 2021 11:09:28 AM



اکائی 12

جغرافیائی معطیات کی نمائندگی

(Representation of Geographical Data)

اکائی کا جائزہ

12.1	تعارف
12.2	شماریاتی خاکوں کی درجہ بندی
12.2.1	خطی خاکہ
12.2.2	ستونی خاکہ/بارخاکہ
12.2.3	مدورخاکہ/پائی خاکہ

سیکھنے کے مقاصد

- مختلف قسم کے جغرافیائی معطیات کی شناخت کرنا۔
- جغرافیائی معطیات کو کھینچنے کے مختلف طریقوں کو سمجھنا۔
- مخصوص معطیات کے لئے مناسب مرتب کردہ خاکہ کے مختلف طریقوں کا تجزیہ کرنا

K13N9

12.1 تعارف :

ماہرین معاشیات، ماہرین شماریات اور جغرافیہ دان، اپنے اپنے شعبوں میں شماریاتی حقائق اور معطیات کا استعمال کرتے ہیں۔ موسمیاتی معطیات جیسے درجۂ حرارت، دباؤ، بارش وغیرہ کی نمائندگی بالترتیب ہم تپشی خط، خط ہم فشار اور ہم باراں خط کے ذریعہ نمائندگی کی جاسکتی ہے۔ جدول کی شکل کے علاوہ معطیات چند ترسیمات یا خاکے کی شکل میں بھی پیش کئے جاسکتے ہیں۔ آبادی، موسم اور سماجی و اقتصادی معطیات کو ترسیمی شکل، خاکے، چارٹ اور نقشہ جات کی شکل میں بہتر تفہیم کے لئے بصری طور پر پیش کیا جاسکتا ہے چنانچہ جغرافیائی معطیات کو مناسب نقشہ نگاری و مواصلات کے لئے سائنسی ادوار میں دیکھنے کی ضرورت ہے۔ لہذا جغرافیائی معطیات کی نقشہ نگاری پیش کرنے کو معطیات کی نوعیت، وقت اور جگہ کے ساتھ ان کی مختلف حالتوں کا اندازہ لگانے، معطیات کا تجزیہ کرنے اور حقیقی دنیا کے اشیاء کی شناخت اور درجہ بندی کے لئے اہم ہے۔

ہم جغرافیہ میں آب و ہوا، معاشی اور آبادی کے معطیات کا مطالعہ کرتے ہیں۔ عددی معطیات یا حقائق، جب کسی مقصد کو پورا کرنے کے لئے منظّم انداز میں جمع کئے جاتے ہیں اور جدول کی شکل میں پیش کئے جاتے ہیں تو انہیں شماریات (Statistics) کہتے ہیں۔

شماریاتی معطیات کی نمائندگی کرنے والے خاکوں کو شماریاتی خاکوں سے نام سے جانا جاتا ہے۔ شماریاتی معطیات کی نمائندگی کرنے کے لئے ہندسی اشکال جیسے ستون (بار) مستطیل، مربع، دائرے مکعب، کرہ وغیرہ اور خط منحنی یا خطوط استعمال کئے جاتے ہیں۔

یہ خاکے درج ذیل مقاصد کی تکمیل کرتے ہیں۔

1) یہ ہمیں ایک سرسری نظر میں معطیات کا موازنہ کرنے کے قابل بناتے ہیں۔
2) یہ ذہن پر آسانی سے یادگار تاثر ڈالتے ہیں۔
3) یہ ہمیں معطیات کا تجزیہ کرنے اور بہ آسانی نتیجہ اخذ کرنے کے اہل بناتے ہیں۔

12.2 شماریاتی خاکوں کی درجہ بندی :

Classification of Statistical diagrams

شماریاتی خاکوں کے تین درجے ہیں وہ مندرجۂ ذیل ہیں۔

12 Geo 12,13. urdu
Saturday, April 10, 2021 12:58:22 PM

1) ایک ابعادی شماریاتی خاکے جیسے خطی ترسیم کثیر ترسیم ، ستونی خاکے، ہسٹوگرام اور ستارہ کی شکل کے خاکے وغیرہ۔ان خاکوں میں مقداروں کی نمائندگی خط ، باروں کی لمبائی اور ستارہ کے خاکہ میں شعاعی خطوط کی لمبائی سے کی جاتی ہے۔

2) دوابعادی شماریاتی خاکوں کو رقبہ کا خاکہ (area diagram) کے طور پر بھی کیا جانا جاتا ہے۔مثلاً مربع، مستطیلیں اور دائرے، منقسم دائرے جنہیں مدور خاکے (پائی خاکے) بھی کہا جاتا ہے دوابعادی خاکے ہیں۔

3) سہ ابعادی شماریاتی خاکوں کو حجم کا خاکہ (Volume diagram) بھی کہا جاتا ہے۔مثلاً مکعب، بلاک ڈھیر (Block Piles) اور کروی خاکے۔

ہم انفرادی طور پر درج ذیل خاکوں پر تبادلہ خیال کریں گے۔

خطی ترسیمات

ستونی خاکے (بار خاکے)

مدور خاکہ (پائی خاکہ)

12.2.1 خطی ترسیم : (Line Graph)

درجۂ حرارت، بارش، آبادی، پیدائش اور اموات کی شرح سے متعلق وقت کے تسلسل کے معطیات کی نمائندگی کے لئے عموماً خطی ترسیمات کھینچے جاتے ہیں۔

خطی ترسیمات کے استعمالات: Uses of Line - graphs

- خطی ترسیمات عموماً مندرجۂ عناصر کی نمائندگی کے لئے استعمال کئے جاتے ہیں۔

موسمیاتی معطیات جیسے درجۂ حرارت، دباؤ، رطوبت وغیرہ۔

- آبادی کے معطیات جیسے آبادی میں اضافہ، پیدائش کی شرح، اموات کی شرح وغیرہ
- اقتصادی اور معطیات جیسے ایک مدت کے دوران فصل کی پیداوار، معدنیات کی تخلیص، صنعتی اشیاء کی پیداوار وغیرہ۔

سادہ خطی ترسیم : (Simple line Graph)

ایک سادہ خطی ترسیم ایک خط یا منحنی خط ہے جو دو نقاط کی مدد سے وضع کردہ نقاط یعنی ایک عمودی محور اور افقی پیمانے ایک دوسرے کے ساتھ مل کر تیار کئے جاتے ہیں۔ یہ ایک خاص وقفہ کی مدت میں ایک متغیر کی قیمت میں مسلسل تبدیلیوں کی نمائندگی کرتی ہے۔

ایک خطی ترسیم کی تصنیف کیسے کریں:

ترسیمی کاغذ پر خطی ترسیم کو تیار کرنا بہت آسان ہے

1۔ X محور کی نمائندگی کے لئے افقی خط اور Y محور کی نمائندگی کے لئے عمودی خط کھینچئے۔ وہ نقطہ جہاں X اور y محور زاویۂ قائمہ پر قطع کرتے ہیں وہ نقطہ آغاز ہے۔عموماً اس کی قیمت کو صفر (0) سے تفویض کیا جاتا ہے۔

