GOVERNMENT OF TAMIL NADU

ساتویں جماعت کے لئے

(STANDARD SEVEN)

TERM - I I - میعاد

VOLUME - 3 3 - جلد

سائنس

(SCIENCE)

سماجی سائنس

(SOCIAL SCIENCE)

(URDU MEDIUM)

Department of School Education

Untouchability is Inhuman and a Crime

7th sc 1 UM T1 20-21
Saturday, June 27, 2020 8:54:13 PM

Government of Tamil Nadu

First Edition - 2019

Revised Edition - 2020, 2022, 2023

Reprint - 2021, 2024

(Published under New Syllabus in Trimester Pattern)

Content Creation

State Council of Educational Research and Training

© SCERT 2019

Printing & Publishing

Tamil NaduTextbook and Educational Services Corporation

www.textbooksonline.tn.nic.in

7th sc 1 UM T1 20-21
Saturday, June 27, 2020 8:54:14 PM

حرف آغاز

ساتویں جماعت کی سائنس کی نصابی کتاب National Curriculum Framework, 2005 کے مطابق مرتب کی گئی ہے۔ جنرل سائنس کی بجائے اس کی شاخوں طبیعیات، کیمیاء، نباتیات اور حیاتیات کے مطابق ترتیب دی گئی ہے۔ اس کتاب کے ذریعے ایک مطالعہ نگار، اس کے متن کو پڑھے گا، اور ایک استاد کی مدد سے اس کے سیکھنے کے مقاصد اور تجربات کو عملی شکل دے گا۔ ایک طالب علم اس میں موجود کارروائیوں کے ذریعے اور ایک استاد کے عملی مظاہرے کی مدد سے اس کے نظریات کو سمجھے گا۔ لہٰذا یہ کتاب بالکل سادہ کارروائیوں کے ساتھ ایک طالب علم کو مرکوز کر کے تیار کی گئی ہے تا کہ طلباء، استاد کی موجودگی میں ان کارروائیوں کو کریں اور لطف اندوز ہوں۔

اس کتاب کا طریقہ استعمال

- ساتویں جماعت کی سائنس کی کتاب کی پہلی میعاد میں چھ اکائیاں ہیں۔
- ہر مہینہ دو اکائیوں کے حساب سے منصوبہ بندی کی جائے۔ ساتھ ہی کمپیوٹر سے متعلق ایک سبق کا تعارف کیا گیا ہے۔
- ہر اکائی میں سادہ کارروائیاں اور تجربات موجود ہیں۔ استاد کی مدد سے طلباء ان کارروائیوں کو انجام دیں۔
- رنگین تصاویر اور معلوماتی چٹکلے بھی پیش کئے گئے ہیں تا کہ علم کی چاشنی محسوس ہو۔
- سائنسی اصطلاحات معلوم کرنے کے لئے سبق کے آخر میں نئے الفاظ کے نام سے ایک سرخی بھی شامل کی گئی ہے۔
- عام سائنسی معلومات کی جانکاری کے لئے جگہ جگہ ''کیا تم جانتے ہو؟'' کے عنوانات سے مزین کی گئی ہے۔
- پہلی بار ہر سبق کے آخر میں ICT کارنر اور QR کوڈ کا تعارف کیا گیا ہے، تا کہ طلباء کے اندر ڈیجیٹل سائنسی صلاحیتوں میں اضافہ ہو۔

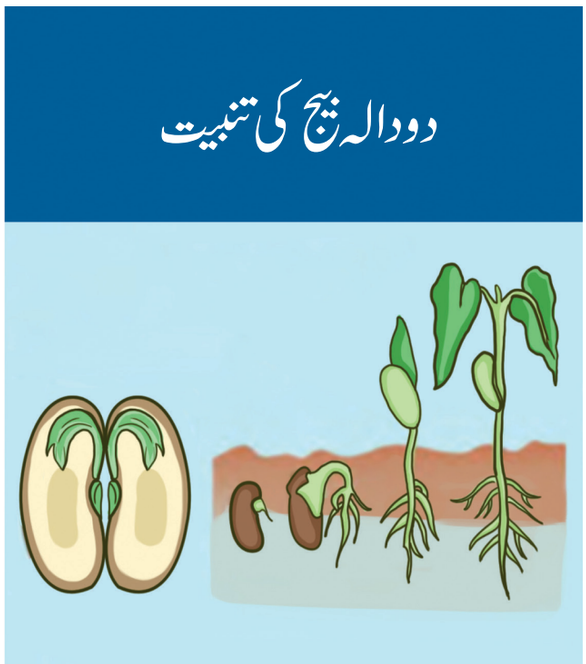
ZNYP5

آیئے نصابی کتاب میں موجود QR کوڈ کے استعمال کو سیکھیں۔

- اپنے اسمارٹ فون میں Google Play store/Apple App Store کی مدد سے دیئے گئے QR کوڈ کو ڈاؤن لوڈ کیجئے۔
- QR کوڈ اسکینر اپلی کیشن کو کھو لئے۔
- جیسے ہی اپلی کیشن میں موجود اسکینر کے بٹن کو کِلک کریں گے، کیمرہ کھلے گا اور اس کو نصابی کتاب میں موجود QR کوڈ کے قریب لے جایئے۔
- جیسے ہی کیمرہ اس QR کوڈ کو محسوس کر لے گا، اسکرین پر ایک URL ظاہر ہوگا۔ اس URL پر کلک کیجئے اور اس کے بعد اس میں موجود متن کے صفحات کا مطالعہ کیجئے۔

7th sc 1 UM T1 20-21
Saturday, June 27, 2020 8:54:14 PM





فہرست مضامین

	Table of Contents	صفحہ نمبر	مہینہ
اکائی 1 پیمائش	Measurement	1	جون
اکائی 2 قوت اور حرکت	Force and Motion	14	جولائی
اکائی 3 ہمارے اطراف واکناف میں مادّہ	Matter Around Us	27	آگسٹ
اکائی 4 جوہر کی ساخت	Atomic Structure	42	جون
اکائی 5 پودوں میں تولید اور ترمیم	Reproduction and Modification in Plants	54	جولائی
اکائی 6 صحت اور حفظانِ صحت	Health and Hygiene	74	آگسٹ
اکائی 7 بصری مراسلات	Computer - Visual Communication	89	آگسٹ

C0EG6

E - book

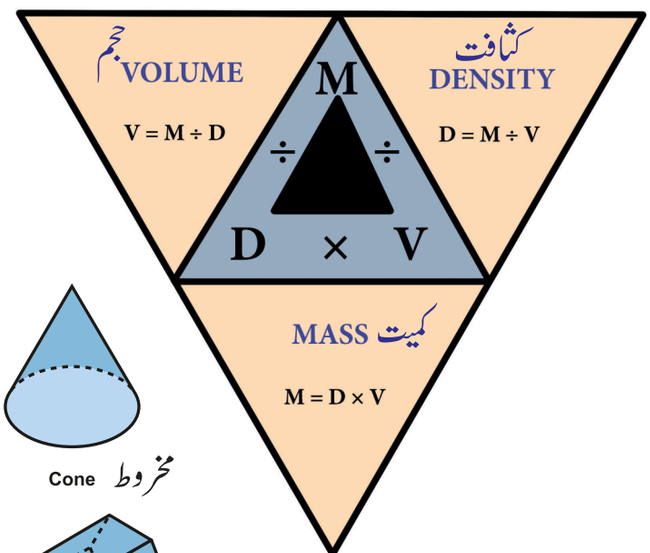
R41WB

Assessment

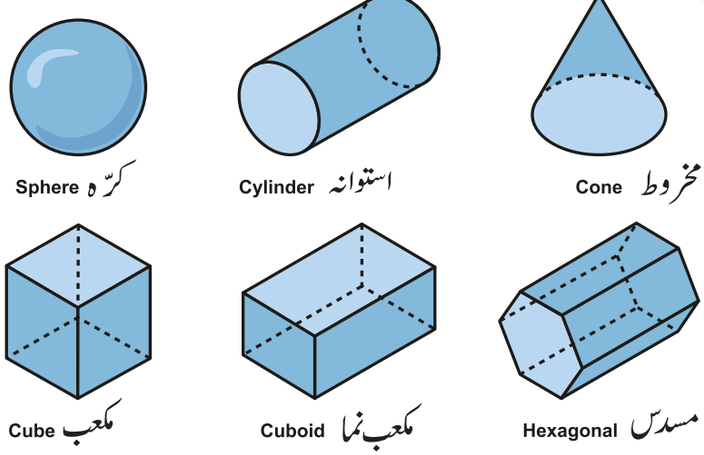
7th sc 1 UM T1 20-21
Saturday, June 27, 2020 8:54:15 PM

اکائی
1

پیمائش
Measurement



3D ٹھوس شکلیں



سیکھنے کے مقاصد

اس سبق کو پڑھنے کے بعد طلباء اس قابل ہوں گے کہ وہ

- بنیادی اور حاصل کردہ طبیعی مقداروں کی شناخت کرسکیں۔
- بنیادی اور حاصل کردہ اکائیوں کی شناخت کرسکیں۔
- چند حاصل کردہ مقداروں کی اکائیاں اخذ کرسکیں۔
- چند معین شکل اور غیر معین شکل والی اشیاء کا رقبہ اور حجم معلوم کرسکیں۔
- اشیاء کے حجم کو مکعب میٹر سے لیٹر میں اور اس کے عین برعکس تبدیل کرسکیں۔
- ٹھوس اور مائعات کی کثافت معلوم کرسکیں۔
- فلکیاتی اکائی اور نوری سال کی تعریف کرسکیں۔

7th sc 1 UM T1 20-21
Saturday, June 27, 2020 8:54:16 PM

تعارف

روزمرہ کی زندگی میں ہم کئی اشیاء کی پیمائش کرتے ہیں۔جیسے پھلوں، ترکاریوں، غذائی اناج کا وزن، مائعات کا حجم، جسم کی تپش، گاڑیوں کی رفتار، وغیرہ۔مقداریں جیسی کمیت، وزن، فاصلہ، تپش، حجم وغیرہ طبیعی مقداریں کہلاتی ہیں۔ ایک طبیعی مقدار کی قدر کو ظاہر کرنے کے لئے ایک قیمت اور ایک اکائی استعمال کی جاتی ہے۔مثال کے طور پر مذکّر روازنہ 2 کلومیٹر چلتا ہے۔اس مثال میں '2' ایک قیمت ہے اور کلومیٹر ایک اکائی ہے جو فاصلہ کی قدر کو ظاہر کرتی ہے اور وہ ایک طبیعی مقدار ہے۔اس سبق میں ہم بنیادی مقداریں، حاص کردہ مقداریں جیسے رقبہ، حجم، کثافت اور بڑی مقداروں کی پیمائش سے متعلق جانکاری حاصل کریں گے۔

1.1 بنیادی اور حاصل کردہ مقداریں

عام طور پر طبیعی مقداروں کو دو قسموں میں تقسیم کرتے ہیں۔

بنیادی مقداریں اور حاصل کردہ مقداریں۔

1.1.1 بنیادی مقداریں : وہ مقدار جن کو کسی دوسری طبیعی مقدار میں ظاہر نہیں کیا جاسکتا، بنیادی مقداریں کہلاتی ہیں۔ان کی متعلقہ اکائیاں بنیادی اکائیاں کہلاتی ہیں۔مثال : لمبائی، کمیت، وقت۔اکائیوں کے SI نظام میں سات بنیادی طبیعی مقداریں پائی جاتی ہیں۔(System of International Units)

جن کو جدول 1.1 میں بتایا گیا ہے۔

جدول 1.1 بنیادی مقداریں اور ان کی اکائیاں

بنیادی مقداریں	بنیادی اکائیاں
طول	میٹر (m)
کمیت	کلوگرام (kg)
وقت	سکنڈ (s)
تپش	کلون (K)
برقی رو	امپیر (A)
مادّہ کی مقدار	مول (Mol)
روشنی کی حدّت	کینڈیلا (cd)

1.1.2 حاصل کردہ مقداریں :

دیگر تمام طبیعی مقداریں جو بنیادی مقداروں کو حسابی طور پر آپس میں ضرب یا تقسیم کرنے سے حاصل ہوتی ہیں **حاصل کردہ مقداریں** کہلاتی ہیں۔ان کی متعلقہ اکائیاں حاصل کردہ اکائیاں کہلاتی ہیں چند حاصل کردہ مقداریں اور ان کی اکائیاں جدول 1.2 میں پیش کی گئی ہیں۔

جدول 1.2 حاصل کردہ مقداریں اور ان کی اکائیاں

حاصل کردہ مقداریں	اکائی
لمبائی × چوڑائی = رقبہ	m^2
اونچائی × لمبائی × چوڑائی = حجم	m^3
فاصلہ/وقت = رفتار	ms^{-1}
برقی رو × وقت = برقی بار	C
کمیت/حجم = کثافت	$kg\ m^{-3}$

*C کولوم

1.2 رقبہ (Area)

کسی سطح پر موجود جگہ کی پیمائش ہی رقبہ ہے۔زمین کی کسی چپٹی سطح کا رقبہ اس کی لمبائی اور چوڑائی کو ضرب کر کے حاصل کیا جاتا ہے۔

چوڑائی × لمبائی = رقبہ

رقبہ کی اکائی m^2 ہے۔ اسے مربع میٹر پڑھا جاتا ہے۔رقبہ ایک حاصل کردہ اکائی ہے کیونکہ اسے ہم نے بنیادی مقدار طول کو دو مرتبہ ضرب دے کر حاصل کیا ہے۔ (لمبائی × چوڑائی)

مسئلہ 1.1 :

10 مربعوں کا رقبہ معلوم کیجئے جن میں ہر ایک کا ضلع 1 میٹر ہے۔

ضلع × ضلع = مربع کا رقبہ

1 مربع میٹر (یا) $1m^2$ = $1m \times 1m$

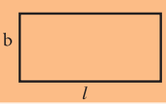
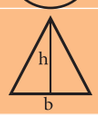
10 مربعوں کا رقبہ = 10 × مربع میٹر = 10 مربع میٹر

1.2.1 قائم شکل والی اشیاء کا رقبہ

قائم شکل والی اشیاء کا رقبہ متعلقہ ضابطہ استعمال کر کے محسوب کیا جاتا ہے۔چند قائم شکل والے اجسام کا رقبہ محسوب کرنے میں استعمال ہونے والے ضابطوں کو جدول 1.3 میں پیش کیا گیا ہے۔

7th sc 1 UM T1 20-21
Saturday, June 27, 2020 8:54:16 PM

جدول 1.2 : قائم شکل کے اجسام کا رقبہ

شمارِ عدد	سطحی شکل	شکل کا خاکہ	رقبہ
1	مربع Square		ضلع × ضلع $a \times a = a^2$
2	مستطیل Rectangle		لمبائی × چوڑائی $l$xb=lb
3	دائرہ Circle		$\pi \times$ (نصف قطر)^2 $\pi \times r^2 = \pi r^2$
4	مثلث Triangle		½ × قاعدہ × بلندی $1/2 \times b \times h$



ایک مربع میٹر ایک مربع کے اندر کا وہ رقبہ ہے جس کا ضلع ایک میٹر ہے۔ حالانکہ رقبہ مربع میٹر میں دیا گیا ہے، اس کا مطلب یہ نہیں کہ سطح مربع ہی کی شکل میں ہو۔

مسئلہ 1.2 : مندرجۂ ذیل قائم شکل کے اجسام کا رقبہ معلوم کیجئے ($\pi = 22/7$ لیجئے)

a) ایک مستطیل جس کی لمبائی 12 میٹر اور چوڑائی 4 میٹر ہو۔

b) ایک دائرہ جس کا نصف قطر 7 میٹر ہو۔

c) ایک مثلث جس کا قاعدہ 6 میٹر اور بلندی 8 میٹر ہو۔

حل : a) مستطیل کا رقبہ = لمبائی × چوڑائی

= 12×4 = 48 مربع میٹر

b) دائرے کا رقبہ = $\pi \times r^2$ = 22/7× 7 × 7

= 154 مربع میٹر

c) مثلث کا رقبہ = ½ × قاعدہ × بلندی

= ½ × 6×8 =24 مربع میٹر

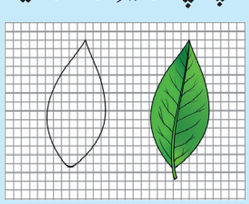
1.2.2 بے قاعدہ شکل کے اجسام کا رقبہ :

ہم اپنی روزمرہ کی زندگی میں کئی بے قاعدہ شکل کے اجسام سے دو چار ہوتے ہیں۔ جیسے، پتے، نقشے (Maps) ستاروں یا پھولوں کے اسٹکر (Sticker) مور کے پر وغیرہ۔ اس طرح کے بے قاعدہ شکل والی اشیاء کا رقبہ کسی بھی ضابطہ کی مدد سے معلوم نہیں کر سکتے۔ ہم اسی طرح کی بے شکل اشیاء کا رقبہ کسی طرح معلوم کر سکتے ہیں؟ ان سطحوں کا رقبہ ہم ایک ترسیمی کاغذ کی مدد سے معلوم کر سکتے ہیں۔

ذیل کا کارروائی یہ بتاتی ہے کہ کس طرح ایک بے قاعدہ شئے کا رقبہ معلوم کیا جاتا ہے۔

کارروائی 1

اپنے اطراف واکناف کے کسی درخت سے ایک پتہ لیجئے۔ اس پتے کو ترسیمی کاغذ پر رکھ کر ایک پنسل کی مدد سے اس کا بیرونی خاکہ بنائیے۔ (خاکہ 1.1) پتے کو ہٹا لیجئے آپ ترسیمی کاغذ پر پتے کی بیرونی شکل دیکھ سکتے ہیں۔



i) اب اس پتے کے بیرونی خاکے میں موجود مکمل مربعوں کی تعداد معلوم کیجئے اور اسے M نام دیجئے۔

ii) اس کے بعد ان مربعوں کی گنتی معلوم کیجئے۔ جو نصف سے بڑے ہوں اس عدد کو N سے تعبیر کر لیجئے۔

iii) پھر نصف مربعوں کی گنتی معلوم کیجئے۔ ان کو P کے طور پر نوٹ کر لیجئے۔

iv) بالآخر آدھے سے بھی چھوٹے مربعوں کی تعداد معلوم کیجئے اور اسے Q نام دیجئے۔

اب اس پتے کا اندازی رقبہ ذیل کے ضابطے سے معلوم کیا جائے گا۔ پتہ کا اندازی رقبہ

= M + (¾) N + (½) P + (¼) Q مربع سم

پتہ کا رقبہ = ...cm^2

7th sc 1 UM T1 20-21
Saturday, June 27, 2020 8:54:17 PM

کارروائی 2 :

ایک ترسیمی کاغذ پر ذیل کی معین شکل والی اشیاء کے خاکے بنائیے اور ترسیمی طریقے سے ان کا رقبہ معلوم کیجئے ۔ساتھ ساتھ مناسب ضابطہ استعمال کرکے بھی دوسرے طریقے سے ان کا رقبہ معلوم کیجئے ۔دونوں طریقوں سے حاصل کردہ نتیجوں کی جدول بندی کرکے ان کا موازنہ کیجئے

(a) ایک مستطیل جس کی لمبائی 12 سمراور چوڑائی 4 سمر ہے

(b) ایک مربع جس کا ضلع 6 سمر ہے۔

(c) ایک دائرہ جس کا نصف قطر 7 سمر ہے۔

(d) ایک مثلث جس کا 6 سمراور اونچائی 8 سمر ہے۔

نمبر شمار	شکل	ضابطہ استعمال کرکے معلوم کیا گیا رقبہ	ترسیمی طریقے سے حاصل کیا گیا رقبہ

اوپر بتائے گئے ترسیمی طریقہ کو قائم شکل والی اشیاء کے رقبہ کو حاصل کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ مربع اور مستطیل شکلوں میں اس طریقہ سے بالکل درست پیمائش معلوم ہوتی ہے۔ اس طریقہ کو بے شکل مستوی شکلوں کا رقبہ محسوب کرنے کے لئے بھی استعمال کیا جاتا ہے۔

1.3 حجم : (Volume)

ایک سہ ابعادی جسم (Three Dimensional Object) سے گھیرے جانے والی جگہ کی مقدار حجم کہلاتی ہے۔

حجم = سطحی رقبہ × اونچائی

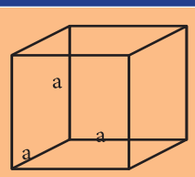
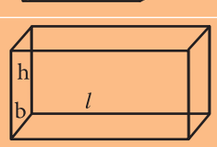
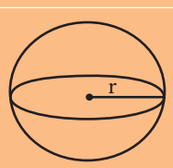
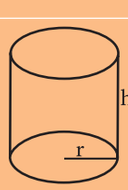
حجم کی SI اکائی مکعب میٹر یا m^3 ہے۔

1.3.1 قائم شکل والے اجسام کا حجم

(Volume of Regularly Shaped Objects)

رقبہ ہی کی طرح، قائم شکل والے اجسام کا حجم بھی ایک مناسب ضابطہ کے ذریعہ معلوم کرلیا جاتا ہے۔جدول 1.4 قائم شکل والے اجسام کے حجم معلوم کرنے میں استعمال ہونے والے ضابطے ظاہر کرتی ہے۔

جدول 1.4 قائم شکل والے اجسام کا حجم

نمبر شمارہ	اشیاء	شکل	حجم
1	مکعب Cube		ضلع × ضلع × ضلع a×a×a a^3
2	مکعب نما Cuboid		لمبائی × چوڑائی × اونچائی l×b×h $l$bh
3	کرہ Sphere		$4/3 \times \pi \times$ (نصف قطر)^3 $4/3 \times \pi \times r^3$ $4/3\ \pi\ r^3$
4	استوانہ Cylinder		$\pi \times$ (نصف قطر)^2 × اونچائی $\pi \times r^2 \times h$ $\pi\ r^2 h$

7th sc 1 UM T1 20-21
Saturday, June 27, 2020 8:54:17 PM

مسئلہ 1.3 :

درج ذیل کا حجم معلوم کیجئے۔ (فرض کر لیجئے $\pi = 22/7$)

a) ایک مکعب جس کا ضلع 3 سمر ہو۔

b) ایک استوانہ جس کا نصف قطر 3 میٹر اور اونچائی 7 میٹر ہے۔

حل (a): ضلع × ضلع × ضلع = مکعب کا حجم

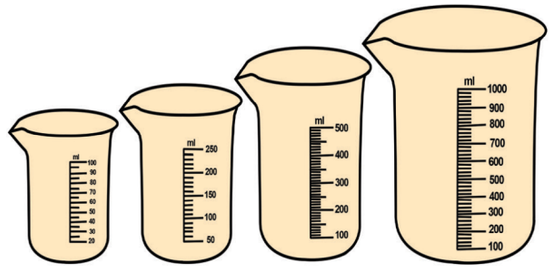
مکعب سمر (یا) $= 3 \text{ سمر} \times 3 \text{ سمر} \times 3 \text{ سمر} = 27 \text{cm}^3$

(b) استوانہ کا حجم = $\pi \times r^2 \times$ اونچائی

مکعب میٹر (یا) $= 22/7 \times 3 \times 3 \times 7 = 198 \text{ m}^3$

1.3.2 مائعات کا حجم :

مائعات بھی کچھ جگہ گھیرتے ہیں، لہذا وہ بھی حجم رکھتے ہیں۔ مگر مائعات کوئی خاص شکل نہیں رکھتے۔ اس لئے مائعات کا حجم ٹھوس اشیاء کی طرح معلوم نہیں کیا جاسکتا۔ جب ایک مائع کسی برتن میں ڈالا جاتا ہے تو وہ برتن کی شکل اور اسکا حجم اختیار کر لیتا ہے۔ کسی مائع کا حجم اس سے گھیرے جانے والی یا بھرے جانے والی جگہ کے برابر ہوتا ہے۔ اور اس حجم کو پیمائشی استوانے یا پیمائشی بیکر سے معلوم کیا جاسکتا ہے۔ مائع کا انتہائی حجم جو ایک برتن اپنے اندر سما سکتا ہے ''برتن کی گنجائش'' (Capacity of the Container) کہلاتا ہے۔ ایک پیمائشی استوانہ کو خاکہ 1.1 کے مطابق یوں درجہ بند ہوتا ہے۔



خاکہ 1.1 پیمائشی برتن

ایک مائع کا حجم کسی برتن میں اس سے بھرے جانے والی جگہ کے برابر ہوتا ہے۔ پیمائشی برتنوں پر نشاندہی کئے گئے پیمانوں کے ذریعہ بالراست اس کا موازنہ کیا جاسکتا ہے۔ اگر ہم خاکہ میں دئے گئے برتنوں پر غور کریں تو ہم یہ نوٹ کر سکتے ہیں کہ یہ پیمانے ml کی اکائیوں میں نشان کردہ ہیں۔ یہ حقیقت میں ملی لیٹر کو ظاہر کرتے ہیں

حجم کی اس اکائی کو سمجھنے کے لئے آیئے ہم پہلے ایک لیٹر کا مطلب معلوم کریں۔ لیٹر، مائعات کے ناپنے میں استعمال ہونے والی عام اکائی ہے۔ اگر شئے کے ابعاد سمر میں دئے جائیں تو اس کے حجم کی اکائی مکعب سمر ہوتی ہے۔ ایک مکعب سمر عام طور پر 1 cc کہلاتا ہے۔ 1000 cc کے ایک حجم کو 1 لیٹر کہا جاتا ہے۔

1 لیٹر = 1000 cc یا cm^3

1000 ml = 1 litre

1.3.3 بے شکل اجسام کا حجم

(Volume of Irregularly Shaped Objects)

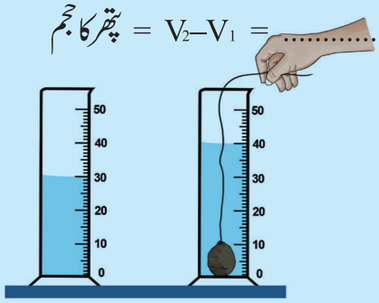


جیسا کہ رقبہ کے معاملے میں پہلے ہی بیان ہو چکا، اسی طرح بے شکل اجسام کا حجم معلوم کرنے کے لئے بھی کوئی خاص ضابطہ نہیں ہے۔ اس قسم کے اجسام کا حجم ایک پیمائشی استوانہ اور پانی کی مدد سے معلوم کیا جاتا ہے

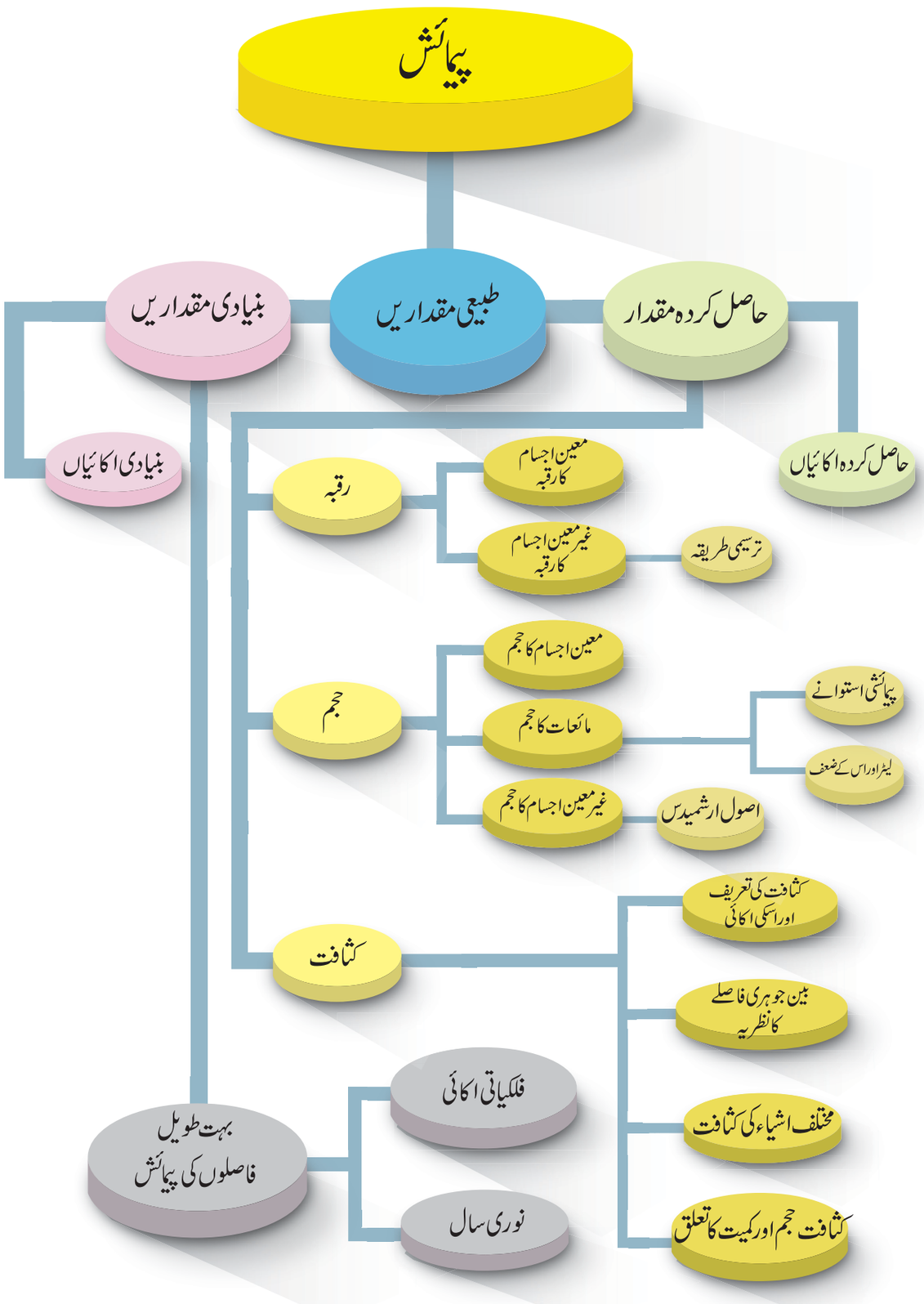
کارروائی 3

ایک پیمائشی استوانہ لیجئے اور اس میں تھوڑا پانی شامل کیجئے۔ (استوانہ کو مکمل طور پر مت بھریئے) استوانہ پر موجود نگارش کے ذریعہ پانی کا حجم نوٹ کر لیجئے۔ اس کو 'V_1' فرض کر لیجئے۔ اب ایک چھوٹا سا پتھر لیجئے اور اسے ایک دھاگے سے باندھ دیجئے۔ دھاگے کو تھامتے ہوئے پتھر کو پانی میں ڈبویئے۔ دھیان میں رکھئے کہ پتھر استوانے کی دیواروں سے ٹکرائے نہ پائے (خاکہ) اب پانی کی سطح میں اضافہ ہو گیا ہے۔ پانی کے حجم کو دوبارہ نوٹ کیجئے۔ اور اسے 'V_2' مان لیجئے۔ پتھر کا حجم پانی کے حجم کے اضافے کے برابر ہوتا ہے۔

پتھر کا حجم = $V_2 - V_1$ = ...