2۔ اگلے دونوں محوروں کے لئے نشان اور پیمانہ شامل کریں۔

3۔ اس کے بعد آپ کے معطیات کے نقاط کو نشان کریں۔

4۔ اس کے بعد نشان کردہ معطیات کے نقاط کے ذریعہ ایک خط کھینچیں۔

5۔ آخر میں ایک عنوان شامل کریں۔

آیئے ذیل میں دئے گئے چند حل شدہ مثالوں کو دیکھیں۔

مثال 12.1

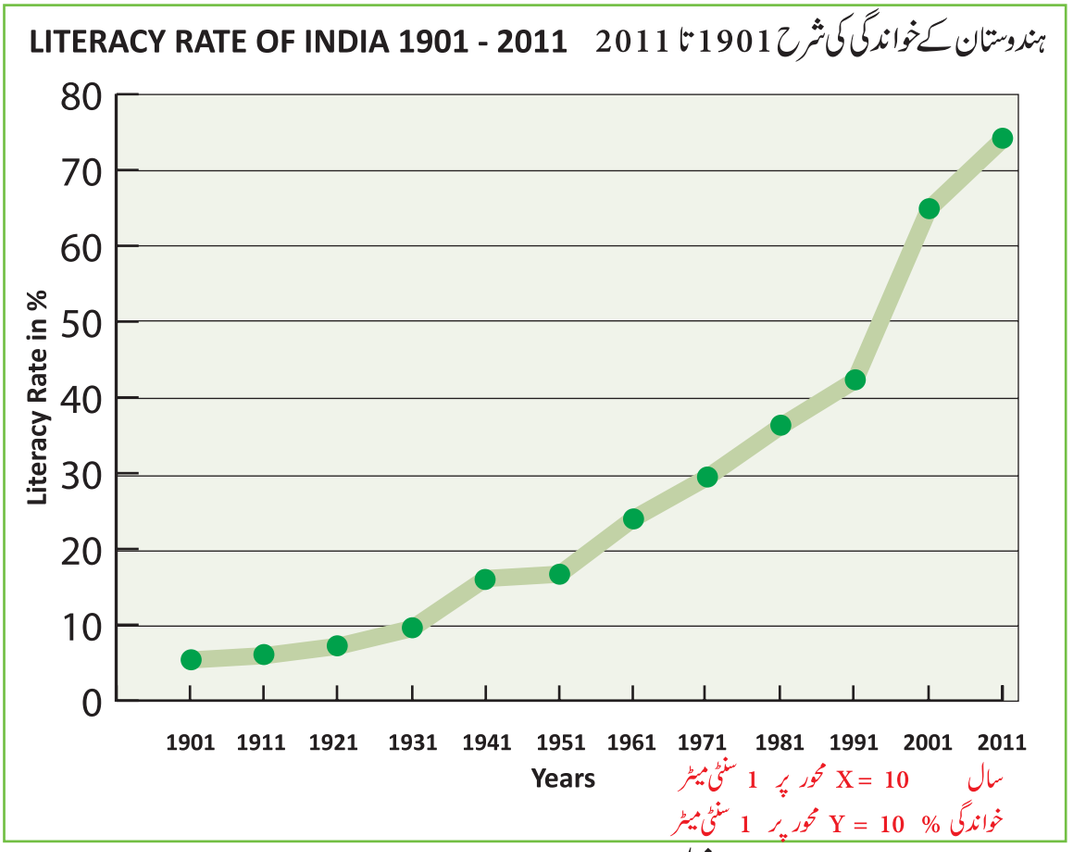
جدول 12.1 میں دئے گئے معطیات کی نمائندگی کے لئے ایک خطی ترسیم بنایئے۔

جدول 12.1 ہندوستان کی خواندگی کی شرح 1901 تا 2011 ماخذ : مردم شماری کی رپورٹ 2011

Year	1901	1911	1921	1931	1941	1951	1961	1971	1981	1991	2001	2011
Literacy rate in %	5.35	5.92	7.16	9.50	16.10	16.67	24.0	29.45	36.23	42.23	64.83	74.04

Source: Census report 2011

12 Geo 12,13. urdu
Saturday, April 10, 2021 12:58:23 PM



Simple line graph مفرد خطی ترسیم

کثیر ترسیم (Polygraph) :

کثیر ترسیم ایک خطی ترسیم ہے جس میں مختلف ریاستوں یا ممالک کے دو یا متعدد متغیرات کو مساوی تعداد کے ذریعہ فوری موازنہ کے لئے دکھایا جاتا ہے۔ جیسے مختلف فصلیں مثلاً چاول، گندم یا دالوں کے پیداوار کی شرح یا پیدائش کی شرح اور اموات کی شرح اور عمر متوقع یا جنسی تناسب۔ مختلف خطی نمونے جیسے خط مستقیم (-)، ٹوٹا ہوا خط (---)، نقطہ دار خط (.....) یا نقطہ دار اور ٹوٹے ہوئے خط کا مجموعہ (.....) یا مختلف رنگوں کا خط مختلف متغیرات کے قیمت کی نشاندہی کرنے کے لئے استعمال کئے جاسکتے ہیں۔

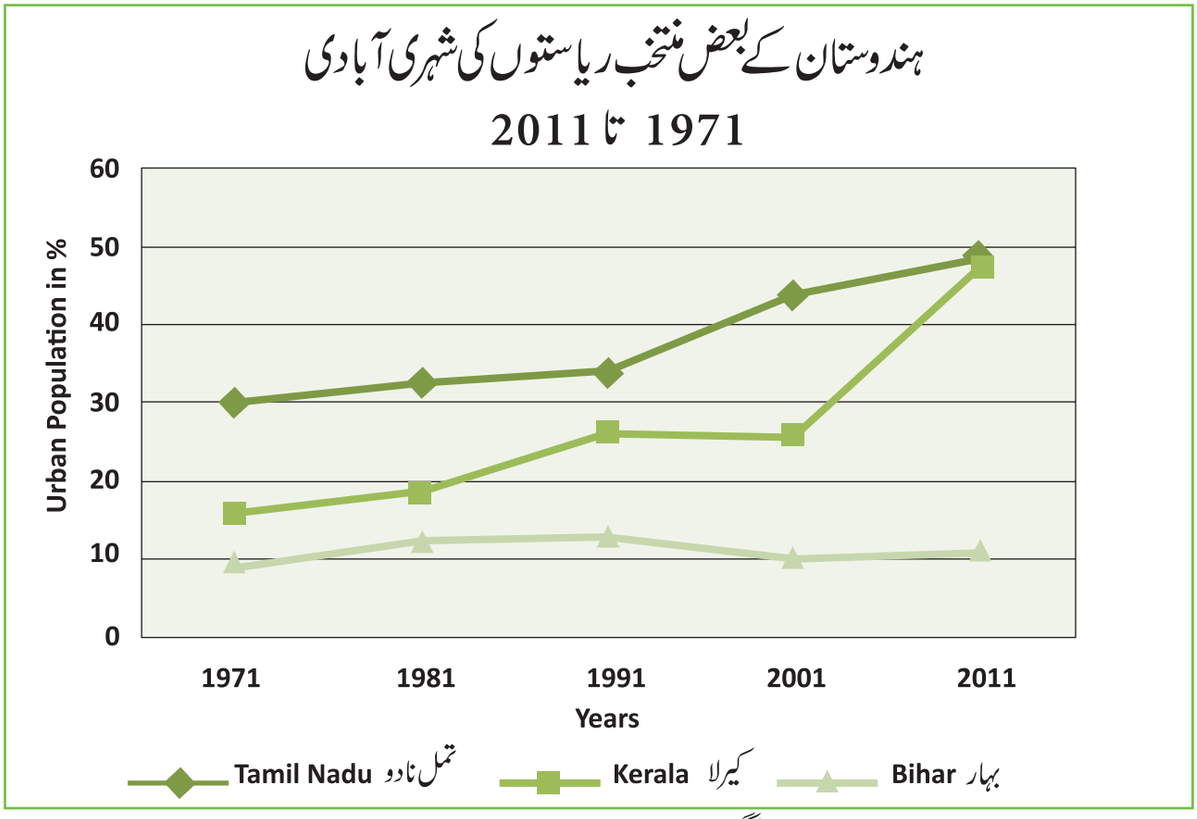
مثال 12.2

جدول 12.2 میں دئے گئے معطیات کی نمائندگی کے لئے ایک کثیر ترسیم کا خاکہ دیجئے۔

جدول 12.2۔ ہندوستان کے منتخب شدہ ریاستوں کی شہری آبادی فیصد میں

States ریاستیں	1971	1981	1991	2001	2011
Tamil Nadu تامل ناڈو	30.26	32.65	34.15	44.04	48.45
Kerala کیرلا	16.24	18.74	26.39	25.96	47.72
Bihar بہار	10	12.47	13.14	10.45	11.3

12 Geo 12,13. urdu
Saturday, April 10, 2021 12:58:23 PM



پولیگراف (کثیر ترسیم) Polygraph

12.2.2 ستونی خاکہ (بارخاکہ) Bar Diagram :

ستونی خاکوں میں مقداروں کی نمائندگی ستونوں کے ذریعہ کی جاتی ہے۔جس کی لمبائی مقدار کے متناسب ہوتی ہے جن کی وہ نمائندگی کرتے ہیں۔خاکے جو ستونوں کے ذریعہ مقدار کی نمائندگی کرتے ہیں انہیں ستونی خاکے خانہ دار خاکے یا صنعتی ترسیمات کے نام سے جانے جاتے ہیں ۔ جب دیگر خاکوں کے ساتھ موازنہ کیا جائے تو ستونی خاکوں کے ذریعہ پیش کردہ مقداروں کی جسامت زیادہ درست تصور فراہم کرتے ہیں ۔ایک مقدار کی تقسیم میں علاقائی متغیرات کو ظاہر کرنے کے لئے یہ نقشہ جات پر بھی کھینچے جاتے ہیں۔ستونیں عمودی یا افقی ہوتی ہیں۔

تمام ستونوں یا خانوں کی چوڑائی یکساں ہونی چاہئے۔
تمام ستونوں کو مساوی فاصلہ کے وقفوں پر متعین کرنا چاہئے۔
ستونوں کو منفرد اور پرکشش بنانے کے لئے رنگوں یا نمونوں کے ذریعہ انہیں رنگین کیا جاسکتا ہے۔

ستونی خاکوں کے اقسام: kinds of bar diagrams

1۔ سادہ ستونی خاکہ
2۔ متقابل یا متعدد ستونی خاکہ
3۔ مرکب یا ذیلی تقسیم شدہ ستونی خاکہ
4۔ فی صدی ستونی خاکہ

اس اکائی میں ہم مفرد ستونی خاکہ اور متعدد ستونی خاکہ پر تبادلہ خیال کریں گے۔

سادہ ستونی خاکہ Simple bar Diagram

ایک سادہ ستونی خاکہ ستونوں کے ایک سلسلہ (قطار) پر مشتمل ہے جس میں سے ہر ایک میں صرف ایک متغیر کی کل قیمت ظاہر ہوتی ہے۔ہم مثال کے طور پر کسی مخصوص سال کے لئے کسی ملک کے مختلف ریاستوں کی مجموعی آبادی، کسی مخصوص مقام کے لئے گندم، چاول، کپاس کی سالانہ پیداوار وغیرہ اور سال کے 12 مہینوں کے لئے ماہانہ بارش کی نمائندگی کر سکتے ہیں۔فوری موازنہ کے لئے ایک سادہ ستونی خاکہ تیار کیا جاتا ہے۔یہ مناسب ہوگا کہ دئے گئے معطیات کو صعودی یا نزولی ترتیب میں مرتب کریں اور اسی کے مطابق معطیات کے متغیرات کو بالترتیب نشان کریں۔

12 Geo 12,13. urdu
Saturday, April 10, 2021 12:58:23 PM

سادہ ستونی خاکہ کی تصنیف :

Construction of simple Bar Diagram

مثال : 12.3

جدول 12.3 میں دئے گئے معطیات کی نمائندگی کے لئے ایک سادہ ستونی خاکہ تیار کیجئے

جدول : 12. 3 چاول کی پیداوار کے اہم ممالک - 2012

Country	Production (Thousand Tonnes)
China	197221
India	120620
Indonesia	66412
Bangladesh	49355
Vietnam	39989
Myanmar	33204
Thailand	31597
Philippines	15772
Brazil	11309
U.S.A	11027
Pakistan	7235

Source: F.A.O. Yearbook of Agricultural Statistics, 2012

ماخذ : F.A.O زرعی شماریاتی سالانہ کتاب 2012

حل :

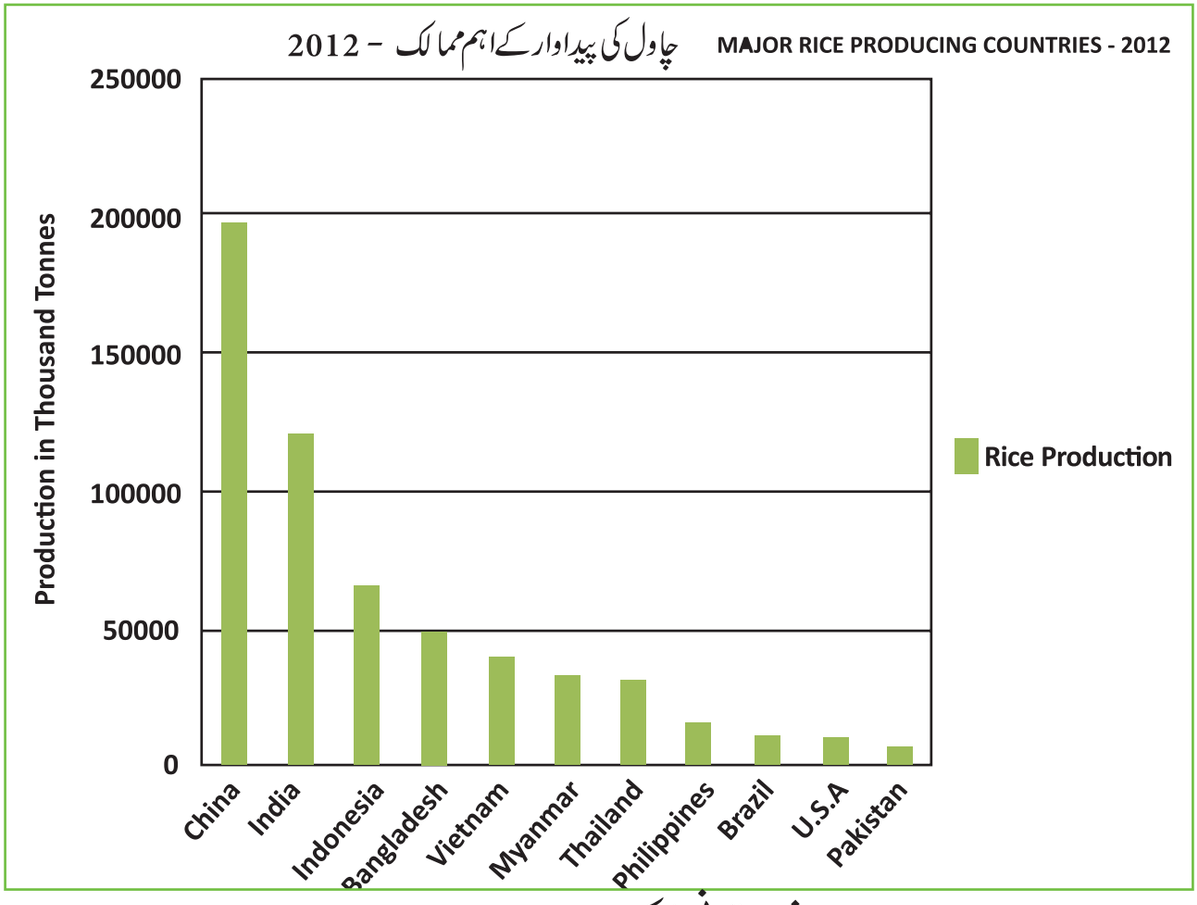
ہم مندرجۂ بالا معطیات کو مندرجۂ ذیل طریقے سے سادہ ستونی خاکہ کے ذریعہ نمائندگی کریں گے۔

مرحلہ 1 : وقت (سال) کو X محور کے ساتھ نشان زد کیا گیا ہے اور ''سال'' کے طور پر نام دیا جاتا ہے

مرحلہ 2 : پیداواری لاگت (قیمت) کو Y محور کے ساتھ نشان زد کیا گیا ہے اور پیداواری قیمت (لاکھ روپیوں میں) کے طور پر نام دیا جاتا ہے۔

مرحلہ 3 : عمودی مستطیلی ستونوں کو ہر ایک سال کے لئے X محور پر نشان لگایا جاتا ہے اور ستون کی اونچائی متعلقہ پیداواری لاگت کی قیمت کے متناسب ہے۔

مرحلہ 4 : سادہ عمودی ستونوں کو ایک ہی رنگوں سے بھرا جاتا ہے۔



Simple Bar Diagram مفرد ستونی خاکہ

12 Geo 12,13. urdu
Saturday, April 10, 2021 12:58:23 PM

متعددستونی خاکہ (Multiple Bar Diagram):

موازنہ کے مقصد کے تحت دو یا زیادہ متغیرات کی نمائندگی کے لئے متعددستونی خاکے تیار کئے جاتے ہیں۔ مثال کے طور پر، ایک متعددستونی خاکہ کل دیہی اور شہری آبادی میں مرد اور خواتین کا تناسب یا مختلف ریاستوں میں آب پاشی کے مجموعی علاقے میں ٹیوب ویل اور کنویں کی آب پاشی میں نہر کا حصہ یا ایک ملک کے مختلف ریاستوں میں چاول، گیہوں، گنا، کافی کی پیداوار کو ظاہر کرنے کے لئے تیار کئے جاسکتے ہیں۔