7th sc 1 UM T1 20-21
Saturday, June 27, 2020 8:54:18 PM



7th sc 1 UM T1 20-21
Saturday, June 27, 2020 8:54:22 PM

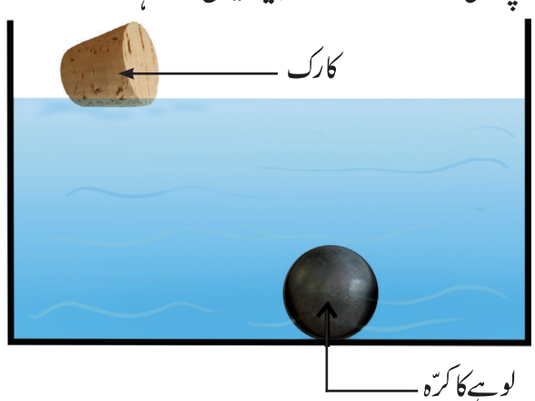
کیا تم جانتے ہو؟

مائعات کے حجم کو ناپنے کے لئے بعض دوسری اکائیاں بھی استعمال کی جاتی ہیں۔ ان میں سے بعض گیلون (Gallon)، اؤنس (Ounce) اور کوارٹ (Quart) ہیں۔

1 gallon = 3785 ml
1 ounce = 30 ml
1 quart = 1 litre

1.4 کثافت : (Density)

ایک بیکر میں پانی لیجئے اور اس میں لوہے کا ایک کرّہ اور کارک کا ایک ٹکڑا گرائیے۔ آپ کیا غور کرتے ہو؟ لوہے کا کرّہ ڈوب جاتا ہے اور کارک تیرتا رہتا ہے۔ جیسا کہ خاکہ میں بتایا گیا ہے۔ کیا آپ اسکی وضاحت کر سکتے ہو کہ ایسا کیوں ہوتا ہے؟



لوہے کا کرّہ پانی میں ڈوب جاتا ہے جبکہ کارک تیرتا ہے

اگر آپ کا جواب یہ ہے کہ وزنی اشیاء پانی میں ڈوب جاتی ہیں اور ہلکی اشیاء تیرتی ہیں تو پھر ایک ہلکا سا دھاتی سکہ پانی میں کیوں ڈوب جاتا ہے جبکہ ایک بہت بڑا اور وزنی تختہ پانی میں تیرتا ہے؟ اس قسم کے سوالات کے جواب ہم تب ہی دے سکتے ہیں جب ہم کثافت کے بارے میں سمجھ سکیں۔



لوہے کا کرّہ پانی میں ڈوب جاتا ہے جبکہ کارک تیرتا ہے

کارروائی 4

a) ایک کلو کمیت والا ایک لوہے کا ٹکڑا اور مساوی وزن کا ایک لکڑے کا ٹکڑا لیجئے۔ ان کا حجم معلوم کیجئے۔ ان میں سے کسی کا حجم زیادہ ہے یعنی کون سی شئے زیادہ جگہ گھیرتی ہے؟

جواب : .....

b) مساوی جسامت رکھنے والا ایک لوہے کا ٹکڑا اور ایک لکڑے کا ٹکڑا لیجئے۔ ان کو تول کر ان کی کمیت معلوم کیجئے۔ ان میں سے کس کی کمیت زیادہ ہے۔

جواب : .....

کارروائی 4 سے ہم یہ غور کرتے ہیں کہ مساوی کمیت والی لوہے کی گیند کے مقابلے میں لکڑے کا ٹکڑا زیادہ جگہ گھیرتا ہے۔ اسی طرح مساوی جسامت والے ایک لکڑے کے ٹکڑے کی کمیت لوہے کے ٹکڑے کی کمیت لوہے کے ٹکڑے کی کمیت سے کم ہوتی ہے۔

ایک جسم کا ہلکا ہونا یا وزنی ہونا اس کی کثافت کی وجہ سے ہوتا ہے۔ اگر اسی حجم کے اندر زیادہ کمیت بھری گئی ہو تو اس کی کثافت زیادہ ہوتی ہے۔ اس لئے لوہے کے ٹکڑے کی کمیت، اس کے مساوی جسامت رکھنے والے لکڑے کے ٹکڑے کی کمیت سے زیادہ ہوتی ہے۔ لہذا لوہا زیادہ کثافت رکھتا ہے۔

ایک اکائی حجم ($1\,m^3$) میں موجود شئے کی کمیت کثافت کہلاتی ہے۔ اگر ایک شئے کی کمیت M اور اسکا حجم V ہو تو کثافت کی مساوات اس طرح پیش کی جائے گی۔

$$\text{کثافت (D)} = \frac{\text{کمیت (M)}}{\text{حجم (V)}}$$

$$D = \frac{M}{V}$$

کثافت کی SI اکائی کلوگرام فی مکعب میٹر (Kg/m^3) ہے۔ اس کی CGS اکائی گرام فی مکعب سمر (g/cm^3) ہے۔

1.4.1 مختلف اشیاء کی کثافت :

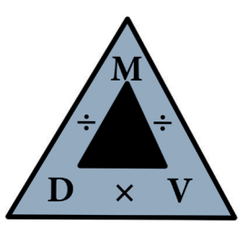
مختلف اشیاء کی کثافت مختلف ہوتی ہے۔ اعلیٰ کثافت رکھنے والی اشیاء کثیف کہلاتی ہیں اور ادنی کثافت رکھنے والی اشیاء 'لطیف' کہلاتی ہیں۔ کثرت سے استعمال ہونے والی چند اشیاء کی کثافتیں ذیل کی جدول 1.4 میں پیش کی گئی ہیں۔

7th sc 1 UM T1 20-21
Saturday, June 27, 2020 8:54:23 PM

جدول 1.4 کمرے کی تپش پر بعض عام اشیاء کی کثافتیں

نمبر شمار	فطرت	اشیاء	کثافت (kg/m^3)
1	گیس	ہوا	1.2
2	مائع	مٹی کا تیل	800
3		پانی	1,000
4		پارہ	13,600
5	ٹھوس	لکڑا	770
6		الومنیم	2,700
7		لوہا	7,800
8		تانبا	8,900
9		چاندی	10,500
10		سونا	19,300

ذیل میں دئے گئے کثافت کے مثلث کے ذریعہ کمیت، کثافت اور حجم کا تعلق ظاہر کیا گیا ہے۔



$$\text{کثافت} = \frac{\text{کمیت}}{\text{حجم}}$$

$$\text{کمیت} = \text{حجم} \times \text{کثافت}$$

$$\text{حجم} = \frac{\text{کمیت}}{\text{کثافت}}$$

مسئلہ 1.4 :
ایک ٹھوس استوانے کی کمیت 280 کلوگرام ہے اور اسکا حجم 4 مکعب میٹر ہے۔ استوانے کی کثافت معلوم کیجئے۔

حل :

$$\text{استوانے کی کثافت} = \frac{\text{استوانے کی کمیت}}{\text{استوانے کا حجم}}$$

$$= \frac{280}{4} = 70\ kg/m^3$$

مسئلہ 1.5 :
ایک ڈبہ لوہے سے بنا ہوا ہے اور اس کا حجم 125 مکعب سمر ہے۔ اس کی کمیت معلوم کیجئے۔
(لوہے کی کثافت 7.8 گرام فی مکعب سمر ہے)

حل :

کثافت = کمیت/حجم

کمیت = کثافت × حجم

لہذا، کمیت = 125 × 7.8 = 975 گرام

کیا تم جانتے ہو؟

پانی کی کثافت، پکانے کے تیل اور ارنڈی کے تیل وغیرہ جیسے تیلوں سے بھی زیادہ ہوتی ہے۔ حالانکہ یہ تیل پانی سے کثیف نظر آتے ہیں۔ ارنڈی کے تیل کی کثافت 961 کلوگرام فی مکعب میٹر ہے۔ اگر ہم تیل میں ایک قطرہ پانی ڈالتے ہیں تو پانی کا وہ قطرہ ڈوب جاتا ہے۔ مگر جب ہم تیل کے ایک قطرے کو پانی میں ڈالتے ہیں تو وہ پانی کے اوپر تیرتا ہے اور پانی کی سطح پر ایک پرت بناتا ہے۔ بحرحال چند تیل ایسے بھی ہیں جو پانی سے بھی زیادہ کثیف ہوتے ہیں۔

مسئلہ 1.6
ایک کرّہ جس کی کمیت 3000 کلوگرام ہے، تانبے سے بنا ہوا ہے۔ اگر تانبے کی کثافت 8900 کلوگرام فی مکعب میٹر ہو تو کرّہ کا حجم معلوم کیجئے۔

حل :

$$\text{کثافت} = \frac{\text{کمیت}}{\text{حجم}}$$

چنانچہ،

$$\text{حجم} = \frac{\text{کمیت}}{\text{کثافت}}$$

$$= 3000 / 8900 = 30 / 89 = 0.34\ m^3$$

1.5 طویل فاصلوں کی پیمائش

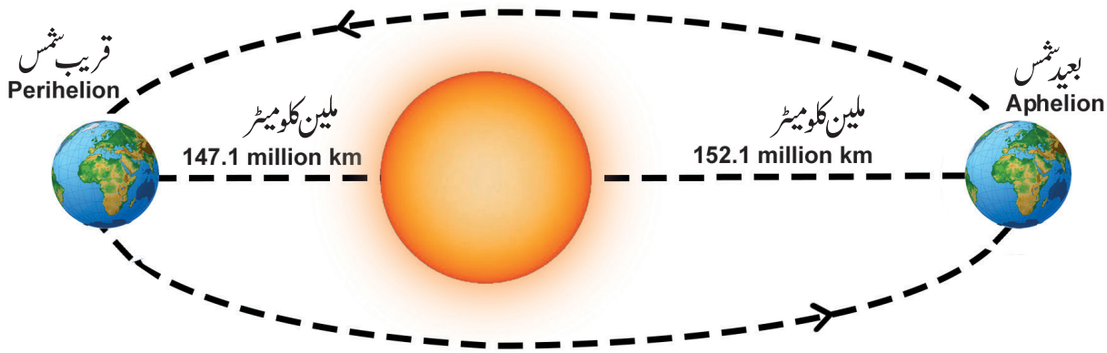
ہم اپنے روزمرہ زندگی میں فاصلہ کی پیمائش کو ظاہر کرنے کے لئے سمر، میٹر اور کلومیٹر جیسی اکائیوں کا استعمال کرتے ہیں۔ مگر، خلائی تحقیقات کے لئے خلابازوں کو بہت طویل فاصلوں کی پیمائش معلوم کرنا پڑتا ہے۔ جیسے زمین اور سورج کا درمیانی فاصلہ یا دو ستاروں کا درمیانی فاصلہ وغیرہ۔ ایسے فاصلوں کو ظاہر کرنے کے لئے ہم دو اکائیوں کو معلوم کریں گے۔ وہ یہ ہیں۔

(i) فلکیاتی اکائی (ii) نوری سال

1.5.1 فلکیاتی اکائی (Astronomical Unit)

ہم سب جانتے ہیں کہ زمین سورج کے اطراف ایک بیضوی محور پر چکر لگاتی ہے۔ چنانچہ ہر روز سورج اور زمین کا درمیانی فاصلہ بدلتے رہتا ہے۔ جب زمین سورج سے قریب ترین ہوتی ہے تو یہ قریب شمسی حالت (Perihelion Position) کہلاتی ہے۔

7th sc 1 UM T1 20-21
Saturday, June 27, 2020 8:54:24 PM



زمین کی قریب شمسی اور بعید شمسی حالتیں

اس دوران ان کا درمیانی فاصلہ 147.1 ملین کلومیٹر ہوتا ہے ۔ جب زمین سورج سے دور ہوتی ہے ۔تو یہ حالت بعید شمسی حالت (Aphelion Position) کہلاتی ہے ۔ اس دوران ان کا درمیانی فاصلہ 152.1 ملین کلومیٹر ہے ۔ زمین اور سورج کا یہ درمیانی فاصلہ ایک (Astronomical Unit-AU) فلکیاتی اکائی کہلاتا ہے ۔سیارہ نیچون، سورج سے 30AU کے فاصلہ پر ہے ۔اس کا مطلب یہ ہے کہ وہ زمین کے مقابلے میں (سورج سے 30) گنا دور ہے ۔زمین اور سورج کے درمیان کا اوسط فاصلہ ایک فلکیاتی اکائی (1 AU) کہلاتا ہے۔

1 AU = 149.6 ملین کلومیٹر

$= 149.6 \times 10^6 \text{ km} = 1.496 \times 10^{11} \text{ m}$



1.5.2 نوری سال : (Light year)

ہمارے شمسی نظام کا قریب ترین ستارہ Proxima Centauri ہے ۔ وہ سورج سے 2,68,770 فلکیاتی اکائی فاصلہ پر ہے ۔ہم یہ صاف طور پر محسوس کر سکتے ہیں کہ ستاروں کا فاصلہ معلوم کرنے کے لئے فلکیاتی اکائی موزوں نہیں ہے ۔اس لئے گہرے خلاء میں فاصلہ کی پیمائش کرنے کے لئے سائنس دانوں نے ایک خاص اکائی کا استعمال کیا، جو 'نوری سال' کہلاتی ہے ۔ہم یہ سیکھ چکے کہ خلا میں روشنی کی رفتار 3×10^8 میٹر فی سکنڈ ہے ۔اس کا مطلب یہ ہے روشنی ایک سکنڈ میں 3×10^8 میٹر سفر کرتی ہے ۔ایک سال میں (لیپ سال کے علاوہ) 365 دن ہوتے ہیں ۔ہر دن کے 24 گھنٹے ہوتے ہیں ۔ ہر گھنٹے کے 60 منٹ اور ہر منٹ کے 60 سکنڈ ہوتے ہیں ۔

لہذا ایک سال میں موجود کل سکنڈوں کی تعداد

$= 365 \times 24 \times 60 \times 60 = 3.153 \times 10^7$ سکنڈ

اگر روشنی ایک سکنڈ میں 3×10^8 میٹر سفر کرتی ہے تو ایک سال میں روشنی کا طے کردہ فاصلہ $= 3 \times 10^8 \times 3.153 \times 10^7 = 9.646 \times 10^{15}$ میٹر ہے ۔یہ فاصلہ ایک نوری سال کہلاتا ہے ۔

ایک نوری سال کی تعریف یوں کی جاتی ہے کہ وہ روشنی کا خلاء کے ذریعہ ایک سال میں طے کردہ فاصلہ ہے ۔

1 نوری سال $= 9.46 \times 10^{15}$m

نوری سال کے لحاظ Proxima Centauri زمین اور شمسی نظام سے 4.22 نوری سال کے فاصلے پر ہے ۔ زمین کہکشائی مرکز (Galactic Center) سے تقریباً 25,000 نوری سال کے فاصلے پر ہے ۔

نکات برائے یادداشت

- وہ مقداریں جن کو کسی دوسری طبیعی مقدار میں ظاہر نہیں کیا جاسکتا بنیادی مقداریں کہلاتی ہیں ۔ان کی متعلقہ اکائیاں بنیادی اکائیاں کہلاتی ہیں ۔
- دیگر تمام طبیعی مقداریں جو بنیادی مقداروں کو حسابی طور پر آپس میں ضرب یا تقسیم کر کے حاصل کی جاتی ہیں حاصل کردہ مقداریں کہلاتی ہیں ۔ان کی متعلقہ اکائیاں حاصل کردہ اکائیاں کہلاتی ہیں
- کسی سطح پر موجود جگہ کی پیمائش ہی رقبہ ہے ۔اس کی SI اکائی مربع میٹر یا m^2 ہے ۔

7th sc 1 UM T1 20-21
Saturday, June 27, 2020 8:54:25 PM

- بے قاعدہ اشیاء کا رقبہ ترسیمی طریقے سے معلوم کیا جاتا ہے۔
- ایک سہ ابعادی جسم سے گھیرے جانے والی جگہ اسکا حجم کہلاتی ہے۔ حجم کی SI اکائی مکعب میٹر یا m^3 ہے۔
- مائعات کا حجم لیٹر کے لحاظ سے ظاہر کیا جاتا ہے۔

  ایک لیٹر = 1000 مکعب سمر
- ایک مائع کا زیادہ سے زیادہ حجم جو ایک برتن اپنے اندر سما سکتا ہے۔ برتن کی گنجائش کہلاتا ہے۔
- فی اکائی حجم ($1 m^3$) میں موجود کمیت کی مقدار کثافت کہلاتی ہے۔
- کثافت کی SI اکائی Kg/m^3 ہے۔ کثافت کی CGS اکائی g/cm^3 ہے۔

  $1 g/cm = 1 kg/m^3$
- اعلیٰ کثافت والی اشیاء کثیف اور ادنی کثافت اشیاء لطیف کہلاتی ہیں۔
- اگر ٹھوس شئے کی کثافت مائع سے زیادہ ہو تو وہ شئے اس مائع میں ڈوب جاتی ہے۔ اگر ٹھوس شئے کی کثافت مائع کی کثافت سے زیادہ ہو تو وہ شئے مائع میں ڈوب جاتی ہے۔ اگر ٹھوس شئے کی کثافت مائع کی کثافت سے کم ہو تو وہ شئے اس مائع میں تیرتی ہے۔
- $\text{کثافت} = \frac{\text{کمیت}}{\text{حجم}}$
- $\text{کمیت} = \text{حجم} \times \text{کثافت}$
- $\text{حجم} = \frac{\text{کمیت}}{\text{کثافت}}$
- زمین اور سورج کا اوسط درمیانی فاصلہ ایک فلکیاتی اکائی (1 AU) کہلاتا ہے۔

  $1 AU = 149.6 \times 10^6 km = 1.496 \times 10^{11} m.$
- روشنی کا خلاء کے ذریعہ ایک سال میں طے کردہ فاصلہ ایک نوری سال کہلاتا ہے۔

  $1 \text{ نوری سال} = 9.46 \times 10^{15} m$

محاسبہ

I۔ مناسب جواب کا انتخاب کیجئے۔

1۔ ذیل میں سے کونسی حاصل کردہ اکائی ہے۔

a) کمیت b) وقت c) رقبہ d) طول

2۔ ذیل میں سے کونسا صحیح ہے۔

a) $1 L = 1 cc$ b) $1 L = 10 cc$

c) $1 L = 100 cc$ d) $1 L = 1000 cc$

3۔ کثافت کی SI اکائی

a) kg/m^2 b) kg/m^3 c) kg/m d) g/m^3

4۔ مساوی کمیت والے دو کروں کے حجم کی نسبت 2:1 ہے۔ ان کے کثافت کی نسبت یہ ہے۔

a) 1:2 b) 2:1 c) 4:1 d) 1:4

5۔ نوری سال ..... کی اکائی ہے۔

a) فاصلہ b) وقت

c) کثافت d) طول اور وقت دونوں

II۔ خالی جگہ بھرتی کیجئے :

1۔ ..... کے قانون کو استعمال کر کے بے شکل اجسام کا حجم معلوم کیا جاتا ہے۔

2۔ ایک مکعب میٹر ..... مکعب سمر کے برابر ہوتا ہے۔

3۔ پارہ کی کثافت ..... ہے۔

4۔ ایک فلکیاتی اکائی ..... کے برابر ہوتی ہے۔

5۔ ایک پتہ کے رقبے کی پیائش ..... کی مدد سے کی جاسکتی ہے۔

III۔ بتائیے کہ ذیل کے بیانات صحیح ہیں یا غلط؟

1۔ ایک سطح کے ضلعوں سے گھیرے جانے والی جگہ اس کا حجم کہلاتی ہے۔

7th sc 1 UM T1 20-21
Saturday, June 27, 2020 8:54:25 PM

2۔ پیمائشی برتنوں کی مدد سے مائعات کا حجم معلوم کیا جاسکتا ہے۔

3۔ مٹی کے تیل سے پانی کثیف ہے۔

4۔ لوہے کا ایک گیند پارہ پر تیرتا ہے۔

5۔ شئے جو فی اکائی حجم میں کم تعداد کے سالمے رکھتی ہے۔ کثیف کہلاتی ہے۔

IV۔ درج ذیل کو جوڑ لگائیے۔

a۔

1) رقبہ	a) نوری سال
2) فاصلہ	b) m^3
3) فاصلہ	c) m^2
4) حجم	d) kg
5) کمیت	e) kg/m^3

b۔

1) رقبہ	a) g/cm^3
2) طول	b) پیمائشی استوانہ
3) کثافت	c) شئے کی مقدار
4) حجم	d) رسی
5) کمیت	e) مسطح شکلیں

V۔ مندرجۂ ذیل کو درست ترتیب میں لکھئے :

1۔ 1L, 100cc, 10L, 10cc

2۔ تانبا، الومینیم، سونا، لوہا

VI۔ مشابہت کے ذریعہ خالی جگہ بھرتی کیجئے :

1۔ رقبہ : m^2 ؛ حجم : .....

2۔ مائع : لیٹر ؛ ٹھوس : .....

3۔ پانی : کیروزین؛ ..... : الومینیم

VII۔ درج ذیل بیانات کو فرض کرکے صحیح جواب منتخب کیجئے

صحیح جواب کا انتخاب یوں کیجئے۔

1۔ توثیق : ایک پتھر کا حجم پیمائشی استوانے سے معلوم کیا جاتا ہے

سبب : پتھر ایک بے شکل جسم ہے۔

2۔ توثیق : لکڑا پانی میں تیرتا ہے۔

سبب : پانی ایک شفاف مائع ہے۔

3۔ توثیق : لوہے کی گیند پانی میں ڈوب جاتی ہے۔

سبب : پانی لوہے سے کثیف ہے۔

(a) توثیق اور سبب دونوں صحیح ہوں اور سبب توثیق کی صحیح وضاحت کرتا ہو۔ b) توثیق اور سبب دونوں صحیح ہوں مگر سبب توثیق کی صحیح وضاحت کرتا ہو۔ c) توثیق صحیح ہو مگر سبب غلط ہو۔

d) توثیق غلط ہو مگر سبب صحیح ہو۔

VIII۔ مختصر ترین جواب دیجئے :

1۔ حاصل کردہ مقداروں کے چند نام بتائیے؟

2۔ ایک نوری سال کی قیمت بتائیے۔

3۔ ایک استوانے کا حجم دریافت کرنے میں استعمال ہونے والا ضابطہ تحریر کیجئے۔

4۔ اشیاء کی کثافت معلوم کرنے کا ضابطہ بتائیے۔

5۔ اس مائع کا نام بتائیے، جس میں لوہے کی گیند تیرتی ہے۔

6۔ فلکی اجسام کا درمیانی فاصلہ کی پیمائش میں استعمال ہونے والی اکائیوں کے نام بتائیے۔

7۔ سونے کی کثافت کیا ہے؟

IX۔ مختصر جواب دیجئے :

1۔ حاصل کردہ اکائیاں کیا ہیں؟

2۔ مائع کے حجم اور برتن کی گنجائش کے درمیان تفریق کیجئے۔

3۔ اشیاء کی کثافت کی تعریف کیجئے۔

4۔ ایک نوری سال سے کیا مراد ہے؟

5۔ ایک فلکیاتی اکائی کی تعریف کیجئے۔

X۔ تفصیلی جواب دیجئے :

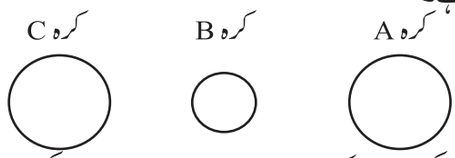
1۔ ایک بے قاعدہ شکل کے جسم کا رقبہ معلوم کرنے کے لئے ترسیمی طریقہ کی وضاحت کیجئے۔

2۔ ایک پیمائشی استوانہ استعمال کرکے آپ کسی طرح ایک پتھر کی کثافت دریافت کرسکتے ہیں۔

7th sc 1 UM T1 20-21
Saturday, June 27, 2020 8:54:26 PM

XI۔ اعلیٰ سطح سوچ پر مبنی سوالات :

1۔ A، Bاور Cنامی تین کرے ہیں جیسا کہ خاکہ میں دکھایا گیا ہے۔



کرہA اور کرہ B ایک ہی مادّہ سے بنے ہوئے ہیں۔کرہC ایک دوسرے قسم کے مادّہ سے بنا ہوا ہے۔کرہA اور کرہC کے نصف قطر مساوی ہیں۔کرہB کا نصف قطر، کرہA کے نصف قطر کا آدھا ہے۔A کی کثافت C کی کثافت سے دوگنی ہے۔

اب ذیل کے سوالات کے جواب دیجئے۔

i) کرہ A اور کرہ B کی کمیتوں کی نسبت معلوم کیجئے۔

ii) کرہ A اور کرہ B کے حجموں کی نسبت معلوم کیجئے۔

iii) کرہ A اور کرہ C کی کمیتوں کی نسبت معلوم کیجئے۔

XII۔ حسابی مسئلے :

1) ایک دائری ڈسک کا نصف قطر10 سم ہے۔ڈسک کا رقبہ مربع میٹر(m^2) میں معلوم کیجئے۔(π= 3.14 استعمال کیجئے)

2) ایک اسکول کے میدان کا ابعاد 500 میٹر× 800 میٹر ہے۔ اس میدان کا رقبہ معلوم کیجئے۔

3) مساوی جسامت والے نسبت معلوم کیجئے۔تانبے کی کثافت 8900 کلوگرام فی مکعب میٹر اور لوہے کی کثافت 7800 کلوگرام فی مکعب میٹر ہے۔

4) 250 گرام کا ایک مائع 1000 مکعب سم کی جگہ گھیرتا ہے۔ اس مائع کی کثافت معلوم کیجئے۔

5) ایک سم نصف قطر والا ایک کرہ چاندی سے بنا ہوا ہے۔اگر اس کرہ کی کمیت 33 گرام ہو تو چاندی کی کثافت معلوم کیجئے۔ (π کی قیمت 3.14 لے لیجئے)

XIII۔ آڑے ترچھے الفاظ کا معمّہ Cross Word Puzzle

				(1)				(c)			(a)
						(b)					
	(d)										
					(2)						
									(3)		
					(4)						

اشارے : بائیں سے دائیں (1) تپش کی SI اکائی (2) ایک حاصل کردہ مقدار

(3) کمیت فی اکائی حجم (4) ایک برتن میں سمایا جانے والا مائع کا زیادہ سے زیادہ حجم

اشارے : اوپر سے نیچے a) ایک حاصل کردہ مقدار b) حجم کی SI اکائی

c) لوہے سے کثیف مائع d) بہت طویل فاصلوں کی پیمائش میں استعمال ہونے والی طول کی اکائی

جوابات : 1) کلون 2) حجم 3) کثافت 4) گنجائش

a) سمتی رفتار b) مکعب میٹر c) پارہ d) نوری سال

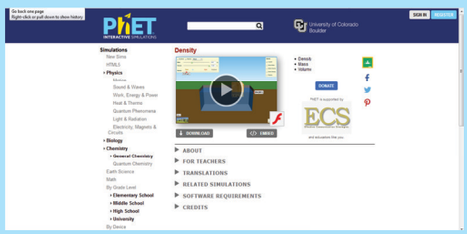
7th sc 1 UM T1 20-21
Saturday, June 27, 2020 8:54:26 PM

ICT CORNER



Measurement پیمائش

آیئے ہم کثافت پر کمیت اور حجم کے اثرات کے بارے میں معلوم کریں۔



طریقہ :

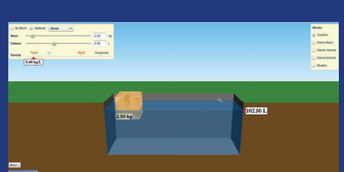
مرحلہ I : کارروائی کے صفحہ پر پہنچنے کے لئے URL کا استعمال کیجئے یا QR کوڈ اسکین کیجئے۔

مرحلہ II : ونڈو کے داہنی طرف اوپر کے حصے پر موجود آپشن پر کلک کیجئے۔

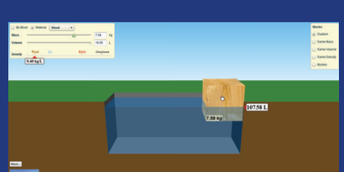
مرحلہ III : بائیں طرف اوپر کے حصے میں موجود سلائیڈر کو حرکت دے کر شئے کمیت اور حجم میں تبدیلی لائیے۔

اب کثافت پر کمیت اور حجم کے اثرات کو دیکھئے۔

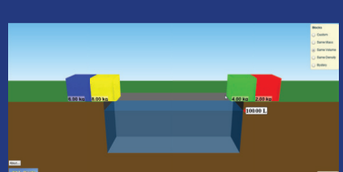
مرحلہ IV : ریفرش کے لئے 'Reset all' کا بٹن دبائیے تا کہ کارروائی کو از سر نو دہرایا جا سکے۔



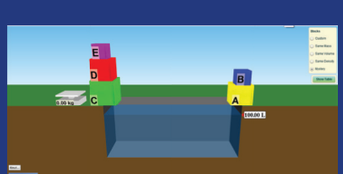
Step 1



Step 2



Step 3



Step 4

Measurement URL:

https://phet.colorado.edu/en/simulation/density (or) scan the QR Code

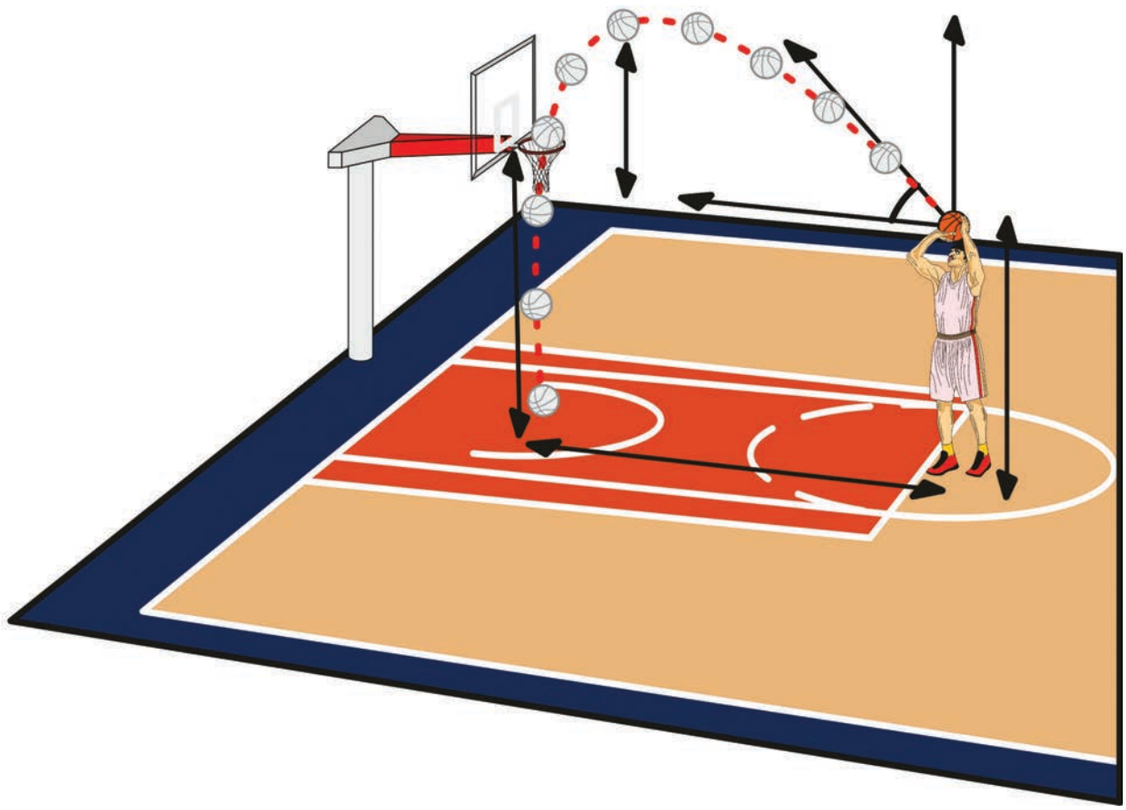
☆ خاکے صرف نشاندہی کے لئے ہیں۔

☆ اگر پیج کو لوڈ کرنے کے لئے براؤزر کو فلاش پلیئر یا جاوا اسکریٹ کی ضرورت پڑے تو اسکی اجازت دیجئے۔