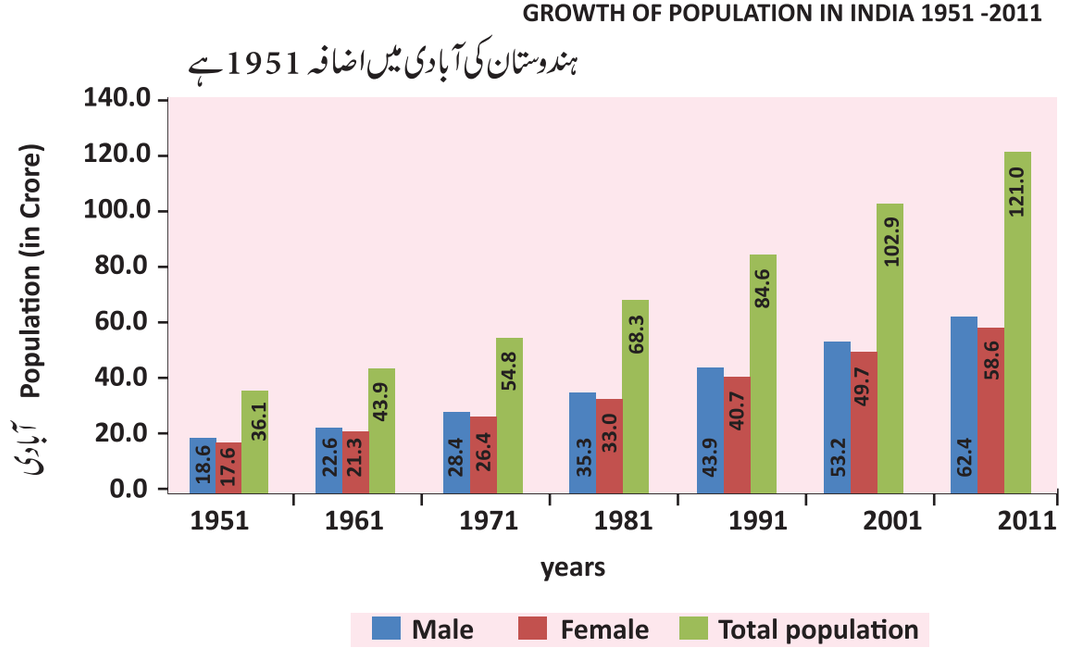
مثال :12.4

جدول12.4 میں دئے گئے معطیات کی نمائندگی کے لئے ایک متعددستونی خاکہ تیار کیجئے۔

جدول12.4 :1951 تا 2011 ہندوستان کی آبادی

Year سال	Male مرد	Female عورتیں	Total population جملہ آبادی
1951	185,528,462	175,559,628	361,088,090
1961	226,293,201	212,941,570	439,234,771
1971	284,049,276	264,941,570	548,159,652
1981	353,374,460	329,954,637	683,329,097
1991	439,358,440	407,062,599	846,421,039
2001	532,223,090	496,514,346	1,028,737,436
2011	623,724,248	586,469,174	1,210,193,422

Source: Office of the Registrar General, India. ماخذ: رجسٹرار جنرل کا دفتر۔ ہندوستان



Multiple Bar Diagram متعددستونی خاکہ

12 Geo 12,13. urdu
Saturday, April 10, 2021 12:58:24 PM

12.2.3 مدورخاکہ (پائی خاکہ) Pie diagram

مدورخاکہ ایک دائرہ نما خاکہ ہے۔ایک دائرہ جو 360 رکھتا ہے مختلف قطع دائروں میں منقسم ہے۔قطع دائروں کے زاویئے، مرکز کے مقابل ہوکر، اجزاء کے تعدد کی شدت کے متناسب ہیں، جب ایک دائرہ کو مختلف جزو قطع دائروں میں ذیلی تقسیم کیا جائے تو اسے مدورخاکہ (پائی خاکہ) کہا جاتا ہے۔

مدورخاکہ (پائی خاکہ) کی تصنیف کیسے کی جائے؟

دئے گئے معطیات کے لئے ایک مدورخاکہ (پائی خاکہ) تیار کرنے کے لئے مندرجۂ ذیل طریقہ کار پر عمل کیا جاسکتا ہے۔

1۔ ایک مخصوص نصف قطر کا استعمال کرتے ہوئے ایک دائرہ کھینچئے۔

2 ۔ مختلف اجزاء کی متناسب قیمتوں کو زاویوں میں تبدیل کیا جانا چاہئے۔

3۔ زاویئے درج ذیل ضابطہ کے ذریعہ حاصل کئے جاتے ہیں۔

$$\text{زاویہ کی قیمت} = \frac{\text{اجزاء کی قیمت} \times 360}{\text{مجموعی قیمت}}$$

مثال : 12 5

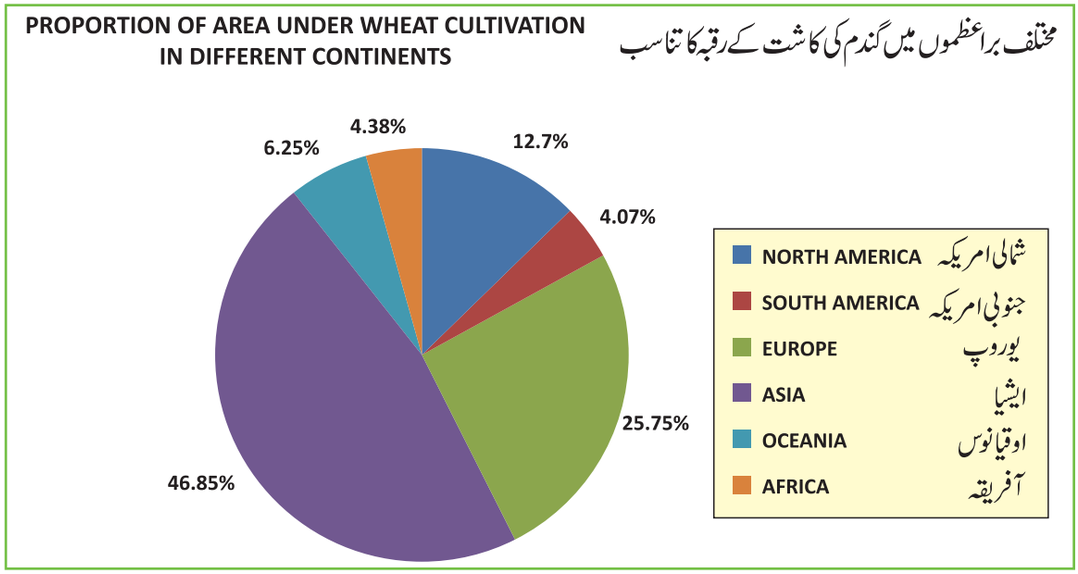
جدول 12.5 میں دئے گئے معطیات کی نمائندگی کے لئے ایک مدور (پائی) خاکہ بنایئے

جدول 12.5 گندم کی کاشت کے تحت رقبہ کا فیصد

Continent براعظم	Area in % رقبہ % میں
North America شمالی امریکہ	12.7
South America جنوبی امریکہ	4.07
Europe یورپ	25.75
Asia ایشیاء	46.85
Oceania	6.25
Africa آفریقہ	4.38

Continent براعظم	Area in % رقبہ % میں	Calculation محاسبہ	Degree درجہ
North America شمالی امریکہ	12.7	$\frac{12.7}{100} \times 360^\circ = 45.72$	46°
South America جنوبی امریکہ	4.07	$\frac{4.07}{100} \times 360^\circ = 14.65$	15°
Europe یورپ	25.75	$\frac{25.75}{100} \times 360^\circ = 92.7$	92°
Asia ایشیاء	46.85	$\frac{46.85}{100} \times 360^\circ = 168.66$	169°
Oceania	6.25	$\frac{6.25}{100} \times 360^\circ = 22.5$	22°
Africa آفریقہ	4.38	$\frac{4.38}{100} \times 360^\circ = 15.76$	16°
Total	100		360°

12 Geo 12,13. urdu
Saturday, April 10, 2021 12:58:24 PM



Pie diagram مدور خاکہ (پائی خاکہ)

Exercise : مشق

1۔ سادہ خطی ترسیم کا استعمال کرتے ہوئے درج ذیل معطیات کی نمائندگی کیجئے۔

مقام: ویلور

درجہ حرارت سلیش میں

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Temperature درجہ حرارت in ° C	21	22	24	26	28	27	26	25	25	24	23	21
Rainfall in mm	4	9	10	28	94	71	96	122	172	195	122	58

2۔ کثیر ترسیم کے ساتھ درج ذیل معطیات کی نمائندگی کیجئے:

درجۂ حرارت سلشیس میں

درجہ حرارت Temperature in ° C	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Cuddalore	25	26	28	30	31	30	30	29	29	27	26	25
Coimbatore	25	26	27	28	28	26	25	25	26	26	25	25
Karur	23	24	26	27	27	25	25	24	25	24	23	23

12 Geo 12,13. urdu
Saturday, April 10, 2021 12:58:24 PM

3) درج ذیل معطیات کے لئے سادہ ستونی خاکہ بنایئے

Manganese - ore production in 2016 مینگنیز کی پیداوار 2016 میں	
Country ملک	Production in Million Tonnes پیداوار ملین ٹنوں میں
South Africa جنوبی آفریقہ	4,754,560
Australia آسٹریلیا	2,388,500
China چین	2,150,000
Gabon گبون	1,658,500
Brazil برازیل	1,141,684

4۔ متعدد ستونی خاکہ (Multiple Ba digram) کا استعمال کرتے ہوئے درج ذیل معطیات کی نمائندگی کیجئے۔

ہندوستان میں تیار کردہ توانائی۔ بلین کلوواٹ میں

سال	برق آبی	حرارتی	جوہری
2008-2009	110	616	14
2009-2010	104	677	18
2010-2011	114	704	26

5۔ ایک مدور خاکہ (پائی خاکہ) کا استعمال کرتے ہوئے درج ذیل معطیات کی نمائندگی کیجئے۔

چاول کی اوسط پیداوار 2014 تا 2015

State ریاست	Yield Kg/Hec پیداوار کلوگرام فی ہیکٹر
Tamil Nadu تامل ناڈو	3191
Karnataka کرناٹک	2827
Kerala کیرلا	2818
Uttar Pradesh اتر پردیش	2082
West Bengal مغربی بنگال	2731

حوالہ جات:

1. Elements of Practical geography, R. L. Singh and Rana P.B. Singh.
2. Advanced Practical geography, Pijushkanti Saha and Partha Basu.