7th sc 1 UM T1 20-21
Saturday, June 27, 2020 8:54:26 PM

اکائی
2

قوت اور حرکت
Force and Motion



سیکھنے کے مقاصد :

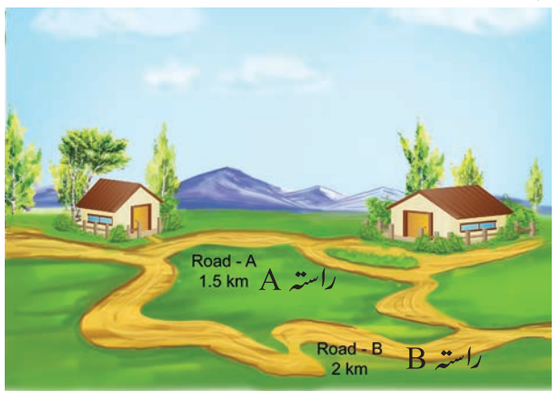
اس سبق کو ختم کرنے کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ وہ

- فاصلہ اور ہٹاؤ کی تعریف کر سکیں۔
- فاصلہ اور ہٹاؤ کے درمیان تفریق کر سکیں۔
- رفتار، سمتی رفتار اور اسراع کی تعریف کر سکیں۔
- رفتار اور سمتی رفتار میں فرق کر سکتے ہیں۔
- فاصلہ، وقت اور وقت، سمتی رفتار کی ترسیمات بنا سکے اور ان کی وضاحت کر سکیں۔ حرکت پذیر اشیاء کی رفتار کی پیمائش معلوم کر سکیں۔
- مرکز ثقل (Centre of Gravity) اور قیام پذیری (Stability) کے روزمرہ استعمالات معلوم کر سکیں۔

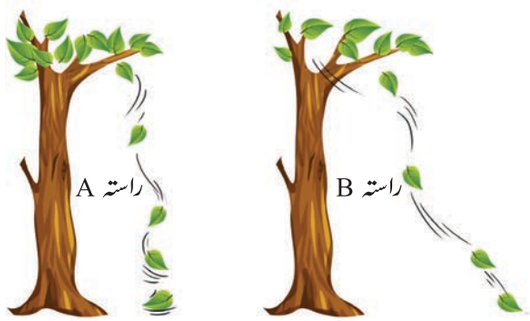
7th sc 2 UM T1 20-21
Wednesday, June 17, 2020 11:31:25 PM

تعارف

نیچے کی تصویر کو دیکھئے۔ سعدیہ اپنی اسکول کو دو راستوں سے جا سکتی ہے۔ کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ کس راستے کے ذریعہ سعدیہ جلدی سے اپنی اسکول پہنچ سکتی ہے؟



ذیل کے خاکہ پر غور کیجئے۔تم دیکھو گے کہ پتّے پیڑ سے گر رہے ہیں۔ کس راستے کے ذریعہ پتہ سب سے پہلے زمین پر پہنچے گا؟

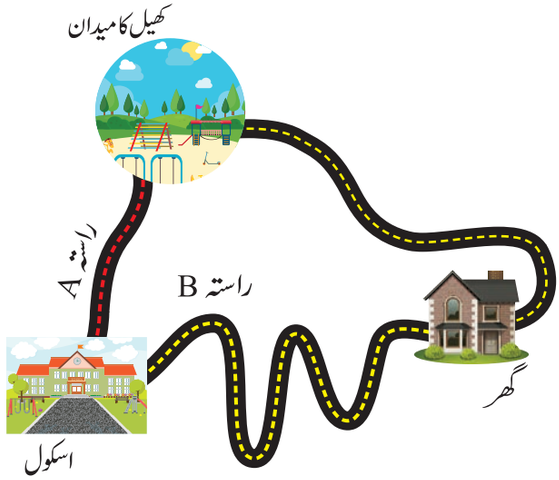


پتہ کا راستہ جب وہاں ہوا چل رہی ہو۔ | پتہ کا راستہ جب وہاں ہوا نہ چلتی ہو۔

ماجدہ اور ساجدہ دو سہیلیاں ہیں جو ایک ہی اسکول میں پڑھتی ہیں۔ وہ روزانہ اپنی اسکول ختم کر کے اپنے قریبی میدان کو جاتی ہیں۔ کھیلتی ہیں اور واپس لوٹتی ہیں۔ایک دن ماجدہ نے بتایا کہ وہ اپنے نانی کے گھر سے ہوتے ہوئے وہ میدان پہنچے گی۔ان کے میدان کو جانے کا راستہ خاکہ میں بتایا گیا ہے۔

ایک ڈوری لیجئے اور اوپر کے دونوں راستوں (A اور B) کی لمبائی ناپئے۔ان دونوں میں، کونسا راستہ سب سے طویل ہے؟

.....

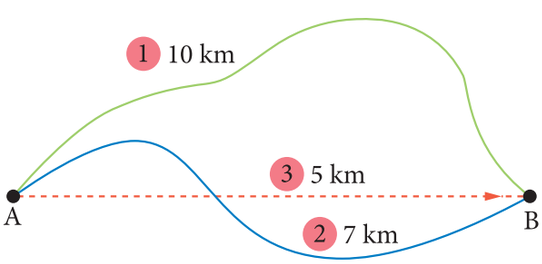


اوپر دی گئی مثالوں سے ہم یہ نتیجہ اخذ کر سکتے ہیں کہ جب ایک شئے ایک جگہ سے دوسری جگہ سفر کرتی ہے تو وہ اپنے منزل کو اس وقت جلد پہنچتی ہے، جب وہ ایک سیدھے راستے سے سفر کرتی ہے۔ وہ سیدھے خط والا راستہ دو نقطوں کا کم ترین درمیانی فاصلہ ہوتا ہے۔

2.1 فاصلہ اور ہٹاؤ Distance and Displacement

ایک مقام سے دوسرے مقام کو پہنچنے کے لئے کسی شئے سے طے کی گئی راستے کی کل لمبائی فاصلہ کہلاتی ہے۔ شئے کے ابتدائی مقام اور منزل کا مختصر ترین راستہ ہٹاؤ (Displacement) کہلاتا ہے۔

فاصلہ اور ہٹاؤ، دونوں ایک ہی اکائی رکھتے ہیں۔ان کی SI اکائی میٹر ہے۔ نیچے دئے گئے خاکہ، A سے B تک ایک شخص کی حرکت کو ظاہر کرتا ہے۔

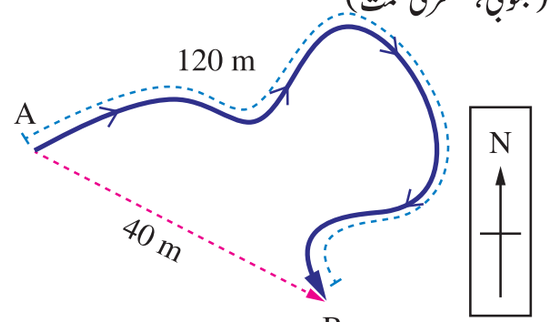


خاکہ، A سے B تک ایک شخص کی حرکت کو ظاہر کرتا ہے۔

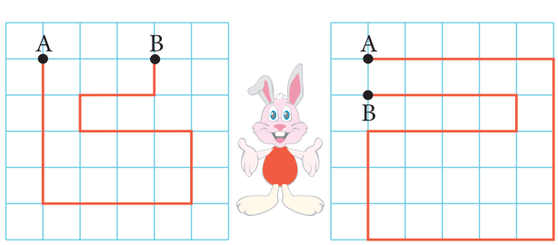
7th sc 2 UM T1 20-21
Wednesday, June 17, 2020 11:31:26 PM

وہ پہلے راستے سے 10 کلومیٹر کا فاصلہ طے کرتا ہے ۔ جبکہ دوسرے راستہ سے 7 کلومیٹر کا فاصلہ طے کرتا ہے۔

پہلے راستے کے ذریعہ A اور B کا درمیانی فاصلہ 10 کلومیٹر ہے ۔دوسرے راستے کے ذریعہ یہ فاصلہ 7 کلومیٹر ہے ۔ان دو مقامات کے درمیان کا کم ترین فاصلہ 5 کلومیٹر ہے جیسے 3 سے ظاہر کیا گیا ہے ۔لہذا ہٹاؤ (مشرقی سمت میں)5 کلومیٹر ہے ۔ A سے B تک ایک شئے کی حرکت خاکہ میں بتائی گئی ہے ۔شئے کا کل طے کردہ فاصلہ 120 میٹر ہے ۔ شئے کا ہٹاؤ40 میٹر ہے ۔ (جنوبی، مشرقی سمت)



وہ راستہ جس میں خرگوش دوڑا تھا، خاکہ میں بتایا گیا ہے۔ان دو خاکوں میں خرگوش سے طے کردہ فاصلہ اور ہٹاؤ معلوم کیجئے ۔فرض کیجئے کہ ہر مربع ایک مربع میٹر کی اکائی ہے ۔خرگوش A سے نکل کر B کو پہنچتا ہے۔



جب ہم ہٹاؤ کو ظاہر کرتے ہیں تو شئے کے سفر کرنے کی سمت کے لحاظ سے ہم ایک مثبت یا منفی علامت استعمال کرتے ہیں۔

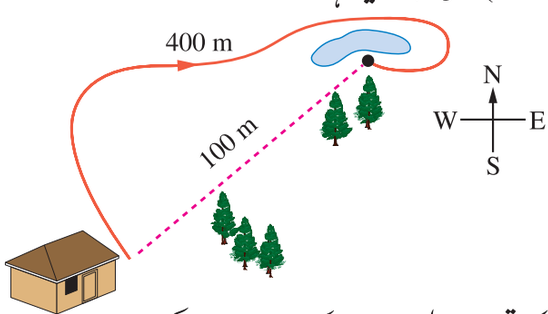


یہاں ہم یہ تصور کرتے ہیں کہ A ابتدائی مقام ہے ۔جب شئے A سے B کی جانب حرکت کرتی ہے تو ہٹاؤ کو مثبت مانا جاتا ہے اور جب شئے B سے A کی جانب حرکت کرتی ہے تو یہ منفی مانا جاتا ہے

❖ عالیہ اپنے گھر سے ایک قریبی میدان کو جاتی ہے (جیسا کہ خاکہ میں بتایا گیا ہے)

1) اس سے طے کردہ فاصلہ کیا ہے؟

2) اس کا ہٹاؤ کیا ہے؟



کیا تم درج ذیل سوالات کے جوابات دے سکتے ہو؟

❖ ایک شئے کا طے کردہ فاصلہ 15 کلومیٹر ہے اور اس کا ہٹاؤ 15 کلومیٹر ہے۔اس سے آپ کیا نتیجہ اخذ کرتے ہو؟

❖ ایک شخص 30 کلومیٹر کا فاصلہ طے کرتا ہے اور اس کا ہٹاؤ 0 کلومیٹر ہے۔اس سے آپ کیا نتیجہ اخذ کرتے ہو؟

بحری میل (Nautical Mile)

کیا تم جانتے ہو؟

بحری میل یا جہازی میل، فاصلہ کی پیمائشی اکائی ہے۔جو ہوابازی(Aviation)اور سمندری آمدورفت میں استعمال ہوتی ہے۔ایک جہازی میل 1.852 km ہے۔ہوائی جہازوں اور (بحری) جہازوں کی رفتار کی پیمائشی اکائی ناٹ(knot) ہے۔فی گھنٹہ ایک جہازی میل کا فاصلہ طے کرنے کے لئے لی گئی رفتار کو ایک ناٹ کہا جاتا ہے۔

2.2.1 رفتار۔سمتی رفتار Speed - Velocity

چھٹویں جماعت میں ہم نے رفتار کے بارے میں تفصیل سے پڑھا ہے۔فاصلے کی تبدیلی کی شرح رفتار ہے۔

$$\text{رفتار} = \frac{\text{فاصلہ}}{\text{وقت}}$$

اس کی اکائی میٹر فی سکنڈ یا m/s ہے۔ ہم رفتار کو دو قسموں میں درجہ بندی کر سکتے ہیں۔

7th sc 2 UM T1 20-21
Wednesday, June 17, 2020 11:31:27 PM

یکساں رفتار : اگر حرکت کرتا ہوا ایک جسم مساوی وقفوں میں مساوی فاصلہ طے کرتا ہے تو کہا جائے گا کہ وہ جسم یکساں حرکت کر رہا ہے۔

غیر یکساں رفتار : اگر حرکت کرتا ہوا ایک جسم مساوی وقفوں میں غیر مساوی (مختلف) فاصلے طے کرتا ہے تو کہا جائے گا کہ وہ جسم غیر یکساں حرکت کر رہا ہے۔

$$\text{اوسط رفتار} = \frac{\text{کل طے کردہ فاصلہ}}{\text{طے کرنے کے لئے لیا گیا وقت}}$$

1 km/h = 5/18 m/s

کیا تم جانتے ہو؟

ہم نے یہ کس طرح حاصل کیا؟

1 km = 1000 m

1 h = 3600 s

1 km / h = 1000 m / 3600 s = 5/ 18 m /s

رفتار معلوم کیجئے۔

کچھوا	0.1 m/s
پیدل چلنا	1.4 m / s
بارش کے قطرے کا گرنا	9-10 m / s
بلّی کی دوڑ	14 m/s
سائیکل چلانا	20-25 km/h
چیتے کا دوڑنا	31 m/s
تیز بلے باز کی بلے بازی	90-100 miles /h
بیڈمنٹن کی بلے بازی	80-90 m/s
ہوائی جیٹ (مسافر بردار)	180 m/s

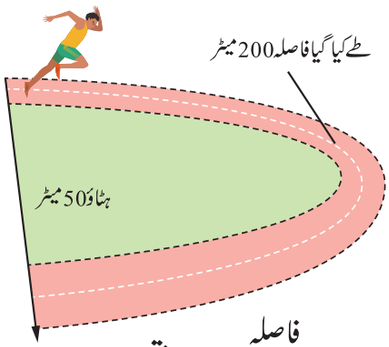
2.2.2 سمتی رفتار : (Velocity)

ہٹاؤ کی تبدیلی کی شرح سمتی رفتار ہے۔

$$\text{سمتی رفتار } (v) = \frac{\text{ہٹاؤ}}{\text{وقت}}$$

سمتی رفتار کی SI اکائی میٹر فی سکنڈ یا m/s ہے۔

خاکے کے مطابق، اگر ایک کھلاڑی دوڑنے کے مقابلے میں 200 میٹر کا فاصلہ طے کرنے کے لئے 25 سکنڈ کا وقفہ کہلاتا ہے اس کی رفتار اور سمتی رفتار معلوم کیجئے۔



$$\text{رفتار} = \frac{\text{فاصلہ}}{\text{وقت}}$$

$$= 200 / 25$$

$$= 8 \text{ m/s}$$

$$\text{سمتی رفتار} = \frac{\text{ہٹاؤ}}{\text{وقت}} = 50/25 = 2 \text{ m/s}$$

یکساں سمتی رفتار (Uniform Velocity)

ایک جسم یکساں سمتی رفتار میں اس وقت ہوتا ہے۔ جب وہ مساوی وقفوں میں مساوی ہٹاؤ طے کرتا ہے۔ مثال: روشنی کا خلا کے ذریعہ سفر کرنا

غیر یکساں سمتی رفتار (Non Uniform Velocity)

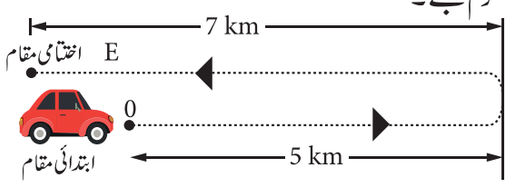
اگر حرکت کرتے ہوئے جسم کی رفتار یا سمت میں کوئی تبدیلی آجائے تو وہ غیر یکساں سمتی رفتار ہے۔ مثال : ریل گاڑی کا اسٹیشن سے نکل کر حرکت کرنا۔

اوسط سمتی رفتار (Average Velocity)

اگر کل ہٹاؤ کو کل لئے گئے وقت سے تقسیم کیا جائے تو ہمیں اوسط سمتی رفتار حاصل ہوتی ہے۔

$$\text{اوسط سمتی رفتار} = \frac{\text{کل ہٹاؤ}}{\text{کل لیا گیا وقت}}$$

خاکہ کے مطابق ایک کار مشرق کی جانب 5 کلومیٹر حرکت کرتی ہے اور مُڑ کر (U-turn لے کر) مزید 7 کلومیٹر سفر کرتی ہے۔ کل سفر کے لئے لیا گیا وقت اگر 0.2 گھنٹہ ہے تو کار کی اوسط سمتی رفتار معلوم کیجئے۔



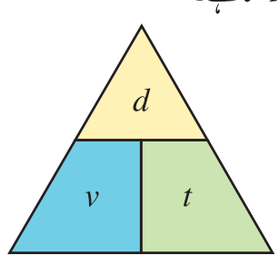
7th sc 2 UM T1 20-21
Wednesday, June 17, 2020 11:31:28 PM

حل : (مشرقی جانب ہونے والی حرکت کو مثبت قرار دیا جاتا ہے)

$$\text{اوسط سمتی رفتار} = \frac{\text{کل ہٹاؤ}}{\text{لیا گیا وقت}}$$

$$= (5 - 7) / 0.2$$
$$= -2 / 0.2$$
$$= -10 \text{ km/h (یا) } -10 \times 5/18 = -25/9$$
$$= -0.28 \text{ m / s}$$

یہ مثلثی طریقہ آپ کو سمتی رفتار (v)، ہٹاؤ (d) اور وقت (t) کی یاددہانی میں مدد کرسکتا ہے۔



$v = d / t$, $t = d / v$, $d = v \times t$

ذیل کے سوالوں کے جواب دیجئے :

❖ ایک کار کی سمتی رفتار دریافت کیجئے جو یکساں سمتی رفتار سے 4 سکنڈ میں 100 میٹر کا فاصلہ طے کرتی ہے۔

❖ حسین بولٹ (Usain Bolt) 9.58 سکنڈ میں 100 میٹر کا فاصلہ طے کرتا ہے۔ اس کی رفتار معلوم کیجئے۔ اگر حسین بولٹ کا مقابلہ ایک چیتے کے ساتھ ہوجائے جو 30 میٹر فی سکنڈ کی رفتار سے دوڑتا ہو تو بتائیے کہ دوڑ کون جیتے گا؟

❖ آپ مشرق کی جانب 4 میٹر چلتے ہیں پھر جنوب کی طرف 2 میٹر مغرب کی طرف 4 میٹر اور بالآخر شمال کی جانب 2 میٹر چلتے ہیں۔ آپ 21 سکنڈ میں اپنا کل فاصلہ طے کرتے ہیں۔ آپ کی اوسط رفتار اور اوسط سمتی رفتار کیا ہے؟

2.2 اسراع (Acceleration)

سمتی رفتار کی تبدیلی کی شرح اسراع کہلاتی ہے۔ بالفاظ دیگر اگر ایک جسم اپنی رفتار کی سمت بدلتا ہے تو کہا جائے گا کہ وہ مسروع (Accelerated) ہے۔

$$\text{اسراع} = \frac{\text{سمتی رفتار کی تبدیلی}}{\text{وقت}}$$

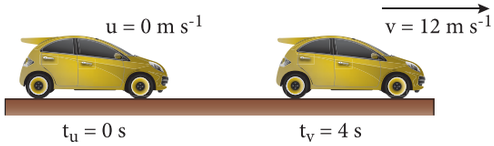
$$\text{اسراع} = \frac{\text{ابتدائی رفتار (u) – اختتامی رفتار (v)}}{\text{وقت}}$$

$$a = \frac{(v-u)}{t}$$

اسراع کی SI اکائی m/s^2 ہے۔



ایک ساکن کار اپنا سفر شروع کرتے ہوئے ایک خطی راستے میں چلتی ہے۔ وہ 4 سکنڈ میں 12 میٹر فی سکنڈ کی سمتی رفتار اختیار کرتی ہے۔ فرض کیجئے کہ وہ یکساں اسراع پیدا کرتی ہے۔ بتائیے اس کا اسراع کیا ہے؟



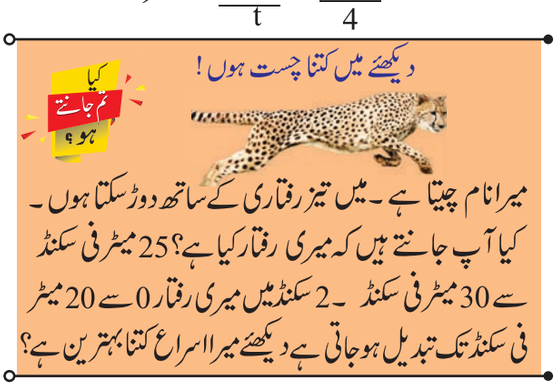
ابتدائی سمتی رفتار (u) = 0 m/s

(چونکہ کار ساکن حالت سے سفر شروع کر رہی ہے)

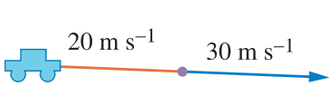
اختتامی سمتی رفتار (v) = 12 m/s

لیا گیا وقت = 4s

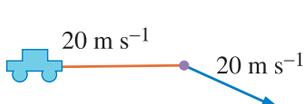
$$\text{اسراع (a)} = \frac{(v-u)}{t} = \frac{12-0}{4} = 3 \text{ ms}^{-2}$$



2.2.1 مثبت اسراع : اگر وقت کے لحاظ سے شئے کی سمتی رفتار بڑھتی ہے تو کیا جائے گا کہ اس شئے میں مثبت اسراع یا صرف اسراع پایا جاتا ہے۔



a) رفتار میں تبدیلی



b) سمت میں تبدیلی

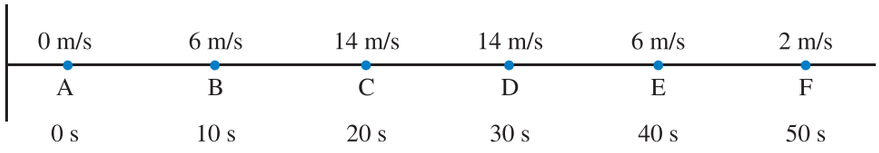


c) رفتار اور سمت دونوں میں تبدیلی

7th sc 2 UM T1 20-21
Wednesday, June 17, 2020 11:31:28 PM

ذیل کے خاکہ میں مختلف وقفوں پر ایک ریل کی سمتی رفتار بنائی گئی ہے۔اس کا معائنہ کرتے ہوئے۔جدول مکمل کیجئے۔

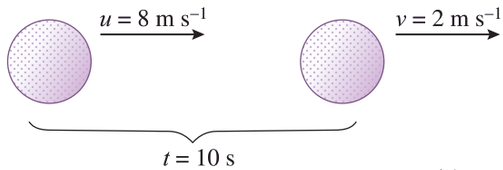




ریل سے طے کردہ فاصلہ	ابتدائی سمتی رفتار (m/s) (u)	اختتامی سمتی رفتار m/s(v)	سمتی رفتار کی تبدیلی (v–u) m/s	لیا گیا وقت (t) s	اسراع = سمتی رفتار کی تبدیلی / وقت a = (v–u) / t m / s^2
A-B	0	6	6	10	0.6
B-C					
C-D					
D-E					
E-F					

2.2.2 منفی اسراع یا تعویق
(Negative Acceleration or Deceleration (or) Retardation)

اگر وقت کے لحاظ سے شئے کی سمتی رفتار کم ہوتی ہے تو کہاں جائے گا کہ اس شئے میں منفی اسراع یا تعویق پایا جاتا ہے۔



ایک خطی لکیر میں گولف کی ایک گیند کی سمتی رفتار 10 سکنڈ میں 8m/s سے 2m/s میں تبدیل ہوتی ہے۔اگر اس کے اندر یکساں منفی اسراع پایا جاتا ہو تو اس منفی اسراع کی مقدار کیا ہوگی؟

ابتدائی سمتی رفتار (u) = 8m/s

اختتامی سمتی رفتار (v) = 2m/s

لیا گیا وقت = 10s

$$\text{اسراع (a)} = \frac{(v-u)}{t} = \frac{(2-8)}{10}$$

منفی اسراع یا تعویق = 0.6 m/s^2

2.2.3 یکساں اسراع : Uniform Acceleration

جب کسی شئے کی سمتی رفتار وقت کے لحاظ سے یکساں تبدیل (بڑھتی ہو یا گھٹتی ہو) ہوتی ہو تو کہا جائے گا کہ اس شئے میں یکساں اسراع پایا جاتا ہے۔

درج ذیل جدول یکساں اسراع کے ساتھ حرکت کرتی ہوئی ایک بس کی سمتی رفتار ظاہر کرتی ہے۔

وقت (s)	1	2	3	4	5
سمتی رفتار m/s	20+20	40+20	60+20	80+20	100 + 20
	(acceleration) اسراع				
	100 20	80-20	60-20	40-20	20-20
	(deceleration) تعویق				

جب شئے کی سمتی رفتار 20m/s سے بڑھتی ہے تو اسراع 20 m/s^2 ہے۔جب بس کی سمتی رفتار 20 m/s سے گھٹتی ہے تو تعویق (منفی اسراع) 20m/s^2 ہے۔

2.2.4 غیر یکساں اسراع :
(Non-uniform acceleration)

جب کسی شئے کی سمتی رفتار وقت کے لحاظ سے یکساں طور پر تبدیل نہیں ہوتی تو وہ شئے غیر یکساں اسراع رکھتی ہے۔

وقت (s)	0	1	2	3	4	5
سمتی رفتار (m/s)	0	10	40	60	70	50
رفتار کی تبدیلی (m/s)	0	10	30	20	10	20

غور کیجئے کہ ہر سکنڈ کے لئے سمتی رفتار کی تبدیلی مساوی نہیں ہے۔ حرکت پذیر شئے میں غیر یکساں اسراع پایا جاتا ہے۔

7th sc 2 UM T1 20-21
Wednesday, June 17, 2020 11:31:29 PM

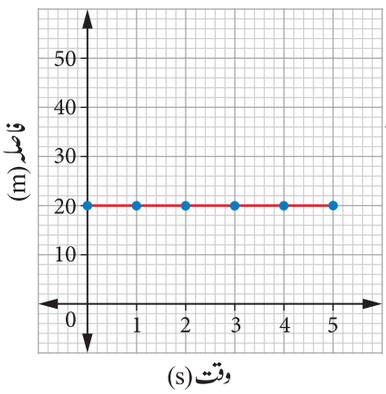
2.4 فاصلہ۔وقت ترسیمیں (Distance-Time Graphs)



خاکہ یہ ظاہر کرتا ہے کہ ایک کار خطی راستے کے ذریعہ ابتدائی نقطہ 'O' سے دور جارہی ہے۔ ہر سکنڈ کے لئے کار کے فاصلے کی پیمائش کی جاتی ہے۔ فاصلہ اور وقت اندراج کئے جاتے ہیں اور ان اطلاعات کی مدد سے ایک ترسیم کھینچا جاتا ہے۔ چار ممکن سفر کے نتائج مندرجۂ ذیل ہیں۔

a) کار حالت سکون میں ہے۔

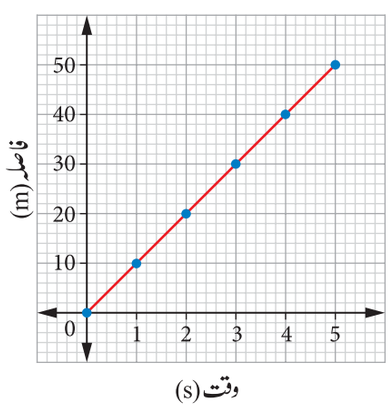
وقت (s)	0	1	2	3	4	5
فاصلہ (m)	0	20	20	20	20	20



ترسیم میں میلان (ڈھلوان) (Gradient) صفر ہے۔ ہر سکنڈ کے لئے فاصلہ ایک مستقلہ (Constant) ہے۔

b) کار $10ms^{-1}$ کی یکساں رفتار سے سفر کر رہی ہے۔

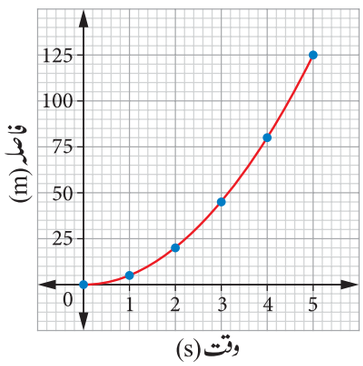
وقت (s)	0	1	2	3	4	5
فاصلہ (m)	0	10	20	30	40	50



ترسیم میں میلان (ڈھلوان) (Gradient) مستقل ہے ہر سکنڈ پر فاصلہ میں 10 میٹر کا اضافہ ہوتا ہے۔

c) کار بڑھتی ہوئی رفتار سے سفر کر رہی ہے۔

وقت (s)	0	1	2	3	4	5
فاصلہ (m)	0	5	20	45	80	125

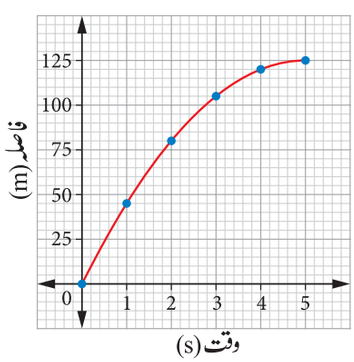


ترسیم میں بڑھتا ہوا میلان موجود ہے۔ ہر سکنڈ میں رفتار بڑھتی ہے۔

t = 3 پر کار کی فوری رفتار، اس نقطہ پر میلان کے مماس کے ذریعہ دی جاتی ہے۔

d) کار گھٹتی ہوئی رفتار سے سفر کر رہی ہے۔

وقت (s)	0	1	2	3	4	5
فاصلہ (m)	0	45	80	105	120	125



ترسیم ایک گھٹتا ہوا میلان رکھتا ہے۔ رفتار کم ہوتی ہے۔

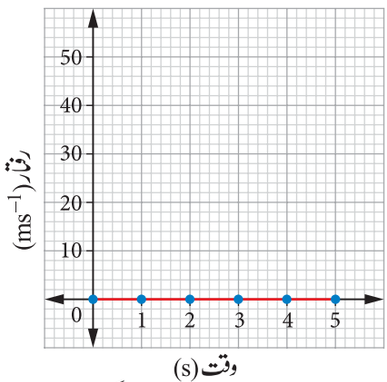
2.5 رفتار۔وقت ترسیمیں :

فرض کیجئے کہ ایک بس تجاوُر سے ترچراپلی کو جارہی ہے۔ ہر سکنڈ پر بس کی رفتار ناپی جاتی ہے۔ رفتار اور وقت کا اندراج کیا جاتا ہے اور ان اطلاعات کی مدد سے ایک ترسیم کھینچا جاتا ہے۔ چھ ممکن سفر کے نتائج درج ذیل ہیں۔

7th sc 2 UM T1 20-21
Wednesday, June 17, 2020 11:31:29 PM

1۔ بس سکون پذیر ہے۔

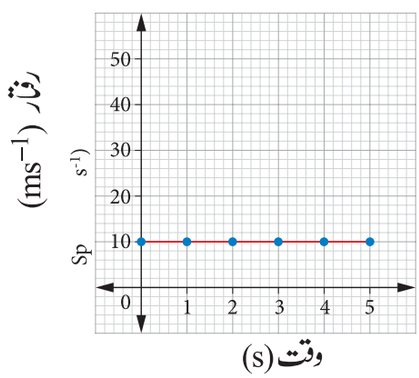
وقت (s)	0	1	2	3	4	5
رفتار (ms^{-1})	0	0	0	0	0	0



ہر سکنڈ پر بس کی رفتار ms^{-1} ہی ہے۔ لہذا بس صفر اسراع رکھتی ہے۔

2۔ بس 10m/s کی یکساں رفتار سے حرکت کر رہی ہے۔

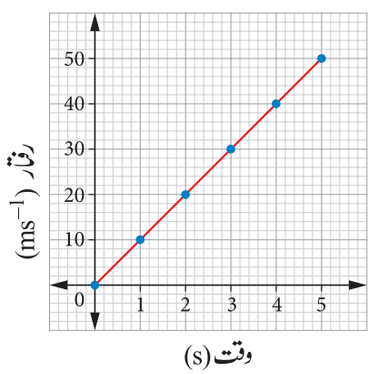
وقت (s)	0	1	2	3	4	5
رفتار (ms^{-1})	10	10	10	10	10	10



رفتار مستقل طور پر $10m^{-1}$ ہے۔ لہذا بس کا اسراع صفر ہے۔

3۔ بس یکساں اسراع کے ساتھ سفر کر رہی ہے۔

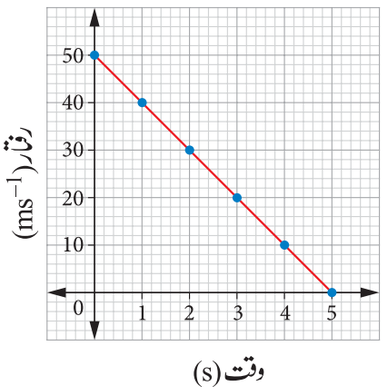
وقت (s)	0	1	2	3	4	5
رفتار (ms^{-1})	10	10	20	30	40	50



ہر سکنڈ پر بس کی رفتار میں $10ms^{-1}$ کا اضافہ ہوتا ہے۔ لہذا ترسیم میں ایک مثبت اور مستقل میلان پایا جاتا ہے اور اس میں موجود اسراع مستقل ہے۔

4۔ بس یکساں تعویق (Deceleration) کے ساتھ سفر کر رہی ہے۔

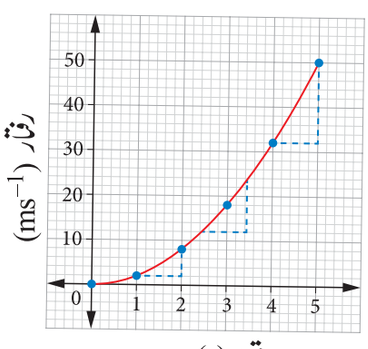
وقت (s)	0	1	2	3	4	5
رفتار (ms^{-1})	50	40	30	20	10	0



ہر سکنڈ پر بس کی رفتار میں $10ms^{-1}$ کی کمی ہوتی ہے۔ لہذا ترسیم میں ایک منفی اور مستقل میلان پایا جاتا ہے۔ اور اس میں موجود اسراع مستقل ہے۔

5۔ بس بڑھتے ہوئے اسراع کے ساتھ سفر کر رہی ہے۔ (غیر یکساں اسراع)

وقت (s)	0	1	2	3	4	5
رفتار (ms^{-1})	0	2	8	18	32	50

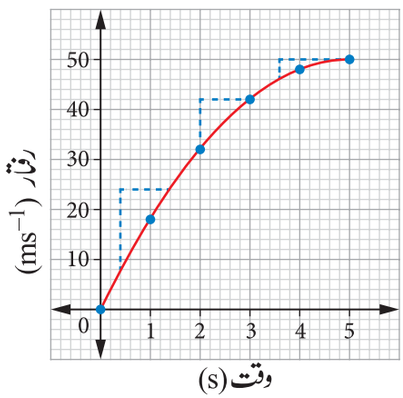


وقت کے ساتھ بڑھتی ہوئی رفتار میں اضافہ ہوتا ہے۔ لہذا ترسیم میں ایک مثبت اور بڑھتا ہوا میلان پایا جاتا ہے اور اسراع بھی بڑھتا ہے

6۔ بس گھٹتے ہوئے اسراع کے ساتھ سفر کر رہی ہے (غیر یکساں اسراع)

7th sc 2 UM T1 20-21
Wednesday, June 17, 2020 11:31:30 PM

وقت (s)	0	1	2	3	4	5
رفتار (ms^{-1})	0	18	32	42	48	50

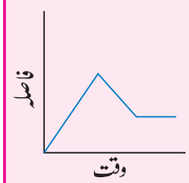


وقت کے ساتھ ساتھ بڑھتی ہوئی رفتار میں کمی واقع ہوتی ہے۔لہذا ترسیم میں ایک مثبت اور گھٹتا ہوا میلان پایا جاتا ہے۔

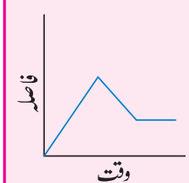
2.5.1 فاصلہ-وقت اور رفتار-وقت ترسیموں کے درمیان موازنہ :

رفتار - وقت ترسیمات اور فاصلہ-وقت ترسیمات ایک جیسے نظر آتے ہیں مگر ان کی اطلاعات مختلف ہوتی ہیں ۔ہم لیبل (Lable) پر غور کر کے ان کے درمیان تفریق کر سکتے ہیں۔

ترسیم اور کہانی

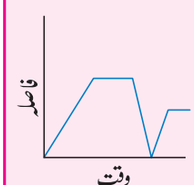


حامد اپنی اسکول جا رہا ہے۔راستے میں اسے یاد آتا ہے کہ اس نے گھر میں اپنا قلم چھوڑ دیا ہے اس لئے وہ واپس گھر لوٹنے لگتا ہے۔اچانک اسے کچھ آواز سنائی دیتی ہے اور وہ رک جاتا ہے۔



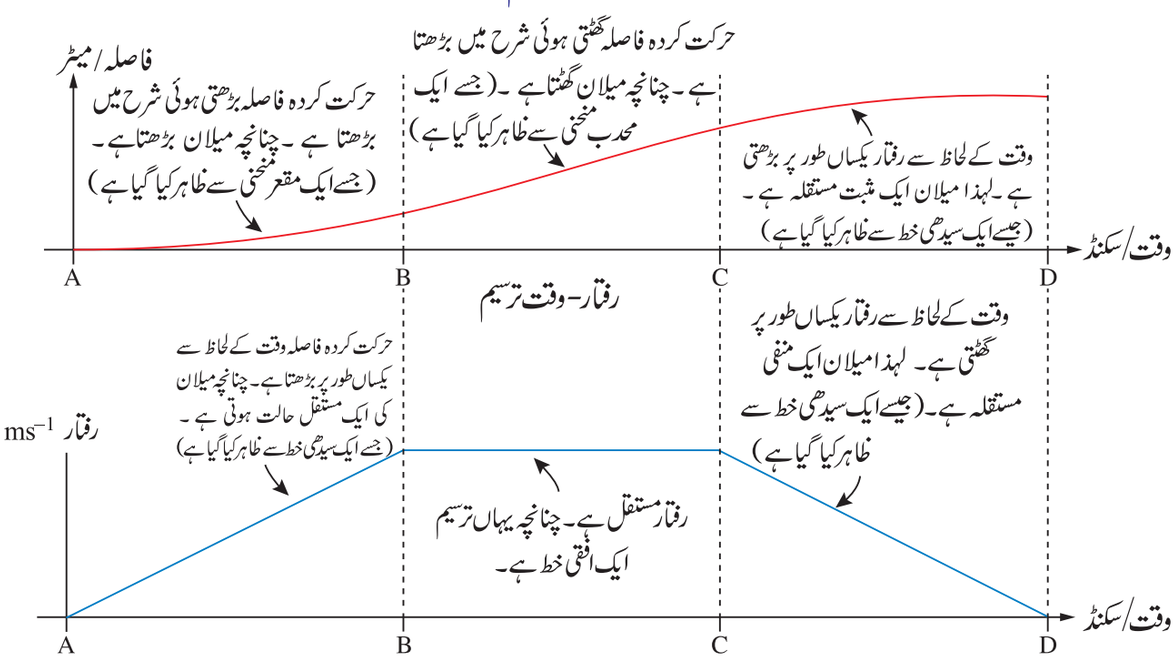
فاطمہ اپنے گھر میں کچھ دیر اپنی ماں کا انتظار کر رہی تھی۔جیسے ہی اُس کی نظر اپنی ماں پر پڑی وہ دوڑتی ہوئی اپنی ماں سے لپٹ گئی اور تھوڑی دیر وہی رُک گئی۔

نیچے دی گئی خالی جگہ میں میں اپنی طرف سے ایک کہانی لکھئے جو دی گئی۔ترسیم کی وضاحت کرتی ہو۔



B سے A	C سے B	D سے C
کار حالت سکون سے یکساں طور پر اسراع پاتی ہے۔	کار مستقل رفتار سے حرکت کرتی ہے۔	کار یکساں طور پر تعویق پا کر رک جاتی ہے۔

فاصلہ-وقت ترسیم

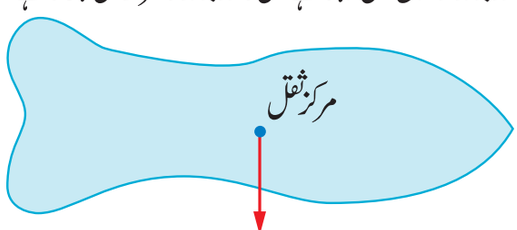


رفتار-وقت ترسیم

7th sc 2 UM T1 20-21
Wednesday, June 17, 2020 11:31:30 PM

2.6 مرکزِ ثقل (Centre of Gravity)

اپنی اُنگلی کے سہارے ایک کارڈ بورڈ کو متوازن (Balance) کرنے کی کوشش کی جائے۔ آپ کیا غور کرتے ہو؟ ہم نے غور کیا کہ کارڈ بورڈ پر صرف ایک نقطہ جس پر وہ توازن میں ہوتا ہے۔ وہ نقطہ جس پر کارڈ بورڈ توازن میں رہتا ہے اس کارڈ بورڈ کا مرکزِ ثقل کہلاتا ہے۔

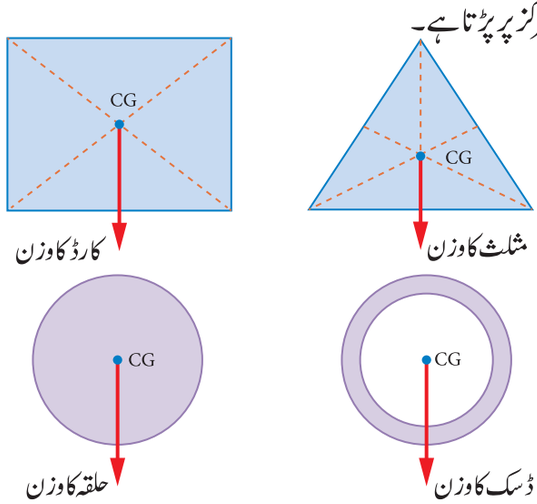


زمین کی کل کشش (وزن) مرکزِ ثقل کے ذریعہ عمل پیرا ہوتے ہوئے نظر آتی ہے۔

کسی شئے کا مرکزِ ثقل وہ نقطہ ہے جس کے ذریعے اُس شئے کا کُل وزن عمل پیرا ہوتے ہوئے نظر آتا ہے۔ ہم ایک شئے کا مرکزِ ثقل کس طرح معلوم کر سکتے ہیں؟

2.6.1 قائم (منظّم) شکل کے اجسام کا مرکزِ ثقل

عام طور پر ہندسوی شکل کے اجسام کا مرکزِ ثقل اُن کے ہندسی مرکز پر پڑتا ہے۔



ایک رولر (اسکیل) اس وقت توازن میں ہوتا ہے جب اسے مرکزِ ثقل پر سہارا دیا گیا ہو۔ میٹر اسکیل جیسی ایک قائم شئے کے لئے مرکزِ ثقل اس شئے کے مرکز میں ہوگا۔ جب اس شئے کو اس کے مرکز پر سہارا دیں گے تو ہم اسے توازن میں لا سکتے ہیں۔ اگر کسی اور جگہ پر ہم سہارا دینے کی کوشش کریں گے تو وہ گر سکتی ہے۔

کارروائی 1

غیر قائم (منظّم) شکل کے اجسام کا مرکزِ ثقل کیسے معلوم کریں گے؟

درکار اشیاء غیر قائم شکل کا ایک کارڈ، ایک ڈوری، رقاص کا کرّہ، اسٹینڈ

1۔ کارڈ میں تین سوراخ بنائیے ؟

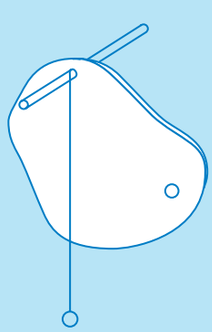
2۔ خاکے کے مطابق کسی ایک سوراخ میں کاڑی یا سوئی چبھوئیے اور اسکے ذریعہ کارڈ لٹکائیے۔

3۔ اس سوئی پر ایک رقاص کا کرّہ باندھ کر لٹکائیے۔ اور اس کی ڈوری کے مطابق کارڈ پر نشان ہی کیجئے۔

4۔ نشان ہی کئے نقاط کے ذریعہ ایک سیدھا خط کھینچئے۔ (جو کرّہ کے ساتھ لٹکی ہوئی ڈوری کے مقام کو ظاہر کرتی ہے۔)

5۔ دوسرے سوراخوں کے ذریعہ بھی یہی طریقہ دہرائیے۔

6۔ تینوں خطوط کے ملنے کی جگہ کو 'x' کا نام دیجئے۔ یہی کارڈ کا مرکز ثقل کا مقام ہے۔



2.7 استحکامیت (قیام پذیری) (Stability):

کسی شئے کی اپنی اصلی حالت کو برقرار رکھنے کی قابلیت استحکامیت یا پائیداری کہلاتی ہے۔

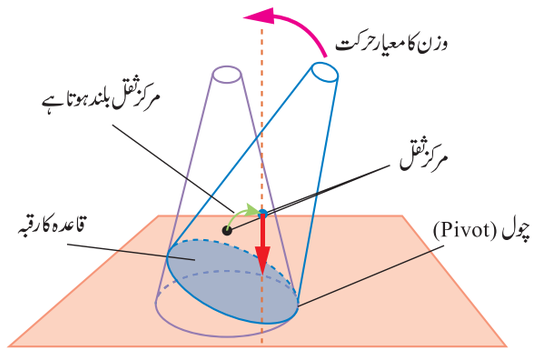
توازن کے تین اقسام ہیں اور وہ یہ ہیں۔

a) مستحکم توازن b) غیر مستحکم توازن c) معادل توازن

آیئے ایک مخروط کے مقطوعہ کے ذریعہ ہم اسے سمجھنے کی کوشش کریں گے۔

7th sc 2 UM T1 20-21
Wednesday, June 17, 2020 11:31:30 PM

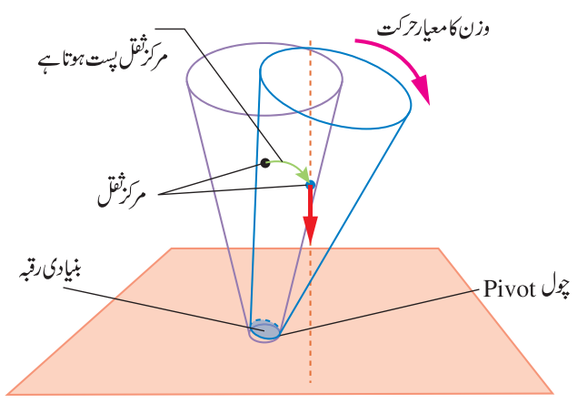
مستحکم توازن : ایک مخروط کے مقطوعہ (Frustum) کو بغیر گرائے ایک بڑی حد تک جھکایا جا سکتا ہے۔



اس کو ہٹائے جانے پر اس کا مرکز ثقل بلند ہوتا ہے۔ مگر پھر بھی عمودی خط اس کی بنیادی سطح (Base) ہی پر گرتی ہے۔ اس لئے وہ دوبارہ اپنی اصلی حالت میں آ جائے گا۔

غیر مستحکم توازن Unstable Equilibrium

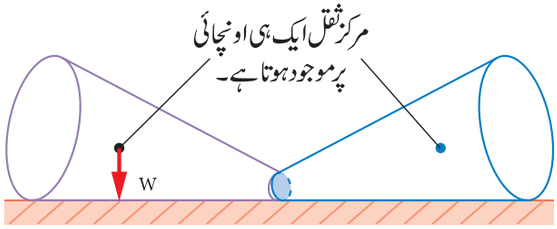
اب مخروط کے مقطوعہ کو تھوڑا سا جھکانے پر بھی وہ گر جائے گا۔ جب وہ جھکایا جاتا ہے تو اس کا مرکز ثقل کم ہو جاتا ہے۔



مرکز ثقل سے گزرنے والا عمودی خط اس کے بنیادی رقبہ کے باہر گرتا ہے۔ چنانچہ یہ واپس اپنے اصلی حالت کو نہیں آتا۔

معادل توازن Neutral Equilibrium

یہ مخروط کا مقطوعہ (Frustum) کو لڑھکا دیتا ہے۔ مخروطی مقطوعہ لڑھکتا جائے گا مگر الٹ پلٹ نہیں ہوگا۔ اس کو ہٹانے سے اس مرکز ثقل ایک ہی بلند پر ہوگا۔ اس کو جہاں بھی ہٹایا جائے گا وہ وہیں مستحکم رہے گا۔



2.7.1 مستحکم ہونے کے شرائط (Conditions for Stability)

استحکام کو بڑھانے کے درج ذیل طریقے ہیں۔

- اس کے مرکز ثقل کو پست کیجئے۔
- اس کی بنیادی سطح کا رقبہ بڑھائیے۔
- مرکز ثقل کے نقطہ کے ذریعہ چھوٹی سی بنیادی سطح (بنیادی رقبہ) پر ڈبہ کا پورا وزن پڑ رہا ہے، اسلئے ڈبہ نہیں گرا۔
- ڈبہ کا چوڑا بنیادی رقبہ ڈبہ کو گرنے سے اور زیادہ بچاتا ہے۔

تنجاؤری گڑیا (The Thanjavur Doll)

یہ ہندوستانی روایتی کھلونوں کی ایک قسم ہے۔ جو ٹیرا کوٹا (Terracotta) مادّہ سے بنی ہوئی ہے۔ اس گڑیا کے مرکز ثقل اور کل وزن کو اس کے سب سے نیچے نقطہ پر مرکوز کیا گیا ہے۔ اس کی وجہ سے یہ گڑیا لگاتار ڈولنے لگتی ہے۔



2.7.2 حقیقی زندگی میں مرکز ثقل کے استعمالات :

- استحکام (Stability) (قیام پذیری) ہی کی وجہ سے ایک ٹور بس (Tour bus) میں لگا ہوا لگیج کا خانہ (Luggage Compartment) بس کے نچلے حصے میں مقرر ہوتا ہے۔ اور بس کے چھت پر نہیں رکھا جاتا۔
- ایک لدی ہوئی ڈبل ڈیکر بس میں اوپر کے حصے میں مزید مسافروں کو داخل نہیں کیا جاتا۔

7th sc 2 UM T1 20-21
Wednesday, June 17, 2020 11:31:31 PM

❖ ریسنگ کار کا قد چھوٹا ہوتا ہے اور انہیں زیادہ مستحکم رکھنے کے لئے ان کا بنیادی رقبہ زیادہ رکھا جاتا ہے۔

❖ ٹیبل لیمپ اور ٹیبل فین کا قاعدہ چوڑا اور وزنی ہوتا ہے تا کہ انہیں مستحکم رکھا جائے۔

نکات برائے یادداشت :

❖ ایک مقام سے دوسرے مقام کو پہنچنے کے لئے ایک شئے سے اختیار کیا گیا راستہ فاصلہ کہلاتا ہے۔

❖ دو نقاط کے درمیان کا سیدھا راستہ ہٹاؤ کہلاتا ہے۔

❖ ہٹاؤ میں ہونے والی تبدیلی کی شرح رفتار ہے۔
سمتی رفتار کی SI اکائی میٹر فی سکنڈ ہے۔ (m/s)

❖ سمتی رفتار میں ہونے والی تبدیلی کی شرح اسراع ہے۔ اسراع کی SI اکائی میٹر فی مربع سکنڈ ہے۔

❖ ایک شئے کا مرکز ثقل وہ نقطہ ہے جس کے ذریعہ اس شئے کا کل وزن عمل پیرا ہوتے ہوئے نظر آتا مرکز ثقل کہلاتا ہے۔
عام طور پر ہندسی شکل کی شئے کا مرکز ثقل اس شئے کے ہندسی مرکز پر پڑتا ہے۔

❖ کسی شئے کی اپنی اصلی حالت کو برقرار رکھنے کی قابلیت کی پیمائش استحکامیت کہلاتی ہے۔

❖ استحکامیت کی تین اقسام یہ ہیں : مستحکم توازن، غیر مستحکم توازن اور معادل توازن



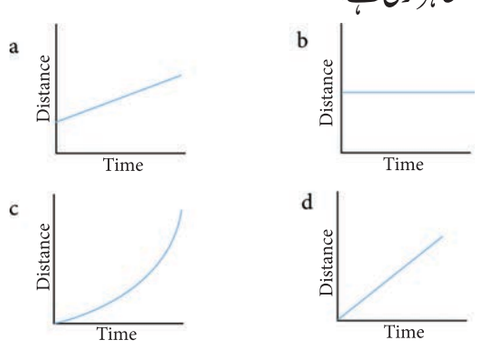


محاسبہ :

I۔ صحیح جواب منتخب کیجئے :

1۔ ایک ذرہ 'r' نصف قطر والے ایک دائرے میں حرکت کر رہا ہے۔ نصف دائرہ تک حرکت کرنے کے بعد اسکا ہٹاؤ۔
a) صفر b) R c) 2r d) r/2

2۔ ذیل میں سے کونسی شکل ایک حرکت پذیر شئے کی یکساں حرکت ظاہر کرتی ہے؟



3۔ دئے گئے سمتی رفتار۔وقت ترسیم کی مدد سے یہ اخذ کیا جا سکتا ہے کہ شئے ..... ہے۔
a) یکساں حرکت میں b) حالت سکوں میں
c) غیر یکساں حرکت میں
d) یکساں اسراع کے ساتھ حرکت کر رہی

4۔ فرض کیجئے کہ ایک لڑکا 10 میٹر فی سکنڈ کی رفتار سے گول جھولے میں گھوم رہا ہے۔ اس سے یہ معلوم ہوتا ہے کہ لڑکا



a) حالت سکون میں ہے b) بغیر اسراع کے حرکت کر رہا ہے
c) اسراعی حرکت میں ہے
d) یکساں سمتی رفتار سے حرکت کر رہا ہے

5۔ ایک طریقہ بتائیے جو شئے کی استحکامیت کو بڑھاتی ہے۔
a) مرکز ثقل کو پست (کم) کرنا b) مرکز ثقل کو بلند کرنا
c) شئے کی اونچائی میں اضافہ کرنا
d) شئے کے قاعدے کو کم کرنا

II۔ خالی جگہ بھرتی کیجئے :

1۔ دو مقامات کے درمیان کا کم ترین فاصلہ ..... ہے

2۔ سمتی رفتار میں ہونے والی تبدیلی کی شرح ..... ہے

7th sc 2 UM T1 20-21
Wednesday, June 17, 2020 11:31:32 PM

3۔ اگر وقت کے لحاظ سے شئے کی سمتی رفتار بڑھتی ہے تو کہا جائے گا کہ اس شئے میں ..... اسراع ہے۔

4۔ رفتار۔وقت کا ڈھلاؤ (میلان) ..... دیتا ہے۔

5۔ ..... توازن میں شئے کا مرکز ثقل ایک ہی بلندی پر رہتا ہے جب وہ ہٹائی جاتی ہے۔

III۔ جوڑ لگایئے:

1۔ ہٹاؤ	ناٹ (Knot)
2۔ خلاء میں روشنی کا سفر	ہندسی مرکز
3۔ جہاز کی رفتار	میٹر
4۔ ہندسی شکل کی شئے کا مرکز ثقل	بڑا قاعدے کا رقبہ
5۔ استحکامیت (قیام پذیری)	یکساں سمتی رفتار

IV۔ مشابہت :

1۔ سمتی رفتار : میٹر فی سکنڈ : اسراع : .....

2۔ اسکیل کا طول : میٹر : ہوائی جہاز کی رفتار : .....

3۔ ہٹاؤ : سمتی رفتار : رفتار/وقت : .....

V۔ جواب دیجئے :

1۔ یکساں رفتار رکھنے والی تمام اشیاء کی سمتی رفتار یکساں ہونا ضروری نہیں ہے۔مثالوں کی مدد سے واضح کیجئے۔

2۔ ''وہ لڑکی ایک مستقل سمت میں ایک مستقل رفتار سے حرکت کرتی ہے''۔

3۔ اپنے دوست کی اصلاح کیجئے جو یہ کہتا ہے کہ اسراع یہ خیال ظاہر کرتا ہے کہ کتنی تیزی سے شئے کی حالت تبدیل ہوتی ہے۔

VI۔ مختصر جواب دیجئے :

1۔ ذیل کے معاملوں میں حرکت کے لئے فاصلہ-وقت کی ترسیمی شکل پیش کیجئے۔

a) مستقل رفتار سے حرکت کرتی ہوئی ایک بس

b) راستے کے کنارے رکی ہوئی ایک کار

2۔ رفتار اور سمتی رفتار کے درمیان تفریق کیجئے۔

3۔ مستقل اسراع سے آپ کا کیا مراد ہے؟

4۔ مرکز ثقل کیا ہے؟

VII۔ تفصیلی جواب دیجئے :

1۔ مناسب مثالوں کے ساتھ استحکامیت (قیام پذیری) کے اقسام کی وضاحت کیجئے۔

2۔ غیر معین شکل کی پلیٹ کا مرکز ثقل معلوم کرنے کا تجربہ لکھئے۔

VIII۔ حسابی مسئلے :

1۔ مریم کو اپنے گھر سے اسکول کو سائیکل سے جانے کے لئے 15 منٹ لگتے ہیں۔اگر سائیکل کی رفتار 2 میٹر فی سکنڈ ہو تو اس کے گھر اور اسکول کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجئے۔

2۔ ایک کار 10 سکنڈ میں حالت سکون سے 20 میٹر فی سکنڈ کی سمتی رفتار سے سفر کرتی ہے۔اس کا اسراع کیا ہے۔

3۔ ایک بس اپنے اندر 1 میٹر فی مربع سکنڈ کا اسراع پیدا کرسکتی ہے۔اس بس کو 50 کلومیٹر فی گھنٹہ سے 100 کلومیٹر فی گھنٹہ کی رفتار تک پہنچنے کے لئے کم سے کم وقت کتنا وقت لگے گا؟

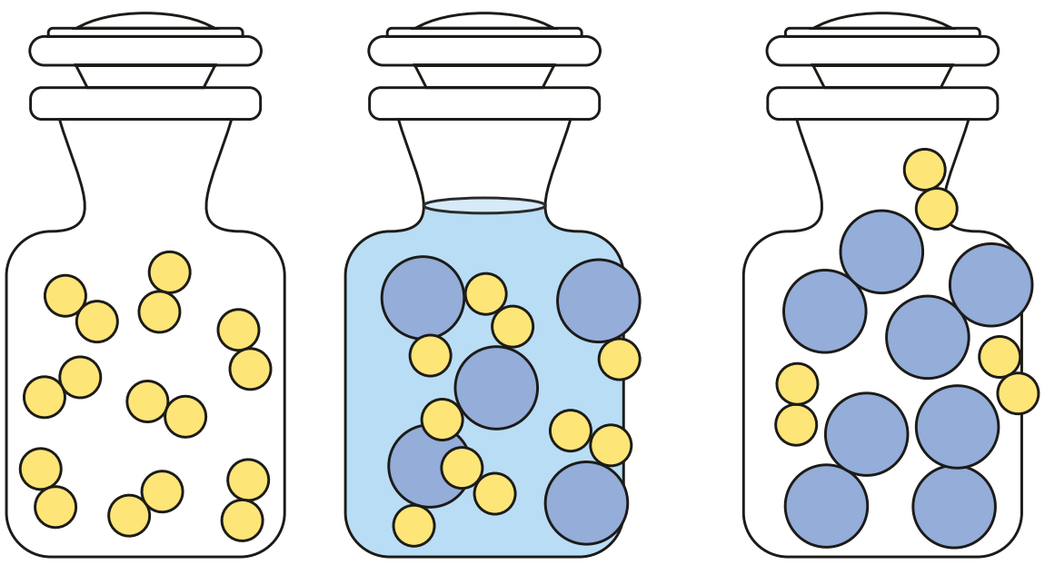
IX۔ خانہ پری کیجئے :

نمبر شمار	پہلی حرکت	دوسری حرکت	فاصلہ (میٹر)	ہٹاؤ
1.	مشرقی جانب 4 میٹر	مغربی جانب 2 میٹر	6	مشرقی جانب 2 میٹر
2.	شمالی جانب 4 میٹر	جنوبی جانب 2 میٹر		
3.	مشرقی جانب 2 میٹر	مغربی جانب 4 میٹر		
4.	مشرقی جانب 5 میٹر	مغربی جانب 5 میٹر		
5.	جنوبی جانب 5 میٹر	شمالی جانب 2 میٹر		
6.	مغربی جانب 10 میٹر	مشرقی جانب 3 میٹر		

7th sc 2 UM T1 20-21
Wednesday, June 17, 2020 11:31:32 PM

اکائی
3

ہمارے اطراف واکناف میں مادّہ
Matter Around Us



ایک آمیزہ
(ہائڈروجن اور آکسیجن)

ایک مرکب
(پانی)

جوہر
(ہائڈروجن)