12 Geo 12,13. urdu
Saturday, April 10, 2021 12:58:24 PM



اکائی 13

شماریاتی تکنیکیں
(Statistical Techniques)

اکائی کا جائزہ

13.1 تعارف
13.2 جغرافیہ میں شماریات کا کردار
13.3 معطیات کے اقسام
13.4 معطیات کے جمع (اکٹھا) کرنے کے طریقے
13.5 معطیات کی تنظیم اور درجہ بندی
13.6 مرکزی رجحان کے شماریاتی تکنیک کے پیمائش

سیکھنے کے مقاصد

- جغرافیائی معطیات کے تصورات کو سمجھنا۔
- معطیات جمع (اکٹھا) کرنے کے طریقوں اور مختلف اقسام کو جاننا۔
- جغرافیہ میں مستعمل مختلف معطیات کا تجزیہ کرنا اور توضیح و تشریح کرنا
- مرکزی رجحان کے پیمائش کو سمجھنا اور فروغ دینا۔

35LDO

13.1 تعارف : (Introduction)

شماریات سائنس کی ایک شاخ ہے جو مقداری معطیات کے تعلق رکھتی ہے۔ درحقیقت معطیات چار طریقۂ عمل پر مشتمل ہے۔

1۔ معطیات کا جمع کرنا
2۔ معطیات کی پیش کش
3۔ معطیات کا تجزیہ
4۔ معطیات کی تشریح (توضیح)

13.2 جغرافیہ میں شماریات کا کردار :
Role of Statistics in Geography

تعلیمی تحقیق کے تمام شعبوں میں شماریاتی تکنیک اور طریقہ کار کا اطلاق ہوتا ہے جہاں معطیات کو جمع (اکٹھا) کیا جاتا ہے اور ان کا اختصار کیا جاتا ہے یا جہاں کہیں بھی عددی معلومات کا تجزیہ کیا جاتا ہے یا تحقیق کی جاتی ہے۔ نتائج کے درست اور تشریح (توضیح) کے لئے شماریات کی ضرورت ہوتی ہے۔

جغرافیہ دان شماریات کو متعدد طریقوں سے استعمال کرتے ہیں۔

- مقامی معطیات کی تشریح (توضیح) اور اختصار کرنا پیچیدہ مقامی نمونوں کے متعلق عمومیت کاری (تعمیم) کرنا۔
- کسی دئے گئے مقام پر ہونے والے کسی واقعہ کے نتائج کے امکانات کا اندازہ لگانا۔
- جغرافیائی معطیات کے ایک بڑے مجموعہ (آبادی) کی خصوصیات کا اندازہ لگانے کے لئے جغرافیائی معطیات کے نمونوں کو استعمال کرنا۔
- اس بات کا تعین کرنے کے لئے کہ کسی مظاہر کی شدت یا کثرت ایک مقام سے دوسرے مقام پر مختلف ہے۔
- یہ جاننے کے لئے کہ خواہ کوئی حقیقی نمونہ کچھ متوقع نمونوں سے مماثل ہے۔
- مثال کے طور پر، ایک مخصوص خطے میں سالانہ بارش کا مطالعہ کرنے والا طالب علم پہلے اس خطہ کی بارش سے متعلق معطیات جمع

12 Geo 12,13. urdu
Saturday, April 10, 2021 12:58:25 PM

کرے گا۔اس کے بعد وہ مطلوبہ نتائج ظاہر کرنے کے لئے جمع شدہ معطیات کو چند جدول یا خاکہ میں مختص کرے گا۔

13.3 معطیات کے اقسام : (Types of Data)

معطیات کو بنیادی طرز پر دو اقسام میں تقسیم کیا جاسکتا ہے ۔ خاصیتی (نوعی/کیفیتی) معطیات اور مقداری معطیات ۔ خاصیتی (نوعی/کیفیتی)معطیات میں صرف ایک شئے کی وضاحت کی جاتی ہے ۔مثلاً ناریل کا درخت، تاڑ کا درخت وغیرہ یا بولی جانے والی زبانیں تمل، تلگو، ہندی، انگریزی وغیرہ۔ دوسری جانب مقداری معطیات شئے کی مقداری قیمت رکھتے ہیں ۔ مثلاً حاصل کردہ نشانات 45,70,60,90,25 وغیرہ۔

معطیات کو ماخذ یا جمع کرنے کے طریقہ کار کی بنیاد پر بنیادی معطیات اور ثانوی معطیات کے طور پر بھی تقسیم کیا جاسکتا ہے۔ بنیادی معطیات(Primary Data)وہ شماریاتی مواد ہیں جن کو تفتیش کار(محقق) اپنے مطالعہ کے مقصد کے لئے گھر گھر جا کر جمع کرتا ہے۔دوسری جانب ثانوی معطیات (secondary data) پہلے سے جمع شدہ مطبوعہ (شائع شدہ و یا غیر مطبوعہ (غیر شائع شدہ) ذرائعوں سے جمع کیا تھا۔

13.4 معطیات کو جمع (اکٹھا) کرنے کے طریقے :

Methods of Collection of Data

بنیادی معطیات جمع کرنے کے طریقے:

1۔ براہ، راست ذاتی تفتیش (انٹرویو)

2۔ بالواسطہ زبانی تفتیش

3۔ استفسار (سوال نامہ) کا طریقہ

ثانوی معطیات جمع کرنے کے طریقے:

Method of secondary Data collection

1۔ مطبوعہ (شائع شدہ) ذرائع

2۔ غیر مطبوعہ (غیر شائع شدہ) ذرائع

13.5 معطیات کی تنظیم اور درجہ بندی :

Organisation and Classification of Data

معطیات جمع کرنے کے بعد اس کی درجہ بندی کرنی ہوگی اور مزید شماریاتی تجزیہ کے لئے ترتیب دیا جاتا ہے۔درجہ بند معطیات کثیر مقدار میں ہوں تو مزید تجربہ کے لئے گھٹانے کی ضرورت ہے ۔ یہ معطیات کے تنظیم کی قیادت کرتا ہے۔

معطیات کی تنظیم میں درجِ ذیل اقدامات اہم ہیں۔

حد دریافت کرنا : Finding Range

معطیات کو منظّم کرتے وقت دئے گئے معطیات سے اعلیٰ ترین اور ادنیٰ ترین قیمت دریافت کرنا ضروری ہے اور ان دو انتہائی قیمتوں کے درمیانی فرق کو حد کہا جاتا ہے۔

ادنیٰ ترین قیمت ۔ اعلیٰ ترین قیمت= حد

مثال :

دئے گئے معطیات سے حد دریافت کیجئے 2, 6, 4, 9, 12, 8, 5, 8 ۔اس صورت حال (معاملہ) میں، اعلیٰ ترین قیمت 12 اور ادنیٰ ترین قیمت 2 اور حد 10=2=12 ہے۔

تعدد صف بندی : (Frequency array)

شماریات میں صف بندی سے مراد کسی طرح کی منظّم ترتیب ہے۔ جب شماریاتی خام معطیات (Numerical raw data) کو صعودی یا نزولی ترتیب میں مرتب کیا جاتا ہے تو اس کو صف بندی کہتے ہیں۔

تعدد کی تقسیم: Frequency distribution

یہ درجوں (Classes) میں معطیات کو منظّم کرتا ہے ۔تعدد کی تقسیم کے لئے مندرجۂ ذیل تکنیکی اصطلاح اہم ہیں۔

1۔ درجہ :