سیکھنے کے مقاصد

- عناصر اور مرکبات کے سالموں کے بارے میں جانکاری حاصل کرنا۔
- عام عناصر کے علامات کی شناخت کرسکیں۔
- عام طور پر استعمال ہونے والے عناصر کی جوہریت دریافت کرسکیں۔
- فطرت اور انسانی جسم یا ہوا میں موجود عناصر اور مرکبات کی موجودگی کی شناخت کرسکیں۔
- ٹھوس، مائع اور گیس پر تپش کے اثرات کو سمجھ سکیں۔

7th sc 3 UM T1 20-21
Friday, June 19, 2020 10:11:11 PM

تعارف

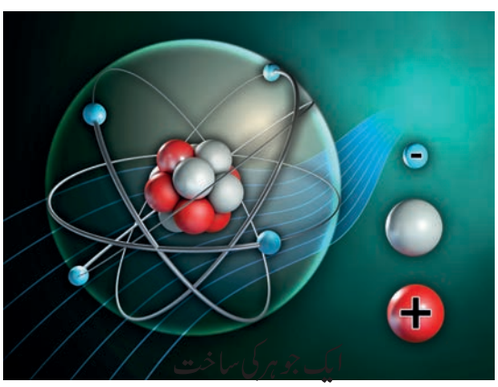
ہم جانتے ہیں کہ ہر چیز جو ہمارے اطراف ہم دیکھتے ہیں جگہ گھیرتی ہے اور کمیت رکھتی ہے اور مادہ کہلاتی ہے۔ کیا آپ جانتے ہیں کہ مادہ کس طرح بنا ہوا ہے؟

ہم پچھلی جماعتوں میں پڑھ چکے ہیں کہ مادہ بہت چھوٹے ذرات، جو برہنہ آنکھوں سے دیکھے نہیں جا سکتے، ان سے بنا ہوا ہے۔ آیئے اس سبق میں ہم جوہر، سالمے، عناصر، مرکبات، کیمیائی ضابطے اور جوہریت پر جانکاری حاصل کریں گے۔

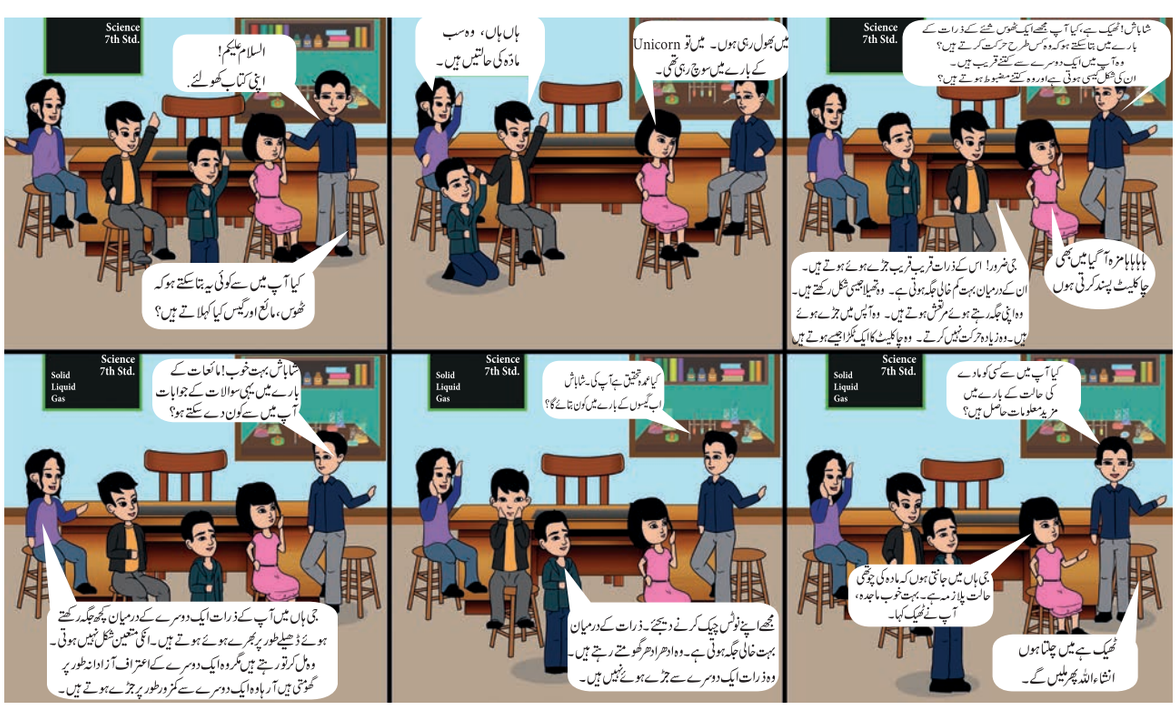
3.1۔ جوہر (Atoms)

پنسل میں استعمال کی گئی گرافائٹ کی ریفل کاربن نامی عنصر سے بنی ہوئی ہے۔ ہم گرافائٹ کو چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں توڑ سکتے ہیں۔ درحقیقت اگر ہمارے پاس بہترین چاقو موجود ہو تو ہم گرافائٹ کو اور مزید ٹکڑوں میں تقسیم کر سکتے ہیں۔ اسی طرح اگر ہم ٹکڑوں کو چھوٹے کرتے چلے جائیں تو ایک وقت ایسا آئے گا کہ گرافائٹ کا کاربن جوہر کا سب سے چھوٹا جز باقی رہے گا۔ اگر ہم اس کاربن جوہر کو توڑ دیں تو پھر اس میں کاربن کی کوئی خصوصیت نہیں رہے گی۔ ایک عنصر کی سب سے چھوٹی اکائی جو عنصر کی خصوصیت ظاہر کرتی ہے، **جوہر** کہلاتی ہے۔ تمام مادّے جو ہر کہلانے والے چھوٹے ذرات سے بنے ہوئے ہیں۔ پانی، چاول بلکہ ہر چیز جو ہمارے اطراف ہم دیکھتے ہیں جوہروں سے بنی ہوئی ہے۔

ایک مادہ کی بنیادی اکائی جوہر ہے۔



بہترین سے بہترین بصری خوردبین کے ذریعہ بھی ہم جوہروں کو نہیں دیکھ سکتے۔ بہرحال چند جدید آلات ایسے ہیں جن کی مدد سے ہم جوہر یا کسی شئے کی سطح کا خیال حاصل کر سکتے ہیں۔ مثال کے طور پر ذیل کا خاکہ سیلیکان کی سطح کا خیال ظاہر کرتا ہے۔



7th sc 3 UM T1 20-21
Friday, June 19, 2020 10:11:12 PM



سلیکان کی سطح

کائنات میں سب سے زیادہ پائی جانے والے جوہر کی قسم ہائیڈروجن جوہر ہے۔ کائنات میں موجود ہر جانور میں تقریباً 74 فیصد ہائیڈروجن جوہر ہیں۔ بحر حال زمین پر کثیر تعداد میں پائے جانے والے جوہر لوہا، آکسیجن اور سلیکان کے ہیں۔

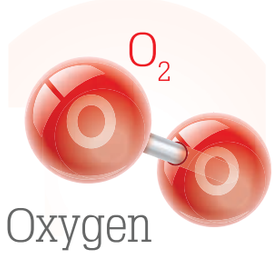
کیا ہم جانتے ہو؟

3.2 سالمے (Molecules)



جب ایک جوہر دوسرے جوہر سے مل کر ایک مرکب بناتا ہے تو وہ ایک سالمہ کہلاتا ہے۔ دو یا دو سے زیادہ جوہر کا کیمیائی طور پر جڑنے سے ایک سالمہ بنتا ہے۔

- ہوا میں موجود آکسیجن گیس، جس سے ہم سانس لیتے ہیں کیمیائی طور پر جڑے ہوئے آکسیجن کے دو جوہروں سے بنی ہوئی ہے۔



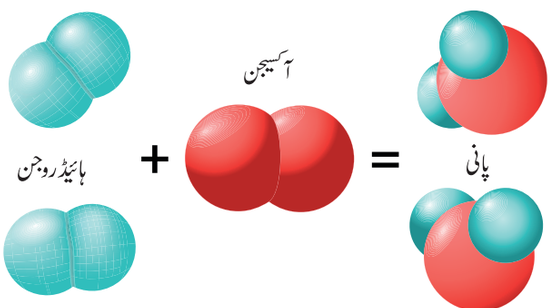
- اوزون ایک شئے ہے جو کیمیائی طور پر جڑے ہوئے آکسیجن کے تین جوہروں سے بنی ہوئی ہے۔



O_3
Ozone
اوزون

- آکسیجن کا ایک جوہر اور ہائیڈروجن کے دو جوہر آپس میں مل کر پانی کا ایک سالمہ بناتے ہیں۔

$$2H_2 + O_2 = 2H_2O$$



$$2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$$

پانی کے سالمہ کا بننا

سالمے بھی مادّے کی خصوصیات ظاہر کرتے ہیں اور انفرادی وجود رکھتے ہیں۔ ایک سالمہ ایک ہی قسم یا مختلف قسم کے جوہر سے بنایا جاسکتا ہے۔

سالموں کی درجہ بندی یوں کی جاسکتی ہے

- وہ سالمہ جو ایک ہی جوہر سے بنا ہوتا ہے ایک جوہری سالمہ کہلاتا ہے۔ (جامد گیسیں)
- سالمہ جو دو جوہروں سے بنا ہوتا ہے دو جوہری سالمہ کہلاتا ہے۔ (آکسیجن، نائٹرک آکسائڈ، ہائیڈروجن وغیرہ)
- سالمہ جو تین جوہروں سے بنا ہوتا ہے سہ جوہری سالمہ کہلاتا ہے۔ (اوزون، سلفر ڈائی آکسائیڈ، کاربن ڈائی آکسائیڈ، وغیرہ)
- سالمہ جو تین سے زیادہ جوہروں سے بنا ہوتا ہے کثیر جوہری سالمہ کہلاتا ہے۔ (فاسفیٹ، سلفر، وغیرہ)

7th sc 3 UM T1 20-21
Friday, June 19, 2020 10:11:14 PM

3.2.1 عناصر کے سالمے :

ایک مرکب کے ایک سالمہ میں مختلف قسم کے جواہر، ایک متعین تعداد میں کیمیائی طور پر جڑے ہوتے ہیں۔ جدول 3.1 عنصر کے ایک ہی قسم کے دو جوہروں سے بنی ہوئی گیسوں کو ظاہر کرتی ہے۔

3.2.2 مرکبات کے سالمے :

عنصر کے ایک سالمہ میں ایک ہی قسم کے جوہر ایک متعین تعداد میں کیمیائی طور پر جڑے ہوتے ہیں۔ مثال کے طور پر درج ذیل پانی کے ایک سالمے کے نمونے پر غور کیجئے۔ پانی کے ہر سالمہ میں آکسیجن کا ایک جوہر اور ہائیڈروجن کے دو جوہر ہوتے ہیں۔ پانی چاہے مائع کی حالت میں ہو یا ٹھوس یا گیس کی حالت میں ہو، آکسیجن اور ہائیڈروجن کے جوہر کی یہ نسبت ہمیشہ متعین رہتی ہے۔ تمام مرکبات کے سالموں کا یہی اصول ہے۔ جدول 3.2 میں مختلف جوہروں والے مرکبات کو ظاہر کرتی ہے۔



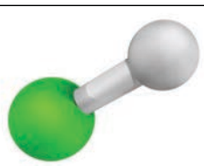
پانی کے سالمے کا نمونہ

پیچش کے علاج میں بسمت

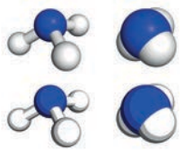
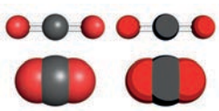
کیا تم جانتے ہو؟

بسمت قدرتی طور پر پایا جانے والا ایک عنصر ہے۔ اسے دوسرے عناصر کے ساتھ ملا کر دوا بناتے ہیں جو پیچش کے علاج میں استعمال ہوتی ہے۔

جدول 3.1 یکساں جوہر والے مرکبات

نائٹروجن گیس	آکسیجن گیس	کلورین گیس	سالمہ
N N	O O	Cl Cl	سالمہ کا خاکہ
 نائٹروجن کا سالمہ	 آکسیجن کا سالمہ	 کلورین کا سالمہ	سالمی نمونہ گیند اور تنکوں (کاڑیوں) والا

جدول 3.2 مختلف جوہروں والے مرکبات

ہائیڈروجن کلورائیڈ	امونیا	کاربن ڈائی آکسائیڈ	سالمہ
H Cl	H N H H	O C O	سالمہ کا خاکہ
 ہائیڈروجن کلورائیڈ کا سالمہ	 امونیا کا سالمہ	 کاربن ڈائی آکسائیڈ کا سالمہ	سالمی نمونہ گیند اور تنکوں (کاڑیوں) والا

7th sc 3 UM T1 20-21
Friday, June 19, 2020 10:11:14 PM

3.3 عناصر (Elements)

مادّہ دو بڑے حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے، خالص اشیاء اور آمیزے۔ خالص اشیاء، عناصر اور مرکبات نامی دو حصوں میں مزید تقسیم پاتے ہیں۔

مادّہ کی سادہ ترین حالت عنصر کہلاتی ہے۔ ہم اپنی روزمرہ کی زندگی میں کئی عناصر استعمال کرتے ہیں۔ عام نمک میں سوڈیم اور کلورین کے عناصر ہوتے ہیں۔ پانی میں ہائیڈروجن اور آکسیجن کے عناصر ہوتے ہیں۔ پٹاخوں کے بنانے میں میگنیشیم اور فاسفورس کا استعمال ہوتا ہے۔ موبائل فون بنانے کے لیے گیلیم کا استعمال کیا جاتا ہے اور کمپیوٹر کے چپس بنانے کے لیے سلیکان کا استعمال کیا جاتا ہے۔

اب تک 118 عناصر معلوم شدہ ہیں۔ ان میں سے 94 عناصر قدرتی طور پر پائے جاتے ہیں جبکہ باقی 24 عناصر لیبارٹری میں مصنوعی طور پر پیدا کیے گئے ہیں۔

3.3.1 عناصر کی جماعت بندی (Classification of elements)

ہم عناصر کو ان کی کیمیائی خصوصیات کی بنیاد پر دھات، ادھات اور دھتونت میں تقسیم کر سکتے ہیں۔

کیا تم جانتے ہو؟

رابرٹ بائل ہی وہ پہلے سائنسدان ہیں جنہوں نے پہلے پہل عنصر کا لفظ استعمال کیا تھا جو خلاء کی فطرت اور مادّے کے عنصری فطرت کی پہلی تجویز تھی۔ وہ بائل کے کلیہ کے لئے بہت مشہور ہیں۔



دھاتیں (Metals)

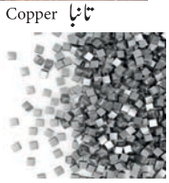
ہمارے پاس چاندی، تانبا، لوہا، سونا اور الومینیم سے بنی اشیاء، برتن اور زیورات موجود ہیں۔ ان عناصر کو مروڑ کر یا ان پر ضرب لگا کر ان پر دباؤ پیدا کر کے مختلف شکل کی اشیاء بنائی جا سکتی ہیں۔ اس طرح کے ورق پذیر (کسی شے کا مختلف شکل کے پتلے اوراق میں تبدیل کیا جانا) عناصر دھات کہلاتے ہیں۔

دھاتیں عام طور پر سخت اور چمکدار عناصر ہوتے ہیں۔ سوڈیم ایک نرم دھات ہے۔ پارہ کے علاوہ بقیہ تمام دھاتیں کمرے کی تپش پر ٹھوس ہوتے ہیں۔

پارہ ہی وہ واحد دھات ہے جو کمرے کے تپش پر مائع کی حالت میں پائی جاتی ہے۔ دھاتیں لچکدار ہوتے ہیں، مروڑے جاسکتے ہیں اور رق پذیر ہوتی ہیں۔ ان کی تاریں بنائی جا سکتی ہیں۔ وہ حرارت اور برقی رو کے اچھے موصل ہوتے ہیں۔ تانبا سیسہ، ٹن، نکل، لوہا، جست، سونا، فیگنیشیم اور کیلشیم دھات کی مثالیں ہیں۔

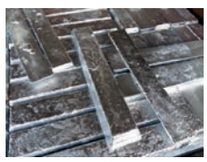

تانبا Copper


جست Lead


نِکل Nickel


فولاد Steel


لوہا Iron

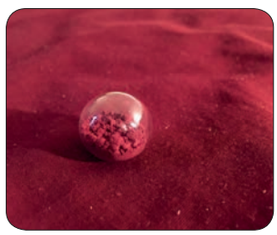

سیسہ Zinc

ادھاتیں (Non-metals)

ادھاتیں عام طور پر کمزور اور نرم ہوتے ہیں۔ بہرحال ہیرا ایک چمکدار اور زمین پر پائی جانے والی قدرتی اشیاء میں سب سے سخت ترین شئے ہے۔ ادھاتیں ٹھوس، مائع اور گیس ہو سکتی ہیں۔ ادھاتیں جیسے آکسیجن، ہائیڈروجن اور کلورین کمرے کی تپش پر گیس کی حالت میں پائی جاتی ہیں۔ کاربن، ایوڈین، سلفر اور فاسفورس جیسی ادھاتیں کمرے کی تپش پر ٹھوس حالت میں ہوتی ہیں۔ برومین ہی وہ واحد ادھات ہے جو کمرے کی تپش پر مائع کی حالت میں پائی جاتی ہے۔ ادھاتیں حرارت اور برقی رو کے کمزور موصل ہیں۔ بہرحال گرافائیٹ، (جو کہ کاربن کی ایک ادھاتی قسم ہے) برقی رو کا اچھا موصل ہے۔

7th sc 3 UM T1 20-21
Friday, June 19, 2020 10:11:15 PM





سلفر　　فاسفورس

جدول 3.3 دھات اور ادھات کے درمیان فرق

دھاتیں	ادھاتیں
دھاتی لچکدار ہوتے ہیں وہ چمکیلی سطح رکھتی ہیں۔	ادھاتیں غیر لچکدار ہوتی ہیں وہ غیر چمکیلی سطح رکھتی ہیں۔
دھاتیں عام طور پر سخت ہوتی ہیں	ادھاتیں عام طور پر نرم ہوتی ہیں
اکثر دھاتیں مروڑی جاسکتی ہیں	ادھاتیں نہیں مروڑی جاسکتیں۔
اکثر دھاتیں مروڑی جاسکتی ہیں اور ورق میں تبدیل کی جاسکتی ہیں اور ان کے تار بنائے جا سکتے ہیں۔	ادھاتیں نہ مروڑی جاسکتی ہیں اور نہ ورق میں تبدیل کی جاسکتی ہیں اور نہ ہی ان کے تار بنائے جا سکتے ہیں۔
اکثر دھاتیں برقی رو کے اچھے موصل ہوتی ہیں۔	اکثر ادھاتیں برقی رو کے خراب موصل ہوتی ہیں۔
اکثر دھاتیں حرارت کے اچھے موصل ہوتی ہیں۔	اکثر ادھاتیں حرارت کے خراب موصل ہوتی ہیں۔
اکثر دھاتیں ضرب لگائی جانے پر بجتی ہیں لہذا ان کو گھنٹیوں کے بنانے میں استعمال کیا جاتا ہے۔	ادھاتیں ضرب لگائی جانے پر کوئی آواز پیدا نہیں کرتیں۔

دھتونت (Metalloids) : دھتونت، دھات اور ادھات دونوں کی خصوصیات رکھتی ہیں۔ سلیکان، آرسنک، اینٹی مونی اور بوران دھتونت کی چند مثالیں ہیں۔



3.3.2 ایک عنصر کی علامت

علامت، ایک کیمیائی عنصر کا مختص یا ایک مختصر مظاہرہ ہوتا ہے۔ ہر عنصر کی ایک مخصوص علامت ہوتی ہے۔ وہ عنصر کے ایک جوہر کو ظاہر کرتی ہے۔ عنصر کی علامت کو عنصر کے انگریزی یا یونانی نام سے اخذ کیا جاتا ہے۔ IUPAC۔ (International Union of pure and applied chemistry) نامی ادارہ ان علامات کا تعین کرتا ہے

جان ڈالٹن ہی وہ پہلے سائنسدان ہیں جنہوں نے عناصر کی علامات کو ایک مخصوص انداز میں استعمال کیا تھا۔ جب انہوں نے کسی عنصر کے لئے ایک علامت کا استعمال کیا تو وہ اس عنصر کی ایک متعین مقدار یعنی اس عنصر کے ایک جوہر کا بھی تذکرہ کیا۔ برزیلیس نے یہ تجویز پیش کی کہ عناصر کی علامتیں عنصر کے نام کے ایک یا دو حروف سے بنائی جائیں۔

ذیل کے قوانین پر عمل پیرا ہوتے ہوئے ایک عنصر کی علامت بنائی جاتی ہے۔

- کیمیائی علامتوں میں عام طور پر ایک یا دو حروف ہوتے ہیں۔

کارروائی 3

اپنے استاد کی مدد سے درج ذیل عناصر کے علامات معلوم کیجئے۔

عناصر	علامتیں
سونا	
چاندی	
تانبا	
لوہا	
نائٹروجن	
آکسیجن	
الومینیم	
کیلشیم	
فاسفورس	
میگنیشیم	
پوٹاشیم	
سوڈیم	

7th sc 3 UM T1 20-21
Friday, June 19, 2020 10:11:16 PM

❖ اکثر عناصر ان کے انگریزی نام کے پہلے حرف سے ظاہر کیے جاتے ہیں جو انگریزی کے بڑے حروف سے لکھے جاتے ہیں۔مثال کے طور پر آکسیجن کی علامت "O" ہے اور ہائیڈروجن کی علامت "H" ہے۔

3.3.3 انسانی جسم میں عناصر

انسانی جسم کی کمیت کا تقریبا 99 فیصد حصہ صرف چھ کیمیائی عناصر رکھتا ہے۔ وہ آکسیجن، کاربن، ہائیڈروجن، نائٹروجن، کیلشیم اور فاسفورس ہیں۔مزید پانچ عناصر بقیہ فیصد کا کچھ حصہ مکمل کرتے ہیں۔ وہ پوٹاشیم، سلفر، سوڈیم، کلورین اور میگنیشیم ہیں۔

شروع زمانے میں عنصر کا نام اس علاقے کے نام سے موسوم کیا جاتا تھا جہاں وہ پہلے پہل دریافت کیا گیا ہو۔مثال کے طور پر کاپر یعنی تانبے کا نام Cyprus سے موسوم کیا گیا۔چند نام مخصوص رنگوں کی بنیاد پر رکھے گئے۔مثال کے طور پر سونے کا نام انگریزی لفظ Golden سے اخذ کیا گیا جو زرد کے معنی میں آتا ہے۔آج کل عناصر کے نام IUPAC نامی ادارے ہی سے تعین کیے جاتے ہیں۔اکثر علامت ہے عنصر کے انگریزی نام کے پہلے ایک یا دو حروف ہوتے ہیں۔علامت کا پہلا حرف ہمیشہ انگریزی کے بڑے حرف سے ظاہر کیا جاتا ہے اور دوسرا اور انگریزی کے چھوٹے حرف سے لکھا جاتا ہے۔

3.3.4 ہوا میں عناصر

ہوا گیسوں کا ایک آمیزہ ہے۔نائٹروجن اور آکسیجن ان دو مختلف عناصر کے تقریبا 99 فیصد سا لے ہوا میں پائے جاتے ہیں۔ اوزون اور کاربن ڈئی آکسائیڈ کی کچھ مقدار پائی جاتی ہے۔دوسری گیسیں جیسی نیان ہیلیم اور میتھین بالکل کم مقدار میں پائی جاتی ہیں۔آکسیجن ہوا میں موجود زندگی عطا کرنے والا عنصر ہے۔

3.4 مرکبات (Compounds)

مرکب ایک خالص شئے ہے جو دو یا دو سے زیادہ عناصر کے جوہر کے کیمیائی طور پر یہ ایک متعین مقدار میں جڑنے سے بنتی ہے۔



شکر کاربن ہائیڈروجن اور آکسیجن چاک کیلشیم کاربن اور آکسیجن

مرکبات ایسی خصوصیات ظاہر کرتے ہیں جو ان میں موجود اجزاء کی خصوصیات سے مختلف ہوتی ہیں۔مثال کے طور پر ہائیڈروجن اور آکسیجن ایک معین نسبت میں کیمیائی طور پر مل کر پانی کا ایک مرکب بناتے ہیں۔بہر حال پانی کی خصوصیات ہائیڈروجن اور آکسیجن کی خصوصیات سے مختلف ہوتی ہیں۔مثال کے طور پر کمرہ کی تپش پر پانی مائع کی حالت میں پایا جاتا ہے جبکہ ہائیڈروجن اور آکسیجن گیس کی حالت میں پائے جاتے ہیں۔اور ہاں آکسیجن جلنے میں مدد کرنے والی گیس ہے جبکہ پانی کو آگ بجھانے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔



سوڈیم کلورائیڈ
پکوان میں استعمال ہوتا ہے

→



کمرے کی تپش پر کلورین ایک
زرد سبز زہریلی گیس ہے۔

+



کمرے کی تپش پر سوڈیم ایک اعلیٰ تعامل پذیر ٹھوس
ہے۔وہ پانی کے ساتھ بہت تیز جلنے لگتا ہے۔

7th sc 3 UM T1 20-21
Friday, June 19, 2020 10:11:17 PM

اسی طرح عام نمک یعنی سوڈیم کلورائیڈ ، سوڈیم اور کلورین نامی عناصر سے بنا ہوا ہے۔ یہ ہمارے پکوان میں استعمال کیا جاتا ہے جبکہ سوڈیم اور کلورین زہریلے ہوتے ہیں جو کھانے کے لئے استعمال نہیں کیے جاسکتے۔

3.4.1 مرکبات کی خصوصیات

- ایک مرکب اسی وقت بنتا ہے جب عناصر کے اجزء ایک متعین مقدار میں جڑتے ہیں۔
- ایک مرکب کی خصوصیات اس میں موجود عناصر کے اجزاء کی خصوصیات سے مختلف ہوتی ہیں ۔
- ایک مرکب کو طبیعی طریقوں سے توڑا نہیں جاسکتا۔ یہ اس لیے کہ ایک مرکب مختلف عناصر کے کیمیائی طور پر جڑنے سے بنتا ہے۔ سوڈیم کلورائیڈ کو تبخیر جیسے طبیعی طریقے سے جدا نہیں کیا جاسکتا۔
- ایک مرکب کے عناصر کے اجزاء کیمیائی طریقے ہی سے جدا کئے جاسکتے ہیں۔

جدول 3.4 ایک عنصر اور ایک مرکب میں فرق

عناصر (Elements)	مرکبات (Compounds)
عناصر سادہ ترین اشیاء ہیں۔	مرکبات وہ کیمیائی اشیاء ہیں جو دو یا دو سے زیادہ عناصر سے بنے ہوئے ہوتے ہیں۔
عناصر ایک دوسرے کے ساتھ شامل ہوکر مرکبات بناتے ہیں۔	مرکبات کو عناصر میں توڑا جاسکتا ہے۔
ایک عنصر کے بنیادی ذرات جوہر ہوتے ہیں۔	ایک مرکب کے بنیادی ذرات سالمے ہوتے ہیں۔

کارروائی 1

ذیل کی جدول کو مکمل کیجئے۔

مرکب	اس میں موجود عناصر
پانی	
عام نمک (سوڈیم کلورائیڈ)	
سوڈیم کاربونیٹ	
بیکنگ سوڈا (سوڈیم بائی کاربونیٹ)	
شکر	
کیلشیم آکسائیڈ	
کیلشیم ہائیڈرآکسائیڈ	
سوڈیم ہائیڈرآکسائیڈ	
پوٹاشیم ہائیڈرآکسائیڈ	

کارروائی 2

درج ذیل جدول کو مکمل کیجئے۔

عناصر کے نام	مختلف عناصر کی تعداد	ضابطہ
	H – 2 O – 1	H_2O
		NaCl
		$C_6H_{12}O_6$
		NaOH

3.5 کیمیائی ضابطے

ہم اکثر سنتے ہیں کہ پانی H_2O ہے۔ یہ پانی کے سالمہ کا کیمیائی ضابطہ ہے۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ پانی کا ہر سالمہ ہائیڈروجن کے دو جوہر اور آکسیجن کا ایک جوہر آپس میں جڑے ہوئے ہیں۔ کیمیائی ضابطہ ایک عنصر یا ایک مرکب کے سالمہ کی علامتی نمائندگی ہے۔ یہ ضابطہ سالمہ میں موجود عناصر اور ہر عنصر کے جوہر کی تعداد کے بارے میں معلومات فراہم کرتا ہے۔ علامت H کے داہنے طرف لکھا گیا چھوٹا عدد ذیلی تحریر Subscript کہلاتا ہے۔ یہ عدد سالمہ کے اس عنصر میں موجود جوہروں کی تعداد ظاہر کرتا ہے۔ چنانچہ پانی کے ایک سالمہ میں ہائیڈروجن کے دو جوہر پائے جاتے ہیں۔ O کے اطراف کوئی عدد نہیں لکھا ہوا ہے اس کا مطلب یہ ہے کہ اس سالمہ میں اس عنصر کا ایک ہی جوہر موجود ہے۔ چنانچہ پانی کے ایک سالمہ میں آکسیجن کا ایک جوہر پایا جاتا ہے۔ کیا آپ بتا سکتے ہو کہ NaCl میں موجود جوہر کی قسم اور ہر جوہر کی تعداد کیا ہے جو کہ پکوان کے نمک کا کیمیائی ضابطہ ہے؟

7th sc 3 UM T1 20-21
Friday, June 19, 2020 10:11:17 PM

یہاں پر کیمیائی ضابطہ کی بعض مثالیں ہیں۔

سوڈیم کلورائیڈ : سوڈیم کا ایک جوہر اور کلورین کا ایک جوہر
NaCl

امونیا : نائٹروجن کا ایک جوہر اور ہائیڈروجن کے تین جوہر
NH_3

گلوکوز : کاربن کے چھ جوہر، ہائیڈروجن کے بارہ جوہر اور آکسیجن کے چھ جوہر
$C_6H_{12}O_6$

کیمیائی ضابطہ ہمیں کسی شئے کے ایک جوہر میں موجود جوہر کی قسم اور ہر جوہر کی تعداد کے بارے میں بتاتا ہے۔

جدول 3.5 عام مرکبات اور ان کے کیمیائی ضابطے

مرکبات کی مثالیں	
پانی	H_2O
گلوکوز	$C_6H_{12}O_6$
نمک یعنی سوڈیم کلورائیڈ	NaCl
ایتھینال	C_2H_5OH
امونیا	NH_3
سلفیورک ترشہ	H_2SO_4
میتھین	CH_4
سکروس	$C_{12}H_{22}O_{11}$

3.6 جوہریت (Atomicity)

کیمیا میں ہم عام طور پر ایک عنصر مرکب یا شئے کے ایک سالمہ میں موجود کل جوہروں کی تعداد کو ظاہر کرنے کے لئے جوہریت کا استعمال کرتے ہیں۔ آیئے ہم دیکھیں کہ عناصر کی جوہریت کس طرح معلوم کی جاتی ہے۔ مثال کے طور پر آکسیجن ایک دو جوہری سالمہ کے طور پر پایا جاتا ہے جس کا مطلب یہ ہے کہ آکسیجن کے ایک سالمہ میں دو جوہر موجود ہوتے ہیں لہذا، اس کی جوہریت دو ہے۔

$$O + O \longrightarrow O_2$$

آکسیجن کا سالمہ ⟶ آکسیجن کا جوہر + آکسیجن کا جوہر

اسی طرح فاسفورس کے ایک سالمہ (P_4) میں چار جوہر ہوتے ہیں اور سلفر کے ایک سالمہ (S_8) میں آٹھ جوہر ہوتے ہیں۔ لہذا، ان کی جوہریت بالترتیب چار اور آٹھ ہے۔

وہ سالمہ جس میں ایک سے زیادہ جوہر کے اقسام پائے جاتے ہوں اس میں موجود کل جوہروں کی تعداد معلوم کر لینا چاہیے۔ یہی عدد اس سالمے کی جوہریت ہے۔ مثال کے طور پر ہائڈروکلورک ترشے کا ایک سالمہ ہائیڈروجن کے دو جوہر سلفر کا 1 جوہر اور آکسیجن کے 4 جوہر رکھتا ہے۔ لہذا، اس کی جوہریت 7=4+1+2 ہے۔ پانی کا ایک سالمہ ہائیڈروجن کے دو جوہر اور آکسیجن کا ایک جوہر رکھتا ہے۔ لہذا، اس کی جوہریت 3 ہے۔

کارروائی 4

درج ذیل عناصر اور مرکبات کی جوہریت لکھئے۔

عنصر	جوہریت
Cl	
Na	
K	
Ca	
H_2O	
Nacl	

جدول 3.6 چند عناصر کی جوہریت

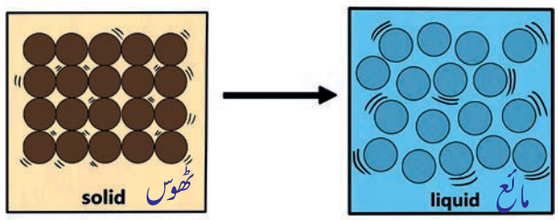
عنصر	جوہریت	عنصر	جوہریت
H	2	F	2
He	1	Ne	1
Li	1	Na	1
Be	1	Mg	1
N	2	P	4
O	2	S	8

3.7 ٹھوس، مائع اور گیس پر تپش کا اثر

ایک ٹھوس میں ذرات نہایت ہی قریب جڑے ہوئے ہوتے ہیں۔ جب ایک ٹھوس شئے گرم کی جاتی ہے تو ذرات توانائی حاصل کرتے ہوئے تیزی سے مرتعش ہونے لگتے ہیں۔ یہ ذرات ایک دوسرے سے بہت تھوڑی دور حرکت کرتے ہیں۔ اس وجہ سے مادے کا حجم بڑھنے لگتا ہے۔ یہ عمل پھیلاؤ کہلاتا ہے۔ یہ کس طرح

7th sc 3 UM T1 20-21
Friday, June 19, 2020 10:11:18 PM

واقع ہوتا ہے؟ گرم کرنے پر مادہ پھیلنے لگتا ہے۔ ذرات کی درمیانی جگہ کے اضافے ہی کی وجہ سے حجم بڑھتا ہے۔ مگر ذرات کی جسامت میں کوئی فرق نہیں آتا۔



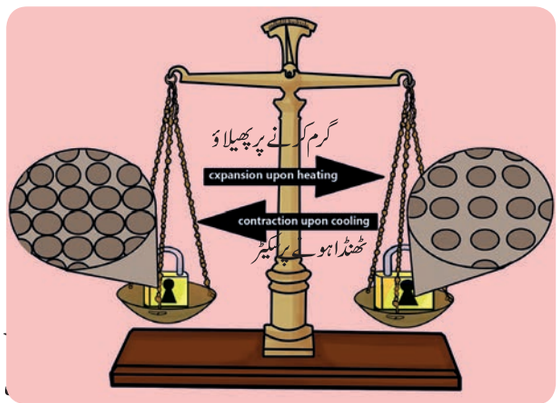
کیا تم جانتے ہو؟

گرم ہوائی غبارے کس طرح تیرتے ہیں؟

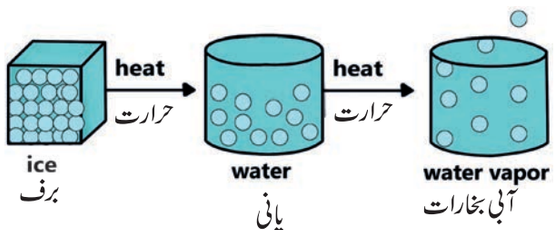
جب غبارے میں موجود ہوا کو گرم کیا جاتا ہے تو وہ ہوا پھیلنے لگتی ہے۔ اس پھیلاؤ کی وجہ سے غبارے میں موجود ہوا کی کثافت کم ہو جاتی ہے۔ لہذا غبارے میں موجود ہوا کی کثافت غبارے کے باہر کی ہوا کی کثافت سے کم ہو جاتی ھے۔ کثافت کے اس فرق کی وجہ سے گرم ہوائی غبارہ تیرنے لگتا ہے۔



گرم کرنے پر یا پھیلاؤ کے دوران مادّے کی کمیت میں کوئی فرق نہیں آتا۔ ذیل میں اس کی وضاحت کی گئی ہے۔ گرم کرنے پر لوہے کہ قفل کے ذرات کا درمیانی فاصلہ تبدیل ہوتا ہے۔ مادّہ کے پھیلنے پر کمیت باقی رہتی ہے۔ مثال کے طور پر ایک لوہے کہ قفل میں لوہے کے ذرات کا درمیانی فاصلہ بڑھتا ہے، جب وہ ذرات حرارت حاصل کرتے ہیں۔ بہرحال لوہے کے ذرات کی تعداد تبدیل نہیں ہوتی۔ لہذا لوہے کے قفل کی کمیت باقی رہتی ہے۔



میں تبدیلی واقع ہوتی ہے۔ جب ذرات کافی توانائی حاصل کر لیتے ہیں تو وہ ایک دوسرے کے درمیان موجود مضبوط قوت کشش کو توڑ دیتے ہیں۔ وہ ایک دوسرے سے جدا ہو کر آزادانہ طور پر حرکت کرنے لگتے ہیں۔ مثال کے طور پر جب ایک ٹھوس برف کو 0°C پر گرم کیا جاتا ہے تو وہاں پگھل کر پانی میں تبدیل ہوتا ہے اسی طرح پانی کو 100°C تک گرم کرنے پر اس میں جوش پیدا ہوتا ہے اور پانی بھاپ میں تبدیل ہو جاتا ہے۔



1. ٹھوس

جب کوئی ٹھوس شئے گرم کی جاتی ہے تو ذرات توانائی حاصل کرتے ہیں اور تیزی سے مرتعش ہونے لگتے ہیں۔

2. مائع

جب تپش نقطہ پگھلاؤ تک پہنچ جاتی ہے تو پگھلاؤ واقع ہوتا ہے۔ ٹھوس، مائع کے حالت میں تبدیل ہو جاتا ہے۔

جب کسی مائع کو گرم کیا جاتا ہے تو اس کے ذرات توانائی حاصل کرتے ہیں اور بہت زیادہ مرتعش ہونے لگتے ہیں۔

3. گیس

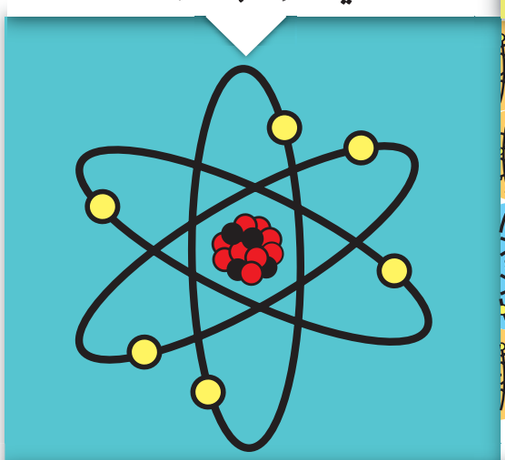
جب تک نقطہ جوش پر پہنچ جاتی ہے تو مائعات میں ابال یا جوش پیدا ہوتا ہے۔ مائع اسکی گیسی حالت میں تبدیل ہو جاتا ہے۔

100
95
75
25
5
0

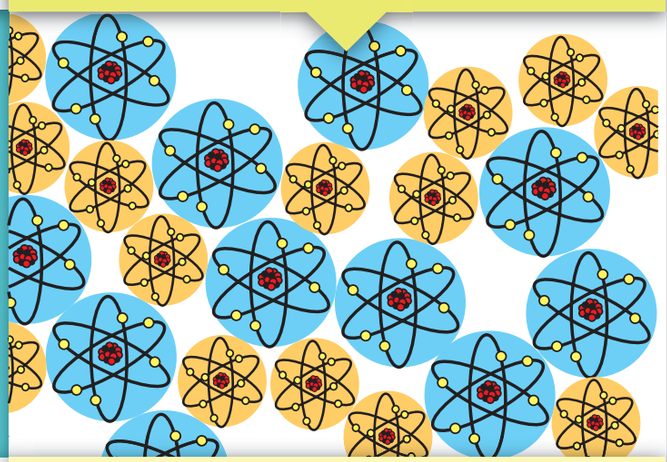
7th sc 3 UM T1 20-21
Friday, June 19, 2020 10:11:19 PM

Configuration of matter ماڈہ کی کیمیائی تشکیل

جوہر
ایک عنصر کا سب سے چھوٹا ذرہ



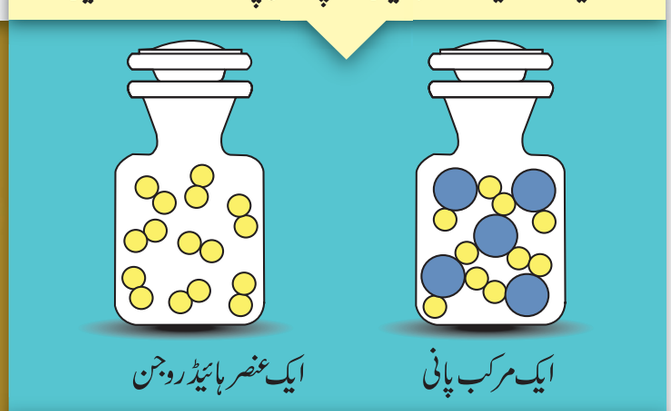
سالمہ
سالمے جوہروں سے بنے ہوتے ہیں



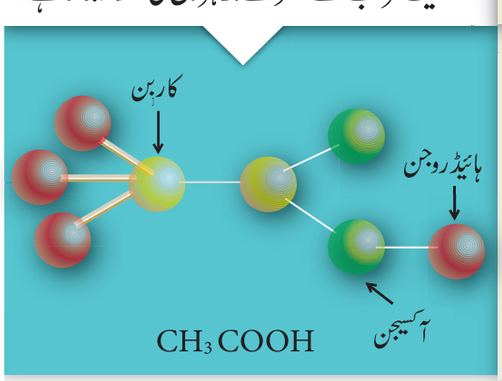
عنصر
کیمیائی طور پر سب سے سادہ ترین شئے جسے توڑا نہیں جا سکتا۔



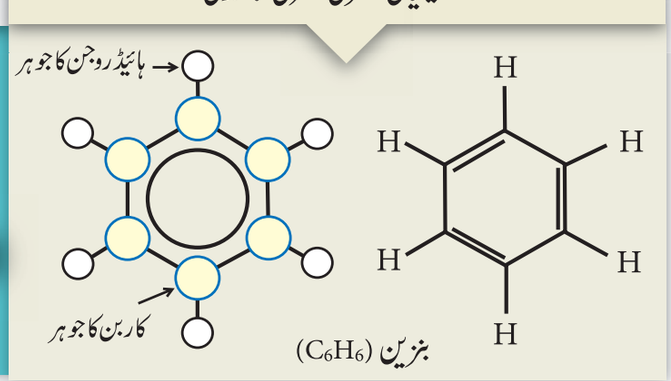
مرکب
دو یا دو سے زیادہ عناصر کیمیائی طور پر بندش پائے ہوئے ہوتے ہیں۔



کیمیائی ضابطہ
ایک مرکب کے عنصر کے جوہروں کی تعداد بتاتا ہے۔



کیمیائی علامت
کیمیائی عنصر کی مختصر سی نمائندگی



7th sc 3 UM T1 20-21
Friday, June 19, 2020 10:11:22 PM

نکات برائے یاداشت

- جوہر ایک عنصر کا سب سے چھوٹا ذرہ ہے۔
- عنصر خالص شئے کی سادہ ترین شکل ہے۔
- ایک عنصر کے سالمے میں ایک ہی قسم کے جوہر ایک متعین مقدار میں پائے جاتے ہیں۔
- ایک مرکب کے سالمے میں مختلف قسم کے جوہر ایک متعین مقدار میں پائے جاتے ہیں۔
- نائٹروجن اور آکسیجن نامی دو مختلف سالموں کی مدد سے 99 فیصد ہوا بنتی ہے۔
- مادّے کی دقیق فطرت کی مدد سے ٹھوس مائع اور گیس کا حرارتی اثر معلوم کیا جاتا ہے۔
- پھیلاؤ کے دوران مادّہ کی کمیت برقرار رہتی ہے۔
- ایک سالمہ دو یا دو سے زیادہ جوہر کا کیمیائی طور پر جڑنے سے بنتا ہے۔
- ہم ایک سالمے کو کیمیائی ضابطے کی مدد سے ظاہر کر سکتے ہیں۔

مشق

I۔ مناسب جواب کا انتخاب کیجئے۔

1۔ ذیل میں سے کون سی ایک دھات کی مثال ہے۔

a۔ لوہا b۔ آکسیجن

c۔ ہیلیم d۔ پانی

2۔ آکسیجن ہائیڈروجن اور سلفر ذیل میں سے کس کی مثالیں ہیں؟

a۔ دھاتیں b۔ ادھاتیں

c۔ دھتونت d۔ جامد گیسیں

3۔ ذیل میں سے کون سا طریقہ ایک عنصر یا مرکب کے ایک سالمے کو ظاہر کرنے کا مختصر ترین اور سائنسی طریقہ ہے؟

a۔ حسابی ضابطہ b۔ کیمیائی ضابطہ

c۔ حسابی علامت d۔ کیمیائی علامت

4۔ کمرے کی تپش پر مائع کی حالت میں پائی جانے والی دھات

a۔ کلورین b۔ سلفر

c۔ پارہ d۔ چاندی

5۔ عنصر جو ہمیشہ لچکدار، ورق پذیر اور تار پذیر ہوتا ہے۔

a۔ ادھات b۔ دھات

c۔ دھتونت d۔ گیس

II۔ خالی جگہ بھرتی کیجیے۔

1۔ مادّے کا سب سے چھوٹا ذرہ جو اپنے آپ ظاہر ہو سکتا ہے .....ہے۔

2۔ مرکب جو کاربن کا ایک جوہر اور آکسیجن کے دو جوہر رکھتا ہے ..... ہے۔

3۔ ..... ہی وہ واحد ادھات ہے جو برقی رو کا ایصال کرتی ہے۔

4۔ عناصر..... قسم کے جوہروں سے بنے ہوئے ہیں۔

5۔ چند عناصر کی ..... عناصر کے لاطینی یا یونانی ناموں سے اخذ کی گ ء ہیں۔

6۔ معلوم شدہ عناصر کی تعداد ..... ہے۔

7۔ عنصر خالص شئے کی ..... شکل ہے۔

8۔ ایک عنصر کا پہلا حرف ہمیشہ انگریزی کے ..... حرف میں لکھا جاتا ہے۔

9۔ تین سے زیادہ جوہر رکھنے والے سالمے..... کہلاتے ہیں۔

10۔ فضا میں سب سے زیادہ پائی جانے والی گیس.....ہے۔

7th sc 3 UM T1 20-21
Friday, June 19, 2020 10:11:22 PM

III۔ مشابہت کی بنیاد پر خانہ پری کیجیے

1۔ پارہ : : کمرے کی تپش پر مائع کی حالت

آکسیجن : : .....

2۔ ادھات جو برقی رو کا ایصال کرتی ہے : : .....

دھات جو برقی رو کا ایصال کرتی ہے : : تانبا

3۔ عناصر جڑ کر : : مرکبات بناتے ہیں۔

مرکبات جڑ کر: : .....

4۔ جوہر : : ایک عنصر کا بنیادی ذرہ

..... : : ایک مرکب کا بنیادی ذرہ

IV۔ صحیح یا غلط بتائیے۔ اگر غلط ہو تو اس کی تصحیح کیجیے۔

1۔ دو مختلف عناصر میں ایک ہی جیسے جوہر پائے جاسکتے ہیں۔

2۔ مرکبات اور عناصر خالص اشیاء ہیں۔

3۔ جوہر تنہا نہیں پائے جاسکتے وہ صرف سالمے کہلانے والے گروہ کے طور پر پائے جاسکتے ہیں۔

4۔ NaCl، سوڈیم کلورائیڈ کے ایک سالمہ کو ظاہر کرتا ہے۔

5۔ آرگان ایک یک جوہری گیس ہے۔

V۔ مختصر جواب دیجیے۔

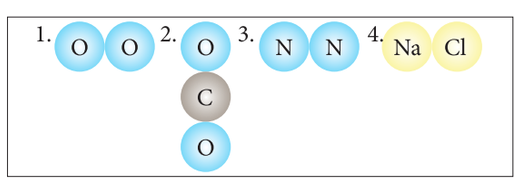
1۔ ذیل کے مرکبات میں موجود عناصر کا کیمیائی ضابطہ اور نام لکھئے۔

a۔ سوڈیم کلورائیڈ b۔ پوٹاشیم ہائڈرا کسائیڈ

c۔ کاربن ڈائی آکسائیڈ d۔ کیلشیم آکسائیڈ

e۔ سلفر ڈائی آکسائیڈ۔

2۔ مندرجہ ذیل سالموں کو عنصر یا مرکب میں درجہ بندی کیجیے۔



3۔ ایک عنصر کے کیمیائی ضابطہ سے آپ کا کیا مراد ہے؟ اس کی اہمیت بیان کیجیے۔

4۔ مناسب مثال کے ساتھ ذیل کے الفاظ کی تعریف کیجیے۔

a۔ عنصر b۔ مرکب

c۔ دھات d۔ ادھات e۔ دھتونت

5۔ ذیل کے عناصر کی علامتیں لکھئے اور انہیں ٹھوس مائع اور گیس میں درجہ بندی کیجیے۔

الومینیم کاربن کلورین

پارہ ہائیڈروجن ہیلیم

6۔ درج ذیل عناصر کو دھات، ادھات اور دھتونت، میں درجہ بندی کیجیے

سوڈیم بسمت چاندی

نائٹروجن سیلیکان کاربن

کلورین لوہا تانبا

7۔ مندرجہ ذیل کو عناصر اور مرکبات میں درجہ بندی کیجیے

پانی عام نمک شکر

کاربن ڈائی آکسائیڈ ایوڈین لیتھیم

8۔ مندرجہ ذیل عناصر کا کیمیائی ضابطہ لکھئے۔

a۔ ہائیڈروجن b۔ نائٹروجن

c۔ اوزون d۔ سلفر

9۔ عناصر کیا ہیں؟ وہ کس سے بنتے ہیں؟ دو مثالیں دیجیے۔

10۔ سالمہ کی تعریف کیجیے۔

11۔ مرکبات کیا ہیں؟ دو مثالیں دیجیے۔

12۔ ان عناصر کی ایک مثال پیش کیجیے جو ان کے لاطینی نام سے اخذ کیے گئے ہیں۔

13۔ عناصر کی جوہریت کیا ہے؟

14۔ H_2SO_4 کی جوہریت معلوم کیجیے۔

VI۔ تفصیلی جواب دیجیے۔

1۔ دھاتوں اور ادھاتوں میں فرق کیجیے۔

2۔ مرکبات کی خصوصیات، ان کے اجزاء عناصر کی خصوصیات سے کس طرح مختلف ہوتی ہیں؟

7th sc 3 UM T1 20-21
Friday, June 19, 2020 10:11:22 PM

3۔ عناصر کی علامتیں لکھنے کے مختلف طریقے بیان کیجیے۔
مناسب مثالیں پیش کیجئے۔

4۔ عناصر اور مرکبات کے درمیان فرق کیجئے۔

5۔ مرکبات کی کوئی پانچ خصوصیات بیان کیجئے۔

6۔ دھاتوں اور ادھاتوں کی موازناتی خصوصیات کی فہرست پیش کیجئے۔ ہر ایک کی تین مثالیں دیجیے۔

7۔ دھتونت کی خصوصیات تحریر کیجئے۔

VII۔ جملے کی تصحیح کر کے دوبارہ لکھئے۔

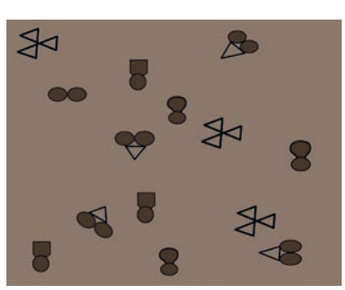
1۔ عناصر میں دو یا دو سے زیادہ قسم کے جوہر ہوتے ہیں اور مرکبات میں صرف ایک قسم کے جوہر ہوتے ہیں۔

VIII۔ اعلیٰ سطح کی سوچ پر مبنی سوالات

1۔ ان دھات، ادھات اور دھتونت کی فہرست بنائیے جن کو تم نے اپنے گھروں یا اسکول میں استعمال کیا ہو۔ ان کی خصوصیت کا موازنہ کیجئے۔

2۔ گرم کرتے وقت ذرات کی حرکت اور ترتیب میں کیا تبدیلی واقع ہوتی ہے؟

3۔ مندرجہ ذیل خاکہ میں موجود دائرے مربع اور مثلثیں مختلف عناصر کے جوہر ظاہر کرتے ہیں۔



اوپر دیئے گئے خاکہ کے ذریعے ان کی شناخت کیجیے۔

a۔ مرکب کا ایک سالمہ

b۔ دو جوہر والے ایک عنصر کا سالمہ

c۔ تین جوہر والے ایک عنصر کا سالمہ

4۔ معین نے یہ غور کیا کہ گرمی کے دنوں میں سخت دھوپ کے دوران بیرونی دروازے کی دھاتی کنڈی بڑی مشکل سے کھلتی ہے۔ بہرحال رات کے وقت میں یہ کنڈی آسانی سے کھل جاتی ہے۔ معین نے مشاہدہ کیا کہ کنڈی اور گیٹ دونوں پر دن کے دوران سخت دھوپ پڑتی ہے۔

(a) دی گئی اطلاعات کی مدد سے اپنا ایک نظریہ بنائے۔

(b) مختصر طور پر بیان کیجیے کہ آپ اپنے نظریہ کی تصدیق کس طرح کروگے؟

IX۔ درج ذیل بیانات پر غور کیجئے اور صحیح جواب کا انتخاب کیجئے۔

1۔ توثیق : آکسیجن ایک مرکب ہے۔
سبب : آکسیجن کو توڑ کر مزید سادہ ذرہ نہیں بنایا جاسکتا۔

2۔ توثیق : ہائیڈروجن ایک عنصر ہے۔
سبب : ہائیڈروجن کو توڑ کر مزید سادہ ذرہ نہیں بنایا جاسکتا۔

3۔ توثیق : ہوا ایک مرکب ہے۔
سبب : ہوا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ موجود ہے۔

4۔ توثیق : ہوا صرف عناصر کا آمیزہ ہے۔
سبب : ہوا میں صرف نائٹروجن آکسیجن اور نیان گیسیں پائی جاتی ہیں۔

5۔ توثیق : پارہ کمرے کی تپش پر ٹھوس حالت میں ہوتا ہے۔
سبب : پارہ ایک ادھات ہے۔

A۔ توثیق اور سبب دونوں صحیح ہوں اور توثیق کی صحیح وضاحت سبب کرتا ہو۔

B۔ توثیق اور سبب دونوں صحیح ہوں اور توثیق کی صحیح وضاحت سبب نہیں کرتا ہو۔

C۔ توثیق صحیح ہے مگر سبب غلط ہے۔

D۔ توثیق غلط ہے، مگر سبب صحیح ہے۔

7th sc 3 UM T1 20-21
Friday, June 19, 2020 10:11:23 PM

ICT CORNER کارنر ICT

Matter around us ہمارے اطراف واکناف میں مادّہ

آیئے ہم سالمے بنائیں



طریقہ

مرحلہ 1 : ذیل میں دیئے گئے URL کی مدد سے کارروائی کے صفحے پر پہنچئے۔ڈاؤن لوڈ پر کلک کرتے ہوئے اپلی کیشن لانچ کیجیے۔

مرحلہ 2 : ڈسپلے کے نچلے حصے میں موجود ڈبے سے جوہروں کو ڈریگ کرتے ہوئے سالمے بنایئے۔

3D پر کلک کرتے ہوئے سالمہ کی سہ ابعادی شکل دیکھیے۔پھران کو ڈریگ کرکے ڈسپلے کے بائیں جانب اپنے سالموں میں جمع کیجئے۔

مرحلہ 3 : ونڈو کے اوپر کی جانب موجود Collect multiple پر کلک کرتے ہوئے مزید سالمے جمع کیجئے۔

مرحلہ 4 : Larger molecules ٹیب پر کلک کرتے ہوئے سالموں کو بڑا کرکے دیکھئے۔

خاکے صرف نشاندہی کے لیے دیے گئے ہیں۔



Step 1



Step 2



Step 3



Step 4

Matter around us URL:

https://phet.colorado.edu/en/simulation/build-a-molecule

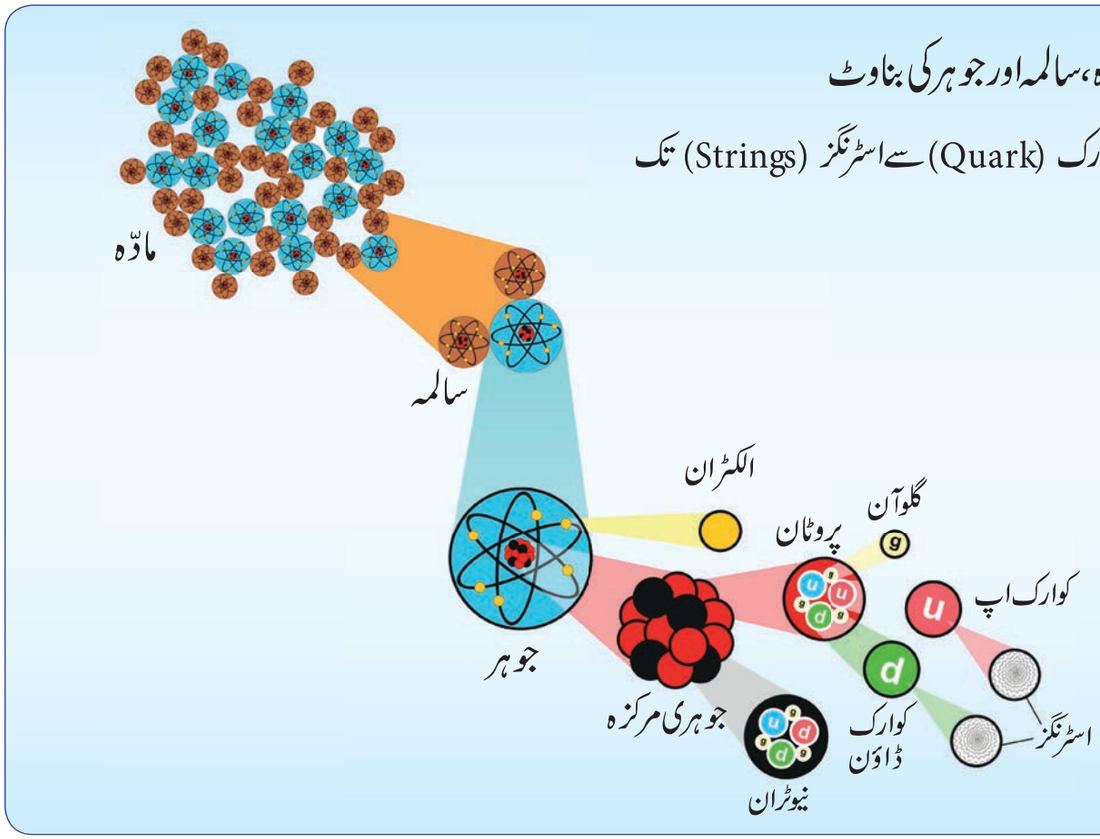
*اگر براؤزر کو پیج کے لوڈ کرنے کے لئے فلیش پلیئر یا

*جاوا اسکرپٹ کی ضرورت پڑے تو اس کی اجازت دیجیے۔

7th sc 3 UM T1 20-21
Friday, June 19, 2020 10:11:24 PM

اکائی
4

جوہری ساخت
Atomic Structure



مادّہ، سالمہ اور جوہر کی بناوٹ

کوارک (Quark) سے اسٹرنگز (Strings) تک

سیکھنے کے مقاصد

اس سبق کے پڑھنے کے بعد طلباء اس قابل ہو جائیں گے کہ

- ایک جوہر کی ساخت جان سکیں۔
- زیر جوہری ذرات کا مقام معلوم کر سکے اور زیر جوہری ذرات کی خصوصیات کا موازنہ کر سکیں۔
- لفظ جوہری عدد اور کمیتی عدد کو سمجھ سکیں۔
- دوری جدول میں موجود علامات کی مدد سے ایک جوہر میں موجود پروٹان الیکٹران اور نیوٹران کی تعداد معلوم کر سکیں۔
- لفظ گرفت کو سمجھ سکیں۔

7th sc 4 UM T1 20-21
Friday, June 19, 2020 11:51:10 PM

تعارف

پچھلے سبق میں ہم نے یہ معلوم کیا تھا کہ ہمارے اطراف پائی جانے والی ہر چیز مادّہ ہے اور وہ سالموں سے بنی ہوئی ہے۔ سالمے ایک ہی عنصر یا مختلف عنصر کے جڑے ہوئے جوہر ہوتے ہیں۔

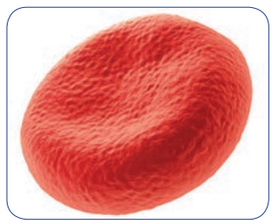
نہ صرف میز، کرسی، بیگ، کتاب، چاک اور بلیک بورڈ یعنی تختہ سیاہ، بلکہ ہر چیز جو آپ اپنے اطراف دیکھتے ہو، جوہر سے بنی ہوئی ہے۔ جوہر نہایت ہی مہین ذرات ہیں۔ ان کو کسی خوردبین کے ذریعے نہیں دیکھا جا سکتا۔ اس سبق میں ہم جوہری نظریہ، زیر جوہری ذرات، جوہری عدد، کمیتی عدد اور گرفت سے متعلق جانکاری حاصل کریں گے۔