یہ ایک ایسا گروہ ہے جو متغیر کو حصوں میں منقسم کرتا ہے اور دئے گئے تعدد کا ایک مجموعہ بناتا ہے۔

مثال :

درجہ کا فاصلہ (وقفہ)	موزونیتی نشان	تعدد
0-10	|	1
10-20	𝍸	5
20-30	𝍸 𝍸 ||	12
30-40	𝍸 |||	8
40-50	||||	4
	SUM	30

2۔ درجاتی حد (Class limit)

درجوں یا گروہوں کی انتہائی قیمتوں (اقدار) کو درجاتی حد کہا جاتا ہے۔ ہر درجہ کی نچلی حد ادنیٰ تین قیمت اور بالائی حد (اعلیٰ ترین قیمت) ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر 20-10 درجہ میں ، نچلی حد 10 اور بالائی حد 20 ہے۔

12 Geo 12,13. urdu
Saturday, April 10, 2021 12:58:26 PM

3۔ وسطی نقطہ : (Midpoint)

یہ نچلی حد اور بالائی حد کے حاصل جمع کو 2 سے تقسیم کر کے حاصل کیا جاتا ہے۔

مثال کے طور پر 10-20 درجہ میں وسطی نقطہ $\frac{10+20}{2}=15$ ہے۔

4۔ درجاتی وقفہ : Class interval

یہ درجہ کے بالائی اور نچلی حد کے مابین فرق ہے۔

مثال کے طور پر

10-20 درجہ میں

درجاتی فاصلہ 20 - 10 = 10 ہے

5۔ موزونیتی نشان : Tally marks

موزونیتی نشان عام طور پر 5 کے گروہ میں آتے ہیں۔ ہر مشاہدہ کے لئے ہم عمودی بار لگاتے ہیں جنہیں موزونیتی نشان کہا جاتا ہے۔ 4 باروں کے بعد ہم 5 ویں مشاہدے کے لئے ٹیڑھا خط لگاتے ہیں۔ یہ تعدد کی آسانی سے شمار کرنے میں مدد دیتا ہے۔

6۔ درجاتی تواتر :(Class Frequency)

ہر درجہ میں شامل مشاہدات کی تعداد درجاتی تعدد یا اس مخصوص درجہ کے موزونیتی نشانات کا مجموعہ ہے۔

7۔ مجموعی تواتر : (Total Frequency)

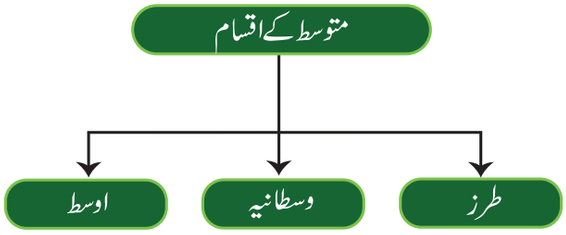
یہ تمام درجاتی تعدد کا ایک مجموعہ ہے۔ یہ تمام مشاہدات کا حاصل جمع ہے۔

13.6 شماریاتی تکنیک۔مرکزی رجحان کے پیائش :

Statiscal Techniques Measures of Central tendency

شماریاتی تجزیہ کا ایک سب سے اہم ترین مقصد یہ ہے کہ ایک ہی قیمت حاصل ہو جو کل معطیات کی خصوصیات کی وضاحت کرے۔ مرکزی رجحان کے اقدامات کے لئے استعمال ہونے والا ایک عام لفظ اوسط ہے۔ مثال کے طور پر اگر ہم کسی کالج کے 5000 طلباء کی اونچائیوں کو جمع کرتے ہیں تو ہمارے پاس 5000 نمونے ہوں گے۔ شخصی ذہن ایک وقت میں تمام معطیات کو اندراج کرنے کے قابل نہیں ہے۔ لہذا ہمیں ایک واحد نمونہ کی ضرورت ہے جو کل معطیات کی نمائندگی کرے۔ یہ واحد نمونہ اوسط کے طور پر جانا جاتا ہے۔

چونکہ ایک اوسط کل معطیات کی نمائندگی کرتا ہے۔ لہذا اس کی قیمت دو انتہاؤں (extremes) یعنی اعلیٰ مشاہدہ اور ادنیٰ مشاہدہ کے درمیان ہوتی ہے۔ اس وجہ سے اوسط کو اکثر مرکزی رجحان کی پیائش کے طور پر جانا جاتا ہے۔



اوسط : (Mean)

تمام اشیاء کی قیمتوں کے مجموعہ کو اشیاء کی تعداد کے ذریعہ تقسیم کرنے پر حاصل شدہ قیمت کو اوسط کہا جاتا ہے۔ اس کو حسابی اوسط بھی کہا جاتا ہے۔

ضابطہ : $\text{اوسط} = \frac{\text{تمام اشیاء کی قیمتوں کا مجموعہ}}{\text{اشیاء کی کل تعداد}}$

حسابی طور پر اس کو یوں ظاہر کیا جاتا ہے۔

$$\bar{X}=\frac{X_1+X_2+X_3+.....X_n}{N}$$

$$\bar{X}=\frac{\Sigma X}{N}$$

$\bar{X}$ = اوسط

ΣX = تمام اشیاء کی قیمتوں کا مجموعہ

N = اشیاء کی کل تعداد

اوسط کو محسوب کرنا (Calculation of Mean)

مثال:13.1 درج ذیل ضلع کڈالور کے ماہانہ اوسط تپش کے معطیات ہیں۔ درجۂ حرارت کا اوسط دریافت کیجئے

Cuddalore کڈالور

Temperature^0 C	Jan	Feb	Mar	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
	25.3	26.58	28.46	30.61	31.32	30.75	30	29.34	29.03	27.89	26.45	25.36

12 Geo 12,13. urdu
Saturday, April 10, 2021 12:58:26 PM

حل :

ضابطہ

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$\bar{X} = \frac{25.3+26.58+28.46+30.61+31.32+30.75+30+29.34+29.03+27.89+26.45+25.36}{12}$$

$$\bar{X} = \frac{341.09}{12}$$

$$\bar{X} = 28.42$$

جواب:

کڈالور ضلع کا اوسط سالانہ تپش 28.42 ہے۔

گروہی معطیات یا مسلسل سلسلہ کے لئے محسوب کرنا

ضابطہ:

$$\bar{X} = A + \frac{\sum fd}{N} \times i$$

جہاں:

A= فرض کردہ اوسط

f= تعدد

i= درجاتی جسامت

d= فرض کردہ اوسط سے انحراف

N= کل

$$d = \frac{x - A}{i}$$

مثال : 13.2

کسی باغ میں پودوں کی اونچائی کے درج ذیل معطیات کے لئے اوسط محسوب کیجئے۔

Heights in cms	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
No. of plants	5	15	10	15	5

حل :

Heights in cms X	No of Plants F	Mid point x	A = 25, i = 10, $d = \frac{x-A}{i}$	fd
10 – 20	5	15	-1	-5
20 – 30	15	25 A	0	0
30 – 40	10	35	1	10
40 – 50	15	45	2	30
50 – 60	5	55	3	15
	N =50			**Σfd =55-5 = 50**

A = 25 , ∑ fd = 50 , N = 50, i = 10

12 Geo 12,13. urdu
Saturday, April 10, 2021 12:58:26 PM

ضابطہ:

$$\bar{X} = A + \frac{fd}{N} \cdot i$$

$$\bar{X} = 25 + \frac{50}{50} \times 10$$

$$\bar{X} = 25 + 10$$

$$\bar{X} = 35$$

وسطانیہ : Median

وسطانیہ سلسلہ کی ایک درمیانی قیمت ہے جو صعودی یا نزولی کسی بھی ترتیب میں مرتب کی گئی ہے۔ وسطانیہ سلسلہ کو دو مساوی حصوں میں تقسیم کرتی ہے۔

وسطانیہ کو محسوب کرنا : Calulation of Median

مثال : 13.3

مندرجۂ ذیل ضلع چنئی کا ماہانہ ادنیٰ ترین تپش ہے۔ وسطانیہ دریافت کیجئے.