4.1 جوہری نظریے

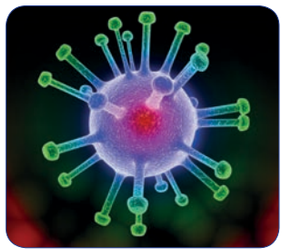
ایک جوہر انسان کے بال کی جسامت (موٹاپے) سے ہزار گنا چھوٹا ہوتا ہے اس کا اوسط قطر 0.0000000001 یا 1×10^{-9} میٹر ہوتا ہے۔ ہم جوہر کی جسامت کو سمجھنے کے لئے چند معلوم شدہ اشیاء کی پیمائش معلوم کریں گے۔ آئیے ہمیں معلوم کریں کہ پنسل، خون کا سرخ خلیہ (RBC)، وائرس اور گردوغبار کے ایک ذرہ کی جسامت کتنی ہے۔



پنسل $(1\times10^{-2}m)$



خون کا سرخ خلیہ $(1\times10^{-4}m)$



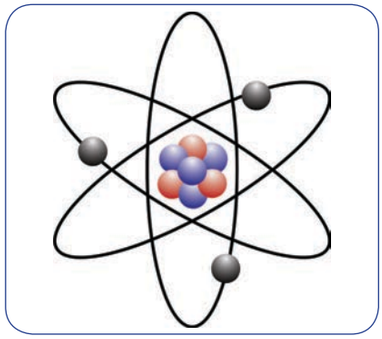
وائرس $(1\times10^{-6}m)$



غبار کے ذرات $(1\times10^{-7}m)$

اب آپ اندازہ لگا سکتے ہو کہ ایک جوہر کتنا چھوٹا ہو سکتا ہے۔

جوہری ساخت کا مطالعہ بہت سے سائنس دانوں نے کیا اور ہر ایک نے اپنے نظریات پیش کئے۔ جان ڈالٹن، تھامسن اور رُدرفورڈ سے پیش کیے گئے نظریے، ذیل میں بیان کیے گئے ہیں۔



جوہر $(1\times10^{-10}\ m)$

4.1.1 ڈالٹن کا جوہری نظریہ



جان ڈالٹن

1808ء میں جان ڈالٹن نے جوہری نظریہ پیش کیا تھا۔ اس کا یہ بیان تھا کہ مادّہ بہت ہی چھوٹے ذرات سے بنا ہوا ہے جسے انہوں نے جوہر کا نام دیا۔ ایک جوہر سب سے چھوٹا اور غیر تقسیم پذیر ذرہ ہے۔ وہ کروی شکل کا ہوتا ہے۔ ان کے نظریہ میں جوہر کے مثبت اور منفی باروں کے بارے میں کچھ بھی نہیں بتایا گیا۔ چنانچہ یہ نظریہ اشیاء کی بہت سی خصوصیات واضح کرنے میں مددگار ثابت نہ ہوا۔

کیا ہم جانتے ہو؟

نینو میٹر ہی سب سے چھوٹی اکائی ہے جو چھوٹے طول کے ناپنے میں استعمال ہوتی ہے۔ ایک نانو میٹر، 1×10^{-9} میٹر کے برابر ہوتا ہے۔

4.1.2 تھامسن کا نظریہ



جے۔جے۔تھامسن

1897ء میں جے. جے. تھامسن نے ایک مختلف نظریہ پیش کیا۔ انہوں نے ایک تربوز سے جوہری ساخت کا موازنہ کیا۔ اس نظریہ میں یہ بیان کیا گیا کہ ایک جوہر میں موجود مثبت حصّہ تربوز میں موجود سرخ حصے کی مانند ہے اور جوہر کا منفی حصہ جسے انہوں نے الکٹران کا نام دیا، وہ تربوز

7th sc 4 UM T1 20-21
Friday, June 19, 2020 11:51:11 PM

کارروائی 1

نیچے بعض معلوم شدہ اشیاء بتائی گئی ہیں اور ان کے ٹوٹے ہوئے ذرات بھی بتائے گئے ہیں۔

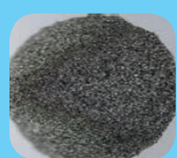
1۔ ان اشیاء کا نام بتایئے اور یہ بتانے کی کوشش کیجئے کہ یہ کس چیز سے بنی ہوئی ہیں؟

1. ----------
2. ----------
3. ----------
4. ----------





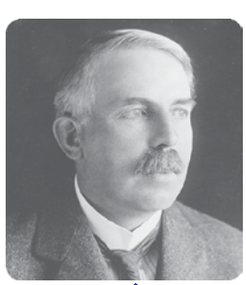





میں موجود بیجوں کے مانند جوہر میں ثبت ہوتے ہیں۔اس نظریے کے تحت چونکہ جوہر میں موجود مثبت اور منفی بھاری اقسام ہوتے ہیں کلی طور پر جوہر کا کوئی مجموعی بار نہیں ہوتا۔

تھامسن کا ایک زبردست کارنامہ یہ تھا کہ انہوں نے تجرباتی طور پر یہ ثابت کیا کہ جوہر میں منفی بار بردار ذرات پائے جاتے ہیں اس تحقیق کے لیے انہیں 1906ء میں نوبل انعام سے نوازا گیا۔ حالانکہ اس نظریے میں بتایا گیا کہ جوہر معادل ہوتا ہے، لیکن پھر بھی کئی وجوہات سے یہ نظریہ ادھورا ہی تھا۔

4.1.3 رُدرفورڈ کا نظریہ


رُدرفورڈ

تھامسن کے نظریے میں چند خامیاں تھیں۔ایرنسٹ رُدرفورڈ نے جوہری ساخت کا ایک بہتر نمونہ پیش کیا۔ایرنسٹ رُدرفورڈ نے ایک تجربہ کیا۔انہوں نے سونے کی ایک بہت ہی پتلے وقر پر مثبت بار بردار الفا شعاعوں کے ساتھ بمباری کی۔انہوں نے یہ مشاہدہ کیا کہ ان جوہروں کے اکثر ذرات بغیر کسی رکاوٹ کے، بہت تیزی سے سفر کرتے ہوئے، سونے کے ورق سے گزر جاتے ہیں۔جب کہ بعض ذرات ورق سے ٹکرا کر واپس آ جاتے ہیں۔یہ بات رُدرفورڈ کے لیے اس طرح حیران کن تھی جس طرح ایک ٹشو پیپر پر، ایک گولی لگ کر واپس آ جاتی ہو۔اس تجربے کی بنیاد پر انہوں نے اپنا مشہور نظریہ پیش کیا۔

1۔ ان کے بیان کے مطابق، الفا ذرات کا سونے کے ورق سے گزر جانے کا مطلب یہ تھا کہ جوہروں میں بہت زیادہ خالی جگہ ہوتی ہے۔

2۔ وہ حصہ جس سے مثبت بار بردار ذرات واپس بھیجے گئے ہیں، مثبت بار بردار ہے اور یہ جوہر کے اس خالی حصے کے مقابلے میں بہت چھوٹا ہوتا ہے۔

ان تجاویز کے پیش نظر رُدرفورڈ نے جوہر کی ساخت کا اپنا نظریہ پیش کیا اس نظریے کے لیے انہیں کیمیاء میں نوبل انعام دیا گیا۔

رُدرفورڈ کا نظریہ یہ بیان کرتا ہے کہ :

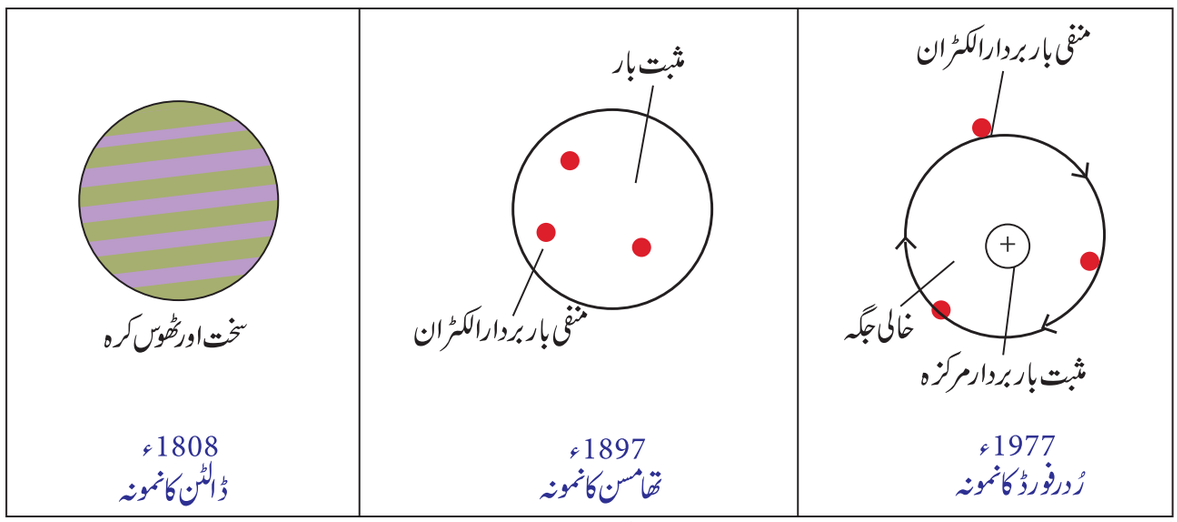
1۔ جوہر کے درمیان موجود مرکزہ مثبت بار رکھتا ہے۔جوہر کی زیادہ تر کمیت اس کے مرکزہ میں مرکوز ہے۔

2۔ منفی بار بردار الکٹران مرکزے کے اطراف متعین مداروں میں گھومتے ہیں۔

3۔ جوہر کی جسامت کے مقابلے میں مرکزہ کی جسامت بہت بہت چھوٹی ہوتی ہے۔

7th sc 4 UM T1 20-21
Friday, June 19, 2020 11:51:11 PM

ایک جوہر کی اجزاء کی دریافت کے مرحلے



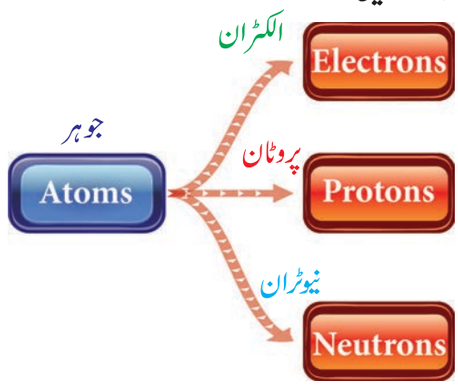
کیا تم جانتے ہو؟

آپ کے جسم میں سات بلین جوہر موجود ہیں۔ پھر بھی آپ ہر سال ان میں سے 98 فیصد جوہر تبدیل کرتے رہتے ہیں۔

4.2 زیر جوہری ذرات
(The Subatomic particles)

CBPUQ

بیسویں صدی میں کی گئی تحقیقات نے یہ ثابت کیا کے تمام عناصر کے جوہر الکٹران ، پروٹان اور نیوٹرون کہلانے والے چھوٹے اجزاء سے بنے ہوئے ہیں۔ ہائیڈروجن کے جوہر کا ایک الکٹران کاربن کے جوہر کے ایک الکٹران سے مختلف نہیں ہے۔ اسی طرح تمام عناصر کے پروٹان اور نیوٹران ایک جیسی خصوصیات رکھتے ہیں۔ جوہر کو بنانے والے یہ ذرات زیر جوہری ذرات کہلاتے ہیں۔



پروٹان (p)

پروٹان مثبت بار بردار ذرہ ہے اور وہ مرکزہ میں رہتا ہے۔ اس کے مثبت بار کی قدر، اس جوہر کے الکٹران کے منفی بار کی قدر کے برابر ہوتی ہے۔

نیوٹران (n)

نیوٹران مرکزہ کے اندر ہوتا ہے۔ نیوٹران کا کوئی بار نہیں ہوتا۔ ہائیڈروجن (پروٹیم) کے علاوہ بقیہ تمام جوہر کے مرکزے نیوٹران رکھتے ہیں۔

الکٹران (e)

یہ ایک منفی بار بردار ذرہ ہے۔ الکٹران جوہر کے مرکزے کے اطراف مخصوص مداروں میں گھومتے رہتے ہیں۔ ایک پروٹان یا نیوٹران کے مقابلے میں ایک الکٹران کی کمیت ، نہ کے برابر ہوتی ہے۔ چنانچہ ایک جوہر کی کمیت اس کے مرکزہ میں موجود پروٹان اور نیوٹران کی تعداد پر منحصر ہوتی ہے۔

پروٹان اور نیوٹران ایک جوہر کے مرکزے میں موجود دو قسم کے ذرات ہیں۔ انہیں نیوکلیان کہا جاتا ہے۔ مرکزہ کے باہر موجود کل منفی بار مرکزہ کے اندر موجود کل مثبت بار کے برابر ہوتا ہے۔ یہ صفت ایک جوہر کو برقی طور پر تعدیلی بنائے رکھتی ہے۔

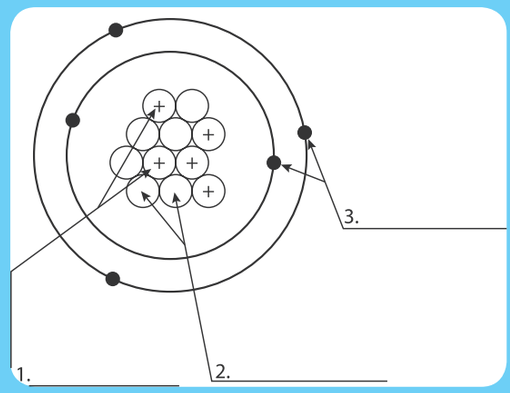
7th sc 4 UM T1 20-21
Friday, June 19, 2020 11:51:12 PM

زیر جوہری ذرات کی بار اور کمیت

ذرہ	دریافت کرنے والا	علامت	بار	کمیت (kg)
پروٹان	ایرنسٹ ردرفورڈ	p	+1	1.6726×10^{-27}
الکٹران	سرجان جوسف تھامسن	e	-1	9.1093×10^{-31}
نیوٹران	جیمس چیڈ وِک	n	0	1.6749×10^{-27}

کارروائی 2

آیئے ہم ذیل کی کارروائی کے ذریعہ زیر جوہری ذرات کی خصوصیات معلوم کرسکیں۔ خاکہ میں دیئے گئے حصوں کی نشاندہی کیجئے اور ذیل کے سوالات کے جواب دیجئے۔



1۔ مثبت بار بردار ذرہ ..... ہے۔

2۔ منفی بار بردار ذرہ ..... ہے۔

3۔ ..... تعدیلی ہوتا ہے۔

کیا تم جانتے ہو؟

کیا جوہر کی ساخت شمسی نظام کی ساخت جیسی ہے؟

ہاں، یہ شمسی نظام کی ساخت جیسی ہے۔ اس میں مرکزی کہلانے والا ایک قلبی مرکز پایا جاتا ہے اور مرکزہ کے اطراف راستے ہوتے ہیں جو مدار کہلاتے ہیں۔

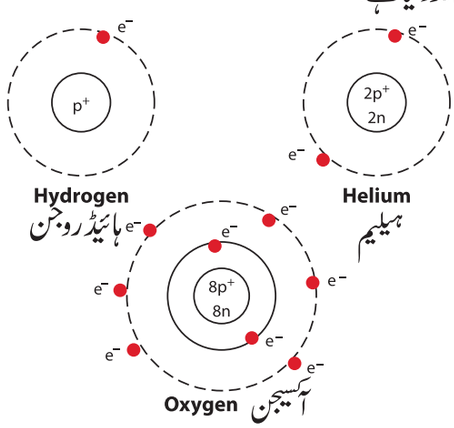
4.3.1 جوہری عدد (z) (Atomic number)

ایک جوہر میں موجود الکٹران یا پروٹان کی تعداد، اس جوہر کا جوہری عدد کہلاتا ہے۔ اسے انگریزی حرف z سے ظاہر کیا جاتا ہے۔ اگر ہم ایک جوہر کا جوہری عدد معلوم کرلیں تو ہمیں اس میں موجود الکٹران یا پروٹان کی تعداد معلوم ہوجائے گی۔

خاکوں پر غور کیجئے۔ ہائیڈروجن کے مرکزہ میں ایک پروٹان ہے جس کے اطراف ایک الکٹران چکر لگاتا ہے۔ اس کا مطلب اس کا جوہری عدد $z = 1$ ہے۔

ہیلیم کے جوہر میں مرکزہ کے اندر دو پروٹان موجود ہیں اور مرکزہ کے اطراف مدار میں دو الکٹران موجود ہیں۔ لہذا ہیلیم کا جوہری عدد $z = 2$ ہے۔

خاکہ میں موجود آکسیجن کی جوہری ساخت پر غور کیجئے۔ اس کا جوہری عدد کیا ہے؟



4.4 جوہری عدد اور کمیتی عدد

جب تمام عناصر ایک ہی قسم کے الکٹران پروٹان اور نیوٹران سے بنے ہوئے ہوں، تو کاربن کا ایک جوہر، لوہے کے ایک جوہر سے کس طرح مختلف ہوتا ہے؟

مزید تحقیقات کی بنیاد پر یہ پتہ چلا کہ ایک جوہر کے مرکزے میں موجود پروٹان کی تعداد ہی کسی بھی عنصر کا تعین کرتی ہے۔ مثال کے طور پر اگر مرکزہ میں صرف ایک پروٹان ہو، تو اس قسم کے تمام جوہر ہائیڈروجن کے جوہر ہیں۔ اگر آٹھ پروٹان موجود ہوں، تو وہ آکسیجن کا جوہر ہوگا۔

7th sc 4 UM T1 20-21
Friday, June 19, 2020 11:51:12 PM

خودکوشش کیجئے۔

اگر کاربن کا جوہری عدد $z = 6$ ہے تو اس جوہر میں چکر لگانے والے الکٹرانوں کی تعداد کیا ہے؟

4.3.2 کمیتی عدد (A) یا جوہری کمیت
(Mass number or Atomic mas s)

ہم پہلے ہی معلوم کر چکے ہیں کہ ایک جوہر کی کمیت اس کے مرکزہ میں مرکوز ہوتی ہے۔اسی سے ہم جوہر کا کمیتی عدد حاصل کر سکتے ہیں۔کمیتی عدد(A) مرکزہ میں موجود پروٹان(p) اور نیوٹران (n) کی تعداد کا حاصل جمع ہے۔

کمیتی عدد (A) یا جوہری کمیت = پروٹانوں کی تعداد + نیوٹرانوں کی تعداد

$$A = p + n$$

لیتھیم کے ایک جوہر میں تین پروٹان اور چار نیوٹران ہوتے ہیں اس کا کمیتی عدد $A = 3 + 4 = 7$ ہے۔

سوڈیم کے ایک جوہر میں گیارہ پروٹان اور بارہ نیوٹران ہوتے ہیں۔ لہٰذا،اس کا کمیتی عدد $A = 11 + 12 = 23$ ہے۔

خودکوشش کیجئے

1۔ جوہری عدد اور کمیتی عدد ہمیشہ صحیح عدد ہی کیوں ہوتے ہیں؟

2۔ سلفر کے ایک جوہر میں 16 پروٹان اور 16 نیوٹران ہیں۔ اس کا جوہری عدد اور کمیتی عدد معلوم کیجئے۔

ایک عنصر کی علامت لکھتے وقت اس کا جوہری عدد اور جوہری کمیتی عدد بھی لکھا جاتا ہے۔مثال کے طور پر ہائیڈروجن، کاربن اور آکسیجن کی علامتیں بالترتیب $_1H^1$، $_6C^{12}$، $_8O^{16}$ اس طرح لکھی جاتی ہیں۔

دوری جدول میں موجود تمام عناصر میں پروٹان، الکٹران اور نیوٹران کی تشکیل اس طرح ہوتی ہے۔

عنصر	علامت	پروٹان،الکٹران اور نیوٹران کی تعداد
کاربن	$_6C^{12}$	**6p,6e,6n**
بیریلیم	$_4Be^{12}$	4p,4e,5n
نائٹروجن	$_7Be^{14}$	7p,7e,7n
بوران	$_5B^{11}$	5p,5e,6n

ہم جا (Isotopes): ایک ہی قسم کے جوہر مختلف تعداد کے نیوٹران رکھ سکتے ہیں۔ایسے جوہر کے جوہری عدد یکساں ہوتے ہیں مگر کمیتی عدد مختلف ہوتے ہیں۔مثال کے طور پر ہائیڈروجن کے تین ہم جا ہیں، ہائیڈروجن $_1H^1$، ڈیوٹریم $_1H^2$، اور ٹریٹیم $_1H^3$

ایسوبار (Isobars) : وہ جوہر جن کے کمیتی عدد یکساں ہوں مگر جوہری عدد مختلف ہوں۔مثال کے طور پر کیلشیم $_{20}Ca^{40}$ ، اور آرگان $_{18}Ar^{40}$

عناصر،ان کی علامتیں، جوہری عدد اور کمیتی عدد

عنصر	علامت	جوہری عدد	پروٹان	نیوٹران	کمیتی عدد
ہائیڈروجن	H	1	1	0	1
ہیلیم	He	2	2	2	4
الومینیم	Al	13	13	14	27
آکسیجن	O	8	8	8	16
سوڈیم	Na	11	11	12	23

7th sc 4 UM T1 20-21
Friday, June 19, 2020 11:51:13 PM

H ہائیڈروجن Atomic Number: 1 Automic Mass: 1 Protons: 1 Neutrons: 0 Electrons: 1	**He** ہیلیم Atomic Number: 2 Automic Mass: 4 Protons: 2 Neutrons: 2 Ele ctons: 2	**Li** لیتھیم Atomic Number: 3 Automic Mass: 7 Protons: 3 Neutrons: 4 Electrons: 3	**Be** بیریلیم Atomic Number: 4 Automic Mass: 9 Protons: 4 Neutrons: 5 Electrons: 4	**B** بوران Atomic Number: 5 Automic Mass: 11 Protons: 5 Neutrons: 6 Electrons: 5
C کاربن Atomic Number: 6 Automic Mass: 12 Protons: 6 Neutrons: 6 Ele ctons: 6	**N** نائٹروجن Atomic Number: 7 Automic Mass: 14 Protons: 7 Neutrons: 7 Ele ctons: 7	**O** آکسیجن Atomic Number: 8 Automic Mass: 16 Protons: 8 Neutrons: 8 Electrons: 8	**F** فلورین Atomic Number: 9 Automic Mass: 19 Protons: 9 Neutrons: 10 Electrons: 9	**Ne** نیان Atomic Number: 10 Automic Mass: 20 Protons: 10 Neutrons: 10 Electrons: 10
Na سوڈیم Atomic Number: 11 Automic Mass: 23 Protons: 11 Neutrons: 12 Ele ctons: 11	**Mg** میگنیشیم Atomic Number: 12 Automic Mass: 24 Protons: 12 Neutrons: 12 Ele ctons: 12	**Al** الومینیم Atomic Number: 13 Automic Mass: 27 Protons: 13 Neutrons: 14 Electrons: 13	**Si** سیلیکان Atomic Number: 14 Automic Mass: 28 Protons: 14 Neutrons: 14 Electrons: 14	**P** فاسفورس Atomic Number: 15 Automic Mass: 31 Protons: 15 Neutrons: 16 Electrons: 15
S سلفر Atomic Number: 16 Automic Mass: 32 Protons: 16 Neutrons: 16 Ele ctons: 16	**Cl** کلورین Atomic Number: 17 Automic Mass: 35 Protons: 17 Neutrons: 18 Ele ctons: 17	**Ar** آرگان Atomic Number: 18 Automic Mass: 39 Protons: 19 Neutrons: 20 Electrons: 19	**K** پوٹاشیم Atomic Number: 19 Automic Mass: 39 Protons: 19 Neutrons: 20 Electrons: 19	**Ca** کیلشیم Automic Mass: 20 Atomic Number: 40 Protons: 20 Neutrons: 20 Electrons: 20

اوپر دی گئی جدول کا بغور مشاہدہ کیجئے اور ذیل کے سوالوں کا جواب دیجئے۔

1۔ مجھے سانس لینے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ میرے بغیر آپ زندہ نہیں رہ سکتے۔ کیا آپ مجھے جانتے ہیں؟ میرا نام اور علامت لکھئے۔

.....

2۔ اسے غبارے بھرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ ایک گیس ہے۔ اسے پہچانئے اور بتائے کہ اس کا کمیتی عدد کیا ہے؟

.....

3۔ کیلے میں موجود عنصر کا نام بتایئے اور بتایئے کہ اس کا جوہری عدد کیا ہے؟

.....

4۔ میں پٹاخوں میں پایا جاتا ہوں۔ میرے اندر کتنے پروٹان پائے جاتے ہیں؟

.....

5۔ میں سب سے قیمتی عنصر ہوں۔ میں کون ہوں معلوم کیجئے۔ کیا آپ میرا کمیتی عدد بتا سکتے ہو؟

.....

4.4 گرفت (Valency)

فرض کیجئے کہ مختلف لوگ مختلف تعداد کے ہاتھ رکھتے ہوں۔ کسی کا کوئی ہاتھ ہی نہ ہو اور کسی کے پاس ایک ہاتھ اور چند کے پاس دو ہاتھ اور کسی کے پاس تین ہاتھ ہوں۔ کچھ لوگوں کے چار ہاتھ ہوں اور کسی کے پاس بھی چار سے زیادہ ہاتھ نہ ہوں۔ تو ایسے صورت میں چار ہاتھوں والا ایک شخص دوسرے چار ہاتھوں کو بیک وقت تھام سکتا ہے جبکہ جس کا کوئی ہاتھ ہی نہ ہو وہ کسی کو تھام نہیں سکتا۔ بالکل اسی طرح کچھ جوہر صرف ایک الکٹران ہی تھام

7th sc 4 UM T1 20-21
Friday, June 19, 2020 11:51:14 PM

جدول 4.4 جوہری عدد، کمیتی عدد اور گرفت کے ساتھ عناصر اور ان کی علامتیں

عنصر	علامت	جوہری عدد	کمیتی عدد	گرفت
ہائیڈروجن	H	1	1	1
کاربن	C	6	12	4
آکسیجن	O	8	16	2
سوڈیم	Na	11	23	1
کیلشیم	Ca	20	40	2

کیا ہم جانتے ہو؟

وہ کیا چیز ہے جو الکٹران کو جوہر سے جوڑے رکھتی ہے؟

الکٹران منفی برقی بار رکھتے ہیں اور پروٹان مثبت برقی بار رکھتے ہیں۔ ان دونوں کی درمیانی کشش الکٹرانوں کو مداروں میں تھامے رکھتی ہے۔

جوہر کی یہ تھامنے کی صفت گرفت کہلاتی ہے۔ یہ ایک جوہر کی اپنے ساتھ ہائیڈروجن کے جوہر کو جوڑنے کی پیمائش ہے۔ مثال کے طور پر آکسیجن اپنے ساتھ ہائیڈروجن کے دو جوہروں کو جوڑ سکتا ہے اور پانی کا سالمہ H_2O بنا سکتا ہے۔ چنانچہ آکسیجن کے جوہر کی گرفت دو ہے۔ اگر کلورین کے معاملے پر غور کیا جائے تو وہ صرف ایک ہی ہائیڈروجن کے جوہر کو تھامتا ہے تاکہ ہائڈروکلورک ترشہ HCl بنا سکے۔ یہاں کلورین کی گرفت ایک ہے۔ میتھین میں ایک کاربن کا جوہر اور چار ہائیڈروجن کے جوہر ہیں۔ کیا آپ اندازہ لگا سکتے ہیں کہ میتھین کے سالمہ CH_4 میں کاربن کی گرفت کتنی ہے۔ امونیا کے سالمہ NH_3 میں نائٹروجن 3 ہائڈروجن کے جوہر کے ساتھ ملتا ہے۔ بتائیے کہ امونیا میں نائٹروجن کی گرفت کیا ہے؟

ایک عنصر میں موجود جوڑنے کی صلاحیت گرفت کہلاتی ہے۔ مختلف عناصر کے جوہر آپس میں جڑ کر سالمے بناتے ہیں۔ گرفت کسی عنصر کے جوانوں کی تعداد کا تعین کرتی ہے جو دوسرے قسم کے جوہر کے ساتھ ملتے ہوں۔

وہ عنصر جس کی گرفت ایک ہوتی ہے یک گرفتہ کہلاتا ہے۔ مثال ہائیڈروجن اور سوڈیم۔ عناصر جن کی گرفت دو ہوتی ہے، دوگرفتی کہلاتے ہیں۔ مثال آکسیجن اور بیریلیم۔ عناصر جن کی گرفت تین ہوتی ہے، سہ گرفتی کہلاتے ہیں۔ مثال، نائٹروجن اور الومینیم۔ چند عناصر ایک سے زیادہ قسم کی گرفت ظاہر کرتے ہیں۔ مثال کے طور پر لوہا، آکسیجن کے ساتھ تعامل پاکر فیرس آکسائیڈ (دوگرفتی) اور فیرک آکسائیڈ (سہ گرفتی) بناتا ہے۔ بہرحال اس کے بارے میں تفصیلی مطالعہ ہم بعد میں کریں گے۔

جب مختلف عناصر کے جوہر آپس میں جڑتے ہیں تو پھر مرکبات کے سالمے بنتے ہیں۔ ایسی صورت میں ان عناصر کی گرفتوں کو جاننا ضروری ہوتا ہے۔

نکات برائے یادداشت

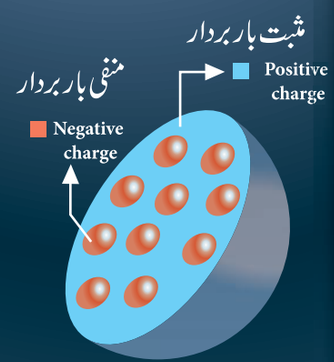
- ایک جوہر ایک کیمیائی عنصر کا سب سے چھوٹا ذرہ ہے، جو اس کی کیمیائی خصوصیات کو برقرار رکھتا ہے۔ دوسرے ذرات کے مقابلے میں وہ بہت چھوٹے ہوتے ہیں۔
- جوہر اتنے چھوٹے ہوتے ہیں کہ نہ وہ برہنہ آنکھوں سے دیکھے جاسکتے ہیں اور نہ ہی خوردبین کے ذریعے دیکھے جاسکتے ہیں۔
- ایک جوہر میں زیادہ تر خالی جگہ ہوتی ہے۔
- ایک عنصر کے تمام جوہر یکساں ہوتے ہیں، جبکہ مختلف عناصر کے جوہر مختلف ہوتے ہیں۔
- ایک جوہر میں مثبت بار بردار پروٹان اور برقی طور پر تعدیلی نیوٹران کا ایک کثیف مرکزہ ہوتا ہے۔
- پروٹان اور نیوٹران نیوکلیان کہلاتے ہیں۔
- ایک جوہر برقی طور پر تعدیلی ہوتا ہے۔ جوہر میں مساوی تعداد کے پروٹان اور الکٹران ہوتے ہیں۔
- جوہر میں موجود پروٹانوں کی تعداد جوہری عدد کہلاتا ہے۔
- ایک جوہر کے مرکزہ میں موجود پروٹان اور نیوٹران کی کل تعداد ہی کمیتی عدد ہے۔
- کسی عنصر کی جوڑنے والی قابلیت گرفت کہلاتی ہے۔

100 95 75 25 5 0

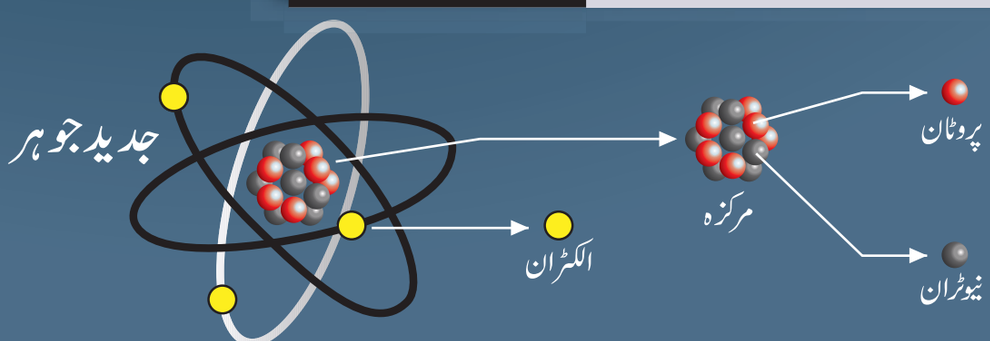
7th sc 4 UM T1 20-21
Friday, June 19, 2020 11:51:14 PM

پانچ اجزا سے جوہری ساخت کی ارتقاء





جے جے تھامسن نے جوہر کا پلم پڈنگ Plum pudding نمونہ پیش کیا تھا جس میں موجود منفی بار بردار الکٹران مثبت برقی رو کے ایک کرّے کے اندر مرکوز حلقوں میں گھومتے ہیں۔



Untitled-1
Wednesday, January 18, 2023 12:36:49 PM

مشق

I۔ مناسب جواب منتخب کیجئے:

1۔ مادّہ کی بنیادی اکائی ..... ہے۔

a۔ عنصر b۔ جوہر

c۔ سالمہ d۔ الکٹران

2۔ مرکزہ کے اطراف گھومنے والا زیر جوہری ذرہ..... ہے

a۔ جوہر b۔ نیوٹران

c۔ الکٹران d۔ پروٹان

3۔ ..... ایک مثبت بار بردار ذرہ ہے۔

a۔ پروٹان b۔ الکٹران

b۔ سالمہ d۔ نیوٹران

4۔ ایک جوہر کا جوہری عدد ..... ہے۔

a۔ نیوٹران کی تعداد b۔ پروٹان کی تعداد

c۔ پروٹان اور نیوٹران کی کل تعداد

d۔ جوہر کی تعداد

5۔ نیوکلیان ..... کا مجموعہ ہے۔

a۔ پروٹان اور الکٹران b۔ نیوٹران اور الکٹران

c۔ پروٹان اور نیوٹران d۔ نیوٹران اور پازِٹران

II۔ خالی جگہ بھرتی کیجیے۔

1۔ جوہر میں موجود چھوٹے ذرات .....کہلاتے ہیں۔

2۔ مرکزہ میں.....اور ..... موجود ہوتے ہیں۔

3۔ ..... مرکزہ کے اطراف گھومتا ہے۔

4۔ اگر کاربن کی گرفت چار اور ہائیڈروجن کی گرفت ایک ہو تو میتھین کا سالمی ضابطہ .....ہے۔

5۔ میگنیشیم کے جوہر کے بیرون ترین مدار میں دو الکٹران ہیں لہذا میگنیشیم کی گرفت ..... ہے۔

III۔ جوڑ لگائیے :

گرفت	Fe
تعدیلی ذرہ	پروٹان
لوہا	بیرون ترین مدار میں موجود الکٹران
ہائیڈروجن	نیوٹران
مثبت بار بردار ذرہ	یک گرفتہ

IV۔ صحیح یا غلط بتائیے۔ اگر بیان غلط ہو تو اس کی تصحیح کیجئے۔

1۔ سالمہ ایک عنصر کی بنیادی اکائی ہے۔

2۔ الکٹران مثبت بار بردار ہوتے ہیں۔

3۔ ایک جوہر برقی طور پر معادل ہوتا ہے۔

4۔ مرکزہ پروٹانوں سے گھرا ہوا ہے۔

V۔ مشابہت مکمل کیجئے۔

1۔ سورج : مرکزہ ؛ سیارے : .....