Chennai چنئی

Minimum Temperature ° C ادنیٰ ترین درجۂ حرارت سلیشس میں					
Jan	21.2	May	28	Sep	25.6
Feb	22.2	June	27.5	Oct	24.6
Mar	24.2	July	26.4	Nov	23.1
April	26.6	Aug	25.9	Dec	21.9

حل :

مرحلہ 1 :

معطیات کو صعودی ترتیب میں مرتب کریں:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
21.2	21.9	22.2	23.1	24.2	24.6	25.6	25.9	26.4	26.6	27.5	28

مرحلہ 2 :

ضابطہ

$$M = \text{Value of the } \left(\frac{N+1}{2}\right)^{th} \text{ item}$$

$$M = \text{Value of the } \left(\frac{12+1}{2}\right)^{th} \text{ item}$$

$$M = \text{Value of the } \left(\frac{13}{2}\right)^{th} \text{ item}$$

$$M = \text{Value of the } 6.5^{th} \text{ item}$$

$$M = \frac{\text{Size of } 6^{th} \text{ item + size of } 7^{th} \text{ item}}{2}$$

$$M = \frac{24.6 + 25.6}{2}$$

Answer: M = 25.1

12 Geo 12,13. urdu
Saturday, April 10, 2021 12:58:26 PM

گروہی معطیات یا مسلسل سلسلہ کے لئے وسطانیہ محسوب کیجئے :

مثال : 13.4

2001 میں عمر کے لحاظ سے خواندہ افراد

Age group عمر کے گروہ	Literacy in % خواندگی % میں
5 – 10	22.3
10 – 15	81.7
15 – 20	79.3
20 – 25	73.2
30 – 35	64.5
35 – 40	50

حل:

Age group عمر کے گروہ	Frequency f تعدد	Cumulative Frequency cf مجموعی تعداد
5 – 10	22.3	22.3
10 – 15	81.7	104
15 – 20	79.3	183.3
20 – 25	**73.2**	**256.5** → Median class
30 – 35	64.5	321
35 – 40	50	371
	N = 371	

وسطانیہ کا درجہ محسوب کرنا : (Calulation of Median class)

$$N = 371, \left(\frac{N}{2}\right) = \left(\frac{371}{2}\right) = 185.5$$

185.5 کے مطابق درجہ یعنی وسطانیہ کا درجہ 20-25 ہے۔

ضابطہ :

$$\text{وسطانیہ Median} = l + \frac{\frac{N}{2} - m}{f} \times c$$

جہاں l = وسطانیہ کے درجہ کی ادنیٰ حد

n = تعدد کی مجموعی تعداد

f = وسطانیہ کے درجہ کا تعدد

m = وسطانیہ درجہ سے ماقبل درجہ کا مجموعی تعدد

c = وسطانیہ کے درجہ کا درجاتی فاصلہ (وقفہ)

12 Geo 12,13. urdu
Saturday, April 10, 2021 12:58:27 PM

ضابطہ:

$$\text{وسطانیہ Median} = l + \frac{\frac{N}{2} - m}{f} \times c$$

where $l = 20$, f $= 73.2$, m $= 183.3$, c $= 5$

$$\text{وسطانیہ Median} = 20 + \left(\frac{185.5 - 183.3}{73.2}\right) \times 5$$

$$\text{وسطانیہ Median} = 20 + \left(\frac{2.2}{73.2}\right) \times 5$$

وسطانیہ Median $= 20 + (0.03 \times 5)$

وسطانیہ Median $= 20 + 0.15$

Answer: Median $= 20.15$

طرز : Mode

طرز وہ قیمت ہے جو مشاہدے کے ایک مجموعہ میں متعدد بار پایا جاتا ہے یا وہ عدد ہے جو خود کو سب سے بڑی تعداد میں دہراتا ہے۔

طرز کو محسوب کرنا Calculation of Mode

مثال : 13.5

Calculate mode for the following data

مقام : کوچین

سمت		ہوا کا بہاؤ والے دنوں کی تعداد فیصد میں
N	شمال	2
NE	شمال مشرق	10
E	مشرق	10
SE	جنوب مشرق	6
S	جنوب	25
SW	جنوب مغرب	25
W	مغرب	25
NW	شمال مغرب	7
Calm	ہوا کا بند ہونا	10

حل :

اس معطیات سے 25 ,3 مرتبہ دہرایا گیا ہے چنانچہ طرز 25 ہے

جواب : طرز $= 25$

12 Geo 12,13. urdu
Saturday, April 10, 2021 12:58:27 PM

گروہی معطیات کے لئے طرز محسوب کرنا:
calculation of Mode for Grouped Data

مثال : 13.6

مندرجۂ ذیل معطیات کے لئے طرز محسوب کیجئے:

Daily Wages روزانہ اجرت	No of Workers مزدوروں کی تعداد
0 – 10	3
10 – 20	5
20 – 30	7
30 – 40	10
40 – 50	12
50 – 60	15
60 – 70	12
70 – 80	6
80 – 90	2
90 – 100	8

حل :

Daily Wages روزانہ اجرت	No of Workers مزدوروں کی تعداد	
0 – 10	3	
10 – 20	5	
20 – 30	7	
30 – 40	10	
40 – 50	12 f_0	
50 – 60	15 f_1	→ طرز کا درجہ Modal class
60 – 70	12 f_2	
70 – 80	6	
80 – 90	2	
90 – 100	8	

اعلیٰ ترین تعدد = 15

لہذا 60 - 50 ایک طرز کا درجہ (Model Class) ہے

ضابطہ:

$$\text{طرز} = l + \frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_0 - f_2} \times c$$

طرز کا درجہ وہ درجہ جو اعلیٰ ترین تعدد رکھتا ہے

F1 = طرز کے درجہ کا تعدد

F2 = طرز کے درجہ سے مابعد درجہ کا تعدد

l = طرز کے وقفہ کی ادنیٰ حد

Fo = طرز کے درجہ سے (ماقبل) درجہ کا تعدد

C = درجہ کے حدود کی چوڑائی

12 Geo 12,13. urdu
Saturday, April 10, 2021 12:58:27 PM

$l = 50,\ f_0 = 12,\ f_1 = 15, f_2 = 12$

طرز $\text{Mode} = l + \dfrac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_0 - f_2} \times c$

طرز $\text{Mode} = 50 + \left(\dfrac{15-12}{2\times15-12-12}\right)\times10$

طرز $\text{Mode} = 50 + \left(\dfrac{3}{30-24}\right)\times10$

طرز $\text{Mode} = 50 + \left(\dfrac{30}{6}\right)$

طرز $\text{Mode} = 50 + 5$

Answer:

مشق : (Exercise)

ضلع چنئی کی ماہانہ اوسط بارش مندرجۂ ذیل ہیں۔اوسط۔وسطانیہ اور طرز دریافت کیجئے؟

چنئی :

بارش ملی میٹروں میں	Jan	Feb	Mar	April	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
	15.54	10.44	12.48	20.96	57.1	41.24	64.4	99.28	147.17	204.22	165.07	133.76

2) ایک کارخانہ میں مزدوروں کی ماہانہ آمدنی سے متعلق درج ذیل معطیات کے لئے اوسط، وسطانیہ اور طرز محسوب کیجئے۔

آمدنی ہزاروں میں	15–25	25–35	35–45	45–55	55–65	65–75	75–85
افراد کی تعداد	6	11	7	4	4	2	1

3) مندرجۂ ذیل معطیات کے لئے اوسط، وسطانیہ اور طرز محسوب کیجئے۔

سالانہ بارش سنٹی میٹروں میں	0–25	25–50	50–75	75–100	100–125	125–150	150–175	175–200
رقبہ مربع میٹر میں	300	460	650	730	1200	1900	1500	660

حوالہ جات

1. Elements of Practical Geography, R.L. Singh and Rana P.B. Singh.
2. Advanced Practical Geography, Piyushkanti Saha and Partha Basu.

12 Geo 12,13. urdu
Saturday, April 10, 2021 12:58:27 PM

Glossary : فرہنگ الفاظ

U8J67

Adaptation موافقت/مطابق

Age sex pyramid عمر جنسی اہرام

Arthropologist ماہر بشریات

Artificial intelligence مصنوعی ذہانت

Aerosol پانی کے مہین قطرے یا کسی ٹھوس مادے کے ذرات جو فضا میں معلق ہوں

Satellite navigation ثانوی سیارہ سمت شناسی

Birth rate شرح پیدائش

Central business District مرکزی تجارتی ضلع

Conuubation مضافات، شہر

Culture ثقافت

Cultural diffusion ثقافتی انتشار

Custom رسم ورواج

Cultural traits ثقافتی خصلت

Dependency ratio انحصاری تناسب

Diaspora تارکین وطن

Electromagnetic radiation برقی مقناطیسی تابکاری

Ecumene دنیا کا وہ خطہ جو مستقل طور پر عارضی طور پر آباد ہو

Earth summit زمین کی بلندی

assessment ماحولیاتی اثرات کی تشخیص

Environmental impact

Ethnicity نسل

Frontier سرحد

Herbicides نباتات کش

Heat wave حرارتی لہر

Heart land مرکزی خطہ

Image restoration تصویری بحالی

Meta data میٹا معطیات

Missile defence shield میزائل دفاعی ڈھال

Microprocessor خرد عملیے

Megalopolis بڑا شہر بلد عظیم

National watershed development project for rain fed areas بارش سے متاثرہ علاقوں کے لئے قومی فاصل آب ترقیاتی منصوبہ

Poverty غریبی/غربت

Precision agriculture دقیقی زراعت

Relic آثارِ قدیمہ

Rill چھوٹی ندی، نالا، نہر

Robot روبوٹ

Suffocation دم گھٹنا

Surveillance نگرانی

Sustainable development مستحکم (پائیدار) ترقی

Transhumance موسمی ہنکاؤ

Transition period منتقلی کی مدت

Urban agglomeration شہری مجموعہ/شہری ہم بستگی

Urban fringe شہری کنارا

Ubiquitous resources ہر جگہ موجود وسائل

Vacuum tube خلائی نالیاں

12 Geo 12,13. urdu
Saturday, April 10, 2021 12:58:27 PM

12 Geo 12.13. urdu
Saturday, April 10, 2021 12:58:28 PM



TAMIL NADU - POLITICAL



12 Geo 12,13. urdu
Saturday, April 10, 2021 12:58:29 PM

TRIGONOMETRY TABLE

A	SIN(A)	COS(A)	Tan(A)
0	0.0000	1.0000	0.0000
1	0 .0175	0.9998	0.0175
2	0.0349	0.9994	0.0349
3	0.0523	0.9986	0.0524
4	0.0698	0.9976	0.0699
5	0.0872	0.9962	0.0875
6	0.1045	0.9945	0.1051
7	0.1219	0.9925	0.1228
8	0.1392	0.9903	0.1405
9	0 .1564	0.9877	0.1584
10	0.1736	0.9848	0.1763
11	0.1908	0.9816	0.1944
12	0.2079	0.9781	0.2126
13	0.2250	0.9744	0.2309
14	0.2419	0.9703	0.2493
15	0.2588	0.9659	0.2679
16	0.2756	0.9613	0.2867
17	0.2924	0.9563	0.3057
18	0.3090	0.9511	0.3249
19	0.3256	0.9455	0.3443
20	0.3420	0.9397	0.3640
21	0.3584	0.9336	0.3839
22	0.3746	0.9272	0.4040
23	0.3907	0.9205	0.4245
24	0.4067	0.9135	0.4452
25	0.4226	0.9063	0.4663
26	0.4384	0.8988	0.4877
27	0.4540	0.8910	0.5095
28	0.4695	0.8829	0.5317
29	0.4848	0.8746	0.5543
30	0.5000	0.8660	0.5774
31	0.5150	0.8572	0.6009
32	0.5299	0.8480	0.6249
33	0.5446	0.8387	0.6494
34	0.5592	0.8290	0.6745
35	0.5736	0.8192	0.7002
36	0.5878	0.8090	0.7265
37	0.6018	0.7986	0.7536
38	0.6157	0.7880	0.7813
39	0.6293	0.7771	0.8098
40	0.6428	0.7660	0.8391
41	0.6561	0.7547	0.8693
42	0.6691	0.7431	0.9004
43	0.6820	0.7314	0.9325
44	0.6947	0.7193	0.9657
45	0.7071	0.7071	1.0000

A	SIN(A)	COS(A)	Tan(A)
45	0.7071	0.7071	1.0000
46	0.7193	0.6947	1.0355
47	0.7314	0.6820	1.0724
48	0.7431	0.6691	1.1106
49	0.7547	0.6561	1.1504
50	0.7660	0.6428	1.1918
51	0.7771	0.6293	1.2349
52	0.7880	0.6157	1.2799
53	0.7986	0.6018	1.3270
54	0.8090	0.5878	1.3764
55	0.8192	0.5736	1.4281
56	0.8290	0.5592	1.4826
57	0.8387	0.5446	1.5399
58	0.8480	0.5299	1.6003
59	0.8572	0.5150	1.6643
60	0.8660	0.5000	1.7321
61	0.8746	0.4848	1.8040
62	0.8829	0.4695	1.8807
63	0.8910	0.4540	1.9626
64	0.8988	0.4384	2.0503
65	0.9063	0.4226	2.1445
66	0.9135	0.4067	2.2460
67	0.9205	0.3907	2.3559
68	0.9272	0.3746	2.4751
69	0.9336	0.3584	2.6051
70	0.9397	0.3420	2.7475
71	0.9455	0.3256	2.9042
72	0.9511	0.3090	3.0777
73	0.9563	0.2924	3.2709
74	0.9613	0.2756	3.4874
75	0.9659	0.2588	3.7321
76	0.9703	0.2419	4.0108
77	0.9744	0.2250	4.3315
78	0.9781	0.2079	4.7046
79	0.9816	0.1908	5.1446
80	0.9848	0.1736	5.6713
81	0.9877	0.1564	6.3138
82	0.9903	0.1392	7.1154
83	0.9925	0.1219	8.1443
84	0.9945	0.1045	9.5144
85	0.9962	0.0872	11.4301
86	0.9976	0.0698	14.3007
87	0.9986	0.0523	19.0811
88	0.9994	0.0349	28.6363
89	0.9998	0.0175	57.2900
90	1.0000	0.0000	∞

100
95
75
25
5
0

12 Geo 12,13. urdu
Saturday, April 10, 2021 12:58:29 PM

Geography - Class XII - Urdu Medium
List of Translators and Reviewers

جغرافیہ برائے بارھویں جماعت

Translators :

Mohamed Jaweed Akram
P.G. Asst., Islamiah Boys' Hr. Sec. School,
Vaniyambadi, Tirupattur District.

Fazeelathunnisa
B.T. Asst., Islamiah Girls' Hr. Sec. School,
Vaniyambadi, Tirupattur District

A. Ashraf Sultana
B.T. Asst., Islamiah Girls' Hr. Sec. School,
Vaniyambadi, Tirupattur Dt.

Reviewers

Mohamadi
P.G. Asst., Government Hobart Muslim Girls'
Higher Secondary School, Chennai-14

H. Abrarul Haq,
B.T. Asst., Islamiah Boys' Hr. Sec. School,
Vaniyambadi, Tirupattur District.

Academic Head and Co-ordinator:

Dr. Mrs. S. Shameem,
Deputy Director, SCERT, Chennai.

Co-ordinators :

Dr. R. Anbazhagan
Principal, DIET, Ranipet District.

M. Suresh Kumar
Lecturer, DIET Ranipet

A. Sivakumar
Lecturer, DIET Ranipet

Mohamed Jaweed Akram
P.G. Asst. , Islamiah Boys' Hr. Sec. School,
Vaniyambadi, Tirupattur District.

Urdu DTP and Layout

TAJ Printers, Vaniyambadi

This book has been printed on 80 GSM
Elegant Maplitho paper

Printed by offset at:

مترجمین :

محمد جاوید اکرم
پی.جی.اسسٹنٹ، اسلامیہ بائز ہائرسکنڈری اسکول،
وانم باڑی، ضلع ترپاتور۔

فضیلۃ النساء
بی.ٹی.اسسٹنٹ، اسلامیہ گرلز ہائرسکنڈری اسکول،
وانم باڑی، ضلع ترپاتور۔

اے.اشرف سلطانہ
بی.ٹی.اسسٹنٹ، اسلامیہ گرلز ہائرسکنڈری اسکول،
وانم باڑی، ضلع ترپاتور۔

نظر ثانی :

محمدی
پی.جی.اسسٹنٹ، گورنمنٹ ہوبارٹ مسلم گرلز ہائرسکنڈری اسکول
چنئی-14

ایچ۔ابرارالحق
بی.ٹی.اسسٹنٹ، اسلامیہ بائز ہائرسکنڈری اسکول،
وانم باڑی، ضلع ترپاتور۔

تعلیمی سربراہ اور معاون

ڈاکٹر مسز لیس۔شمیم
ڈپٹی ڈائرکٹر، ایس.سی.ای.آر.ٹی، چنئی۔

معاونین

ڈاکٹر آر. انبوگن
پرنسپال، DIET، رانی پیٹ

یم.سریش کمار
اسسٹنٹ پروفیسر، DIET، رانی پیٹ

اے۔ سوا کمار
اسسٹنٹ پروفیسر، DIET، رانی پیٹ

محمد جاوید اکرم،
پی.جی.اسسٹنٹ، اسلامیہ بائز ہائرسکنڈری اسکول،
وانم باڑی، ضلع ترپاتور

ترتیب وتزئین

تاج پرنٹرس ، وانم باڑی۔

Untitled-1
Saturday, April 10, 2021 2:13:18 PM