2۔ جوہری عدد: ..... ؛ کمیتی عدد: پروٹان اور نیوٹران کی تعداد

3۔ K : پوٹاشیم ؛ C : .....

VI۔ درج ذیل بیانات پر غور کیجئے اور صحیح جواب کا انتخاب یوں کیجیے :

1۔ توثیق : ایک جوہر برقی طور پر معادل ہوتا ہے۔

سبب : جوہر مساوی تعداد کے پروٹان اور الکٹران رکھتے ہیں۔

2۔ توثیق: مرکزہ کی کمیت ہی ایک جوہر کی کمیت ہے۔

سبب : مرکزہ درمیان میں موجود ہوتا ہے۔

3۔ توثیق : پروٹان اور نیوٹران کی کل تعداد جوہری عدد ہے۔

سبب : کمیتی عدد پروٹان اور الکٹران کا حاصل جمع ہے۔

7th sc 4 UM T1 20-21
Friday, June 19, 2020 11:51:16 PM

a۔ توثیق اور سبب دونوں صحیح ہوں اور سبب توثیق کی صحیح وضاحت بیان کرتا ہو۔

b۔ توثیق اور سبب دونوں صحیح ہوں مگر سبب توثیق کی صحیح وضاحت نہیں کرتا ہو۔

c۔ توثیق صحیح ہو مگر سبب غلط ہو۔

d۔ توثیق غلط ہو مگر سبب صحیح ہو۔

VII۔ مختصر ترین جواب دیجیے۔

1۔ ایک جوہر کی تعریف کیجئے۔

2۔ زیر جوہری ذرات کے نام بتائیے۔

3۔ جوہری عدد کیا ہے؟

4۔ پروٹان کی خصوصیات کیا ہیں؟

5۔ نیوٹرانوں کو تعدیلی ذرات کیوں کہا جاتا ہے؟

VIII۔ مختصر جواب دیجیے۔

1۔ ایسوٹوپ اور ایسوبار میں تفریق کیجیے

2۔ ایسوٹون کیا ہیں؟ مثال پیش کیجئے.

3۔ کمیتی عدد اور جوہری عدد میں فرق کیجئے۔

4۔ ایک عنصر کا جوہری عدد نو ہے۔ اس میں دس نیوٹران ہیں۔ دوری جدول کی مدد سے اس عنصر کو معلوم کیجئے کہ اس کا کمیتی عدد کیا ہوگا ؟

IX۔ تفصیلی جواب دیجیے۔

1۔ ایک جوہری ساخت کا خاکہ کھینچئے اور زیر جوہری ذرات کے مقام کی وضاحت کیجئے۔

2۔ ایک عنصر کا جوہری عدد اور کمیتی عدد بالترتیب 26 اور 56 ہے۔ اس جانور میں موجود الکٹران پروٹان اور نیوٹران کی تعداد معلوم کیجئے۔ اس کی ساخت کا خاکہ بنائیے۔

3۔ ایک نیوکلیان سے کیا مراد ہے؟ یہ اس طرح کیوں کہلائے جاتے ہیں؟ ایک نیوکلیان کی خصوصیات بیان کیجیے۔

4۔ گرفت کی تعریف کیجئے۔ جوہری عدد 8 رکھنے والے عنصر کی گرفت بتائیے۔ ہائیڈروجن کے ساتھ اس عنصر سے بننے والے مرکب کا نام بتائیے۔

X۔ اعلیٰ سطحی سوچ پر مبنی سوالات (HOTS)

1۔ ایک عنصر کے جوہر میں کوئی الکٹران نہیں ہے۔ کیا اس جوہر کی کوئی کمیت ہوگی؟ کیا کوئی عنصر بغیر الکٹران کے موجود رہ سکتا ہے؟ اگر ہو تو مثال دیجئے۔

2۔ معلوم کیجئے کہ عام نمک کیا ہے۔ اس میں موجود عناصر کے نام بتائے۔ عام نمک کا ضابطہ لکھئے۔ ان عناصر کا جوہری عدد اور کمیتی عدد بتائیے۔ اس مرکب کے رواں لکھئے۔

XI۔ منصوبہ (پراجکٹ) :

طلبا/ طالبات آپس میں مل کر جوہروں کے نمونے بنائیں۔ دھاتی تاروں کی مدد سے الکٹران کے مدار کے نمونے بنائیں۔ مختلف رنگ کی گیندوں کا استعمال کرتے ہوئے پروٹان اور نیوٹران کا اظہار کریں۔ اس طرح کے نمونوں کو اپنی درسگاہ میں چھت سے لٹکائیں۔

100
95
75
25
5
0

7th sc 4 UM T1 20-21
Friday, June 19, 2020 11:51:16 PM



ICT کارنر

جوہری ساخت



آیئے ہم ایک جوہر بنائیں۔

طریقہ

مرحلہ 1 : دئے گئے URL کی مدد سے کارروائی کی صفحے تک پہنچئے۔ پلے بٹن پر کلک کر کے کارروائی کو لانچ کیجیے۔

مرحلہ 2 : ATOM پر کلک کرنے سے ایک نہیں کھڑکی کھلے گی۔ پروٹان، نیوٹران اور الکٹرانک جیسے ذرات کو نیچے دئے گئے ٹوکری سے ڈریگ کیجئے۔

مرحلہ 3 : آپ کھڑکی کے دائیں جانب Elements, Net charge and Mass number میں ہونے والی تبدیلی پر غور کر سکتے ہو۔

مرحلہ 4 : نیچے دی گئی Symbol کے بٹن پر کلک کیجیے۔ ذرات کو ڈریگ کیجیے اور عنصر کے علامت حاصل کیجیے۔

مرحلہ 5 : GAME کے بٹن پر کلک کیجئے اور کھیل کھیلئے۔



Step 1



Step 2



Step 3



Step 4

Atomic Structure URL:

https://phet.colorado.edu/en/simulation/build-an-atom

8K9VU

خاکے صرف نشاندہی کے لیے دیے گئے ہیں۔

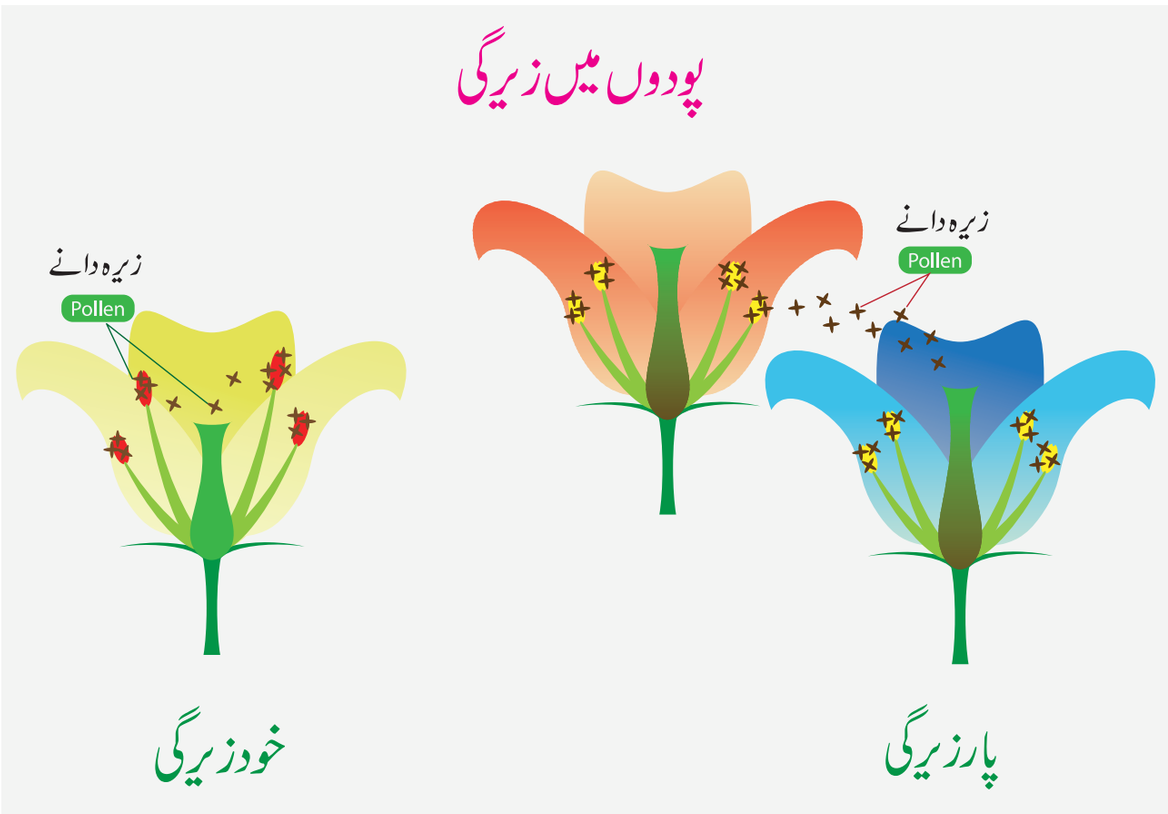
اگر براؤزر کو پیج کے لوڈ کرنے کے لئے فلیش پلیئر یا جاوا اسکرپٹ کی ضرورت پڑے تو اس کی اجازت دیجیے۔

7th sc 4 UM T1 20-21
Friday, June 19, 2020 11:51:17 PM

اکائی
5

پودوں میں تولید اور ترمیم

Reproduction and Modification in Plants



سیکھنے کے مقاصد

- یہ معلوم کرنا کہ کس طرح زیرگی اور باروری سے پھول، پھل اور بیج بنتا ہے۔
- زیرگی اور زیرگی کے کارندوں کے بارے میں معلومات حاصل کرنا۔
- پودوں میں خودزیرگی اور پارزیرگی کے درمیان فرق معلوم کرنا۔
- جڑ، تنا اور پتوں میں ترمیم کے بارے میں جاننا۔
- یہ سمجھنا کہ کس طرح یہ ترمیم جانوروں اور انسانوں کے لئے مفید ہے۔

7th sc 5 reproduction UM T1 20-21
Saturday, June 20, 2020 3:12:50 PM

تعارف

ہمیں پہلے ہی سے پتہ ہے کہ پھولدار پودوں میں جڑ، تنا اور پتے ہوتے ہیں۔ یہ تمام نباتاتی اعضاء ہیں۔ پھول، پھل اور بیج کو تولیدی اعضاء کہتے ہیں۔ پچھلی جماعتوں میں ہم نے پڑھا ہے کہ بیج سے نیا پودا اُگتا ہے۔ اب ہم یہ معلوم کریں گے کہ ایک پھول کس طرح پھل میں تبدیل ہوتا ہے اور پودوں میں جڑ، تنا اور پتوں میں ترمیم کس طرح ہوتی ہے۔

5.1 تولید

کارروائی 1

مقصد :

تربوز اور آلو کے پودے کی ایک نئی نسل بنانا

درکار اشیاء:

دو گملے (انگیٹھی)، مٹی، آلو اور تربوز کے بیج اور پانی

طریقہ :

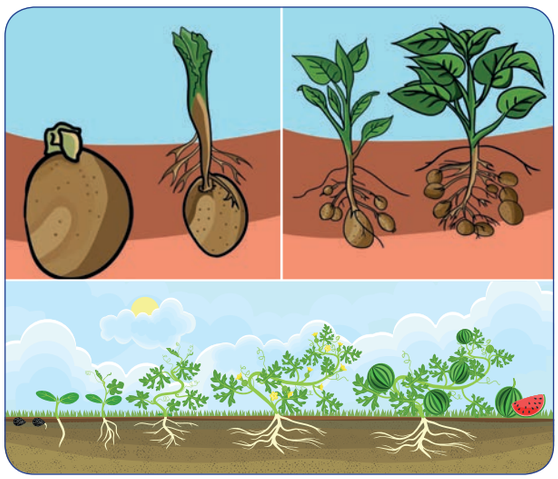
دونوں گملوں کو مٹی میں کھاد ملا کر بھر دیں۔ ایک نوخیز آلو لیں، جو تازہ ہو، سوکھا نہ ہو۔ اس آلو کو ایک گملے میں بوئیں۔ دوسرے گملے میں تربوز کے بیج کو بوئیں۔ دونوں گملوں کو پانی ڈال کر اسکی دیکھ بھال کریں۔

تصدیق :

چند دنوں کے بعد ایک نوخیز پودا، دونوں گملوں میں نظر آئیں گے، جو بیج ان میں ڈالے گئے، اب وہ ایک نیا پودا بن کر نکلا ہے۔

اس کارروائی سے ہمیں یہ پتہ چلا کہ تربوز کا پودا بیج سے پیدا ہوا، مگر آلو کا پودا بیج سے نہیں پیدا ہوا، بلکہ تنا (بصیلہ) بناتاتی حصہ سے پیدا ہوا۔ نئی نسل کے لئے صرف بیج ہی ایک ذریعہ نہیں، پودے کا نباتاتی حصہ بھی نیا پودے بننے کے لئے استعمال ہوتا ہے۔

وہ عمل جس سے پودے اور جانور اپنے ہی جیسے نئے یا بالغ اولاد پیدا کرتے ہیں اور ان کی تعداد کو بڑھاتے ہیں، 'تولید' کہتے ہیں۔ مونگے کی پھلی کا درخت بیجوں اور ڈالی کاٹ کر لگانے سے اُگتا ہے۔ جب پودے بیج سے نشوونما ہوتے ہیں تو ہم اس عمل کو جنسی تولید کہتے ہیں۔ بیج کے بغیر کسی اور طریقے سے پودے کی نشوونما ہوتی ہے تو ہم اسکو غیر جنسی تولید کہتے ہیں.



پودوں میں تولید

کارروائی 2

معلوم کیجئے کہ کس طرح یہ پودے تولید پاتے ہیں۔

شمار عدد	پودے کا نام	تولیدی حصہ			
		بیج	تنا	کاٹنے سے	پرت سے
1.	آم				
2.	آلو				
3.	کیلا				
4.	املی				
5.	گلاب				
6.	رائی				
7.	دھنیا				
8.	مونگا				
9.	کدّو				
10.	مولی				

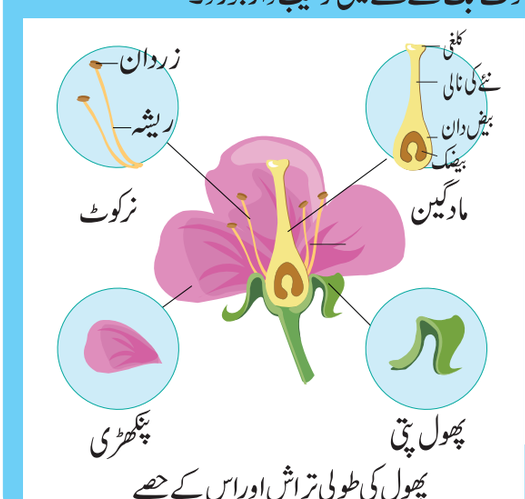
7th sc 5 reproduction UM T1 20-21
Saturday, June 20, 2020 3:12:51 PM

5.2 جنسی تولید (Sexual reproduction)

ایک پھول میں زیرگی اور باروری کے عمل کے بعد بیج بنتا ہے۔اس کو جنسی تولید کہتے ہیں۔ پھول کیسے بیج میں تبدیل ہوگیا، یہ جاننے کے لئے ہم کو پہلے پھول کے حصوں کو سمجھنا ہوگا۔

کارروائی 3

ایک پھول کو طولی طور پر کاٹو۔ پھول کے اندورنی حصوں کو پہچانو۔کیا آپ نے پھول کے نرحصہ، نرکوٹ (زردان ، زرریشے، زیرہ تھیلی) کی شناخت کی۔پھول کا مادہ حصہ مادگین (بیض دان، نئے کی نالی اور کلغی) کا مشاہدہ کرو۔اگر پھول کے حصے نظر نہ آئیں تو آہستہ سے پھول پتی اور پنکھڑیوں کو نکال دو۔ان حصوں کا خاکہ ڈالو اور اس کو نوٹ بک کے صفحے میں ترتیب وار جوڑو۔



پھول کی طولی تراش اور اس کے حصے

5.2.1 پھول کے حصے (Parts of flower)

دھتورا اور جاسوت کے پھولوں کی چند کلیاں اور کھلے پھولوں کو جمع کرو۔ اپنے استاد کی مدد سے ذیل کی کارروائیاں انجام دو۔

i. دھتورا اور جاسوت کے پھول اور کلیاں کا مشاہدہ کرو اور فرق پہچانو.

ii. خصوصیات کو جدول میں لکھو۔

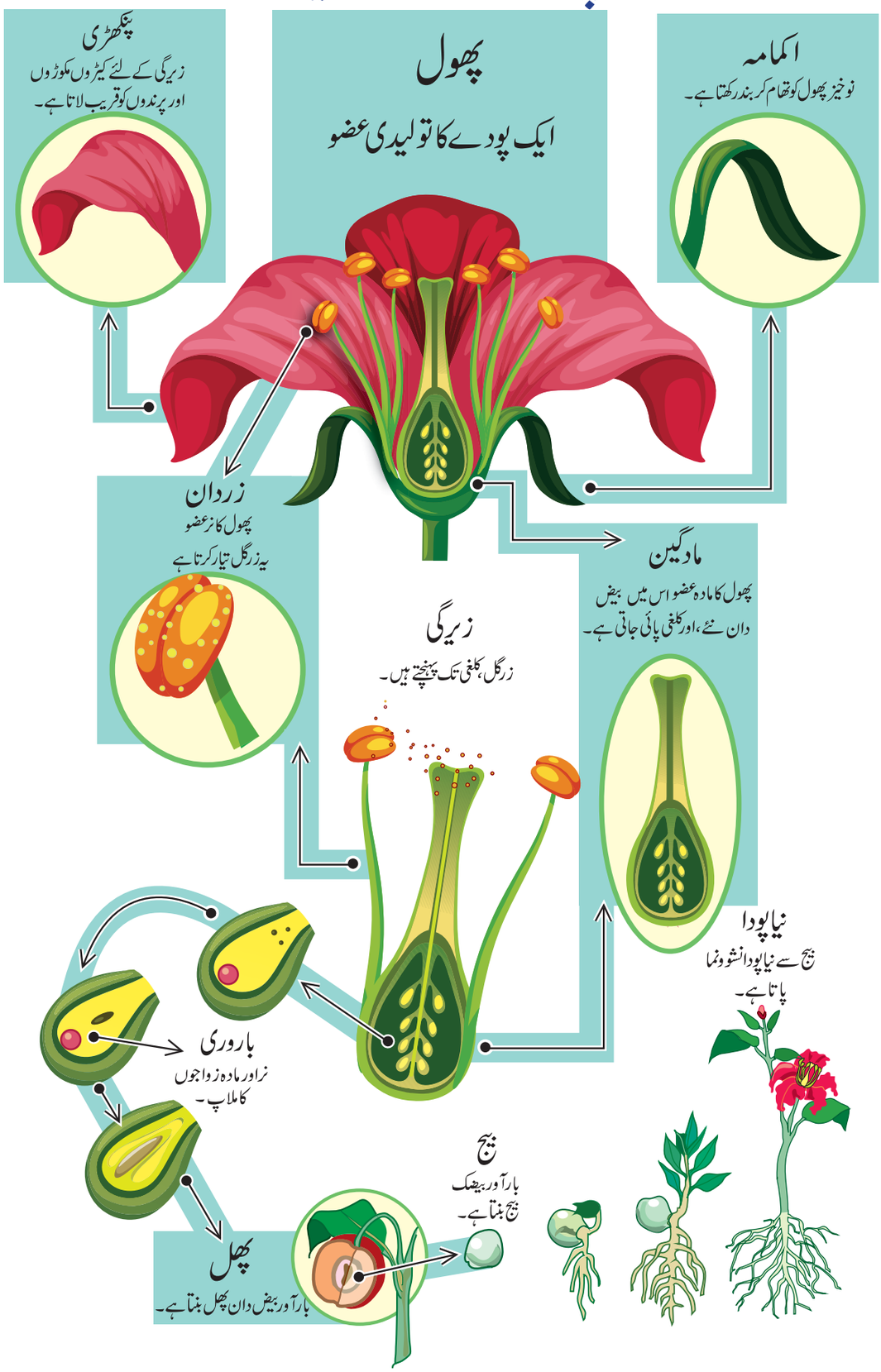
جاسوت کا پھول	
کھلا ہوا پھول	کلی
گہرے رنگین	سبز رنگ
پنکھڑی	پھول پتی
کاٹے ہوئے جاسوت کا پھول	
کھلا ہوا پھول	کلی
پھیلی ہوئی پنکھڑیاں	جھری دار پنکھڑیاں
چوڑی نالی والے زردفص-زردان 	چھوٹی نالی والے زردفص-زردان 

دھتورے کا پھول	
کھلا ہوا پھول	کلی
سفید رنگ	سبز رنگ
پنکھڑیاں	پھول پتیاں
کاٹا ہوا دھتورے کا پھول	
کھلا ہوا پھول	کلی
پھیلی ہوئی پنکھڑیاں	جھری دار پھول پتیاں
چوڑے زردفص-زردان 	چھوٹے زردفص-زردان 

کلی میں ہم نے ایک سبز رنگ کی پتی جیسی ساخت کو دیکھا، جو پورے پھول یا کلی کو گھیرے ہوئے ہے۔ یہ سب سے بیرونی پرت ہے۔اس کو پھول پتی (Sepal) کہتے ہیں۔اس پھول پتی کی بیرونی دور کو اکمامہ (Calyx) کہتے ہیں۔

7th sc 5 reproduction UM T1 20-21
Saturday, June 20, 2020 3:12:52 PM

پودوں میں جنسی تولید

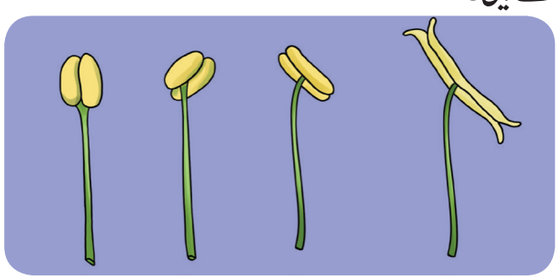


7th sc 5 reproduction UM T1 20-21
Saturday, June 20, 2020 3:12:52 PM

پنکھڑیاں پھول کے بڑے حصے ہیں، جو گہرے رنگ کے خوش نما، بعض اوقات میٹھی خوش بو رکھتے ہیں، جو کیڑے مکوڑوں کو جاذب کرتے ہیں۔اس پنکھڑیوں کے دور کو بتلاب یا corolla کہتے ہیں ۔

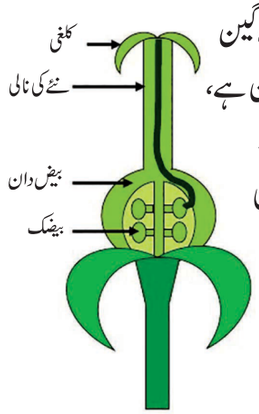


جاسوت کے پھول کے بتلاب کے درمیان میں ہم ایک لمبی نالی جو زردانوں سے جڑی ہوئی پائیں گے، مگر دھتورا میں ہمیں صرف پانچ زرریشے نظر آئیں گے۔ پھول کے اس دور کو 'نرکوٹ' کہتے ہیں. ہر نرکوٹ کے دو حصے ہیں، ایک ڈنڈی جیسی ساخت زرریشہ کہلاتی ہے اور دوسرا فص جیسی ساخت زردان کہلاتی ہے۔ اگر کسی پختہ پھول کے اس فص کو چھوئیں گے تو آپ کو ایک سفوف جیسا لگے گا۔اس کو زیرہ دانے کہتے ہیں، جو پھول کے نرتولیدی حصے ہیں۔



نرکوٹ - پھول کا نرحصہ

نرکوٹ کے گھیرے کے اندر ہم پھول کے مادہ تولیدی حصے دیکھ سکتے ہیں جسکو مادہ گین کہتے ہیں، اس مادہ گین نیچے کا قاعدہ پھولا ہوا ہوگا یہ حصہ بیض دان ہے، یہاں پر بیج بنتے ہیں۔بیض دان کے اوپر ایک لمبی نالی دار ساخت ہے، جسے نئے کی نالی کہتے ہیں۔سب سے اوپر ایک چپ چپا نوکیلا حصہ کلغی کہلاتا ہے، جو زیرہ دانوں کو حاصل کرتا ہے۔ یہ پھول کا چوتھا گھیرا ہے۔



مادگین - مادہ تولیدی حصہ

5.2.2 پھولوں کے اقسام (Types of flowers)

پھولوں کو دو قسموں میں درجہ بندی کی جاتی ہے، جس کی وضاحت اس طرح سے کی جاتی ہے۔

مکمل پھول :

اگر کسی پھول کے چار گھیرے، اکمامہ، پنکھڑیاں، نرکوٹ اور مادگین موجود ہو تو اس پھول کو مکمل پھول کہتے ہیں۔مکمل پھول ہمیشہ دوجنسی ہوتے ہیں۔

نامکمل پھول :

اگر ان چار گھیروں میں سے ایک نہ ہو تو اس کو نامکمل پھول کہتے ہیں۔نامکمل پھول ایک جنسی پھول ہوتے ہیں۔ جنسی پھول دو قسم کے ہوتے ہیں۔ نر پھول اور مادہ پھول۔

جن پھولوں میں نرکوٹ ہوتا ہے، مگر مادگین نہیں ہوتا، ایسے پھول نر پھول کہلاتے ہیں، اور جن پھولوں میں مادہ گین ہوتا ہے مگر نرکوٹ نہیں ہوتا ایسے پھول مادہ پھول کہلاتے ہیں۔

کیا تم جانتے ہو؟

سورج مکھی کا پھول ایک پھول نہیں ہے۔اور یہ پھولوں کا گروہ ہے، پھولوں کا ایک گروپ آپس مل ترتیب پانے کو پھولداری کہتے ہیں، *Tridax procumbens* دیکھنے میں ایک واحد پھول نظر آتا ہے مگر یہ ایک پھولدا ری ہے اس پودے کے پتوں کا رس زخموں کو سکھاتا ہے۔

کارروائی 4

پھولوں کا البم بنانا

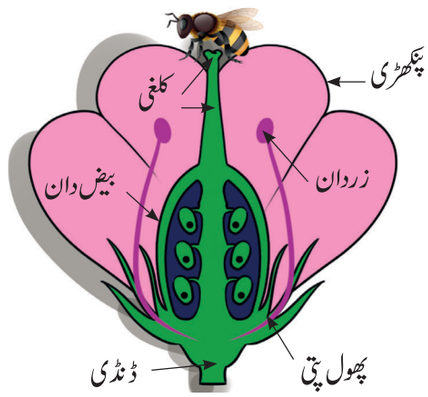
اخبار یا کتاب کے صفحات کے درمیان جمع کئے گئے پھول کو رکھ کر ان اخبار یا کتاب پر وزنی اشیاء موٹی شیٹ رکھ کر دباؤ ڈالیں ، دو تین دن بعد اس کو نکال کر اچھی طرح سکھائیں، ان سوکھے پھولوں کو البم میں چپکائیں، اب آپ کے پھولوں کا البم تیار ہے۔

Untitled-12
Wednesday, January 18, 2023 7:23:31 PM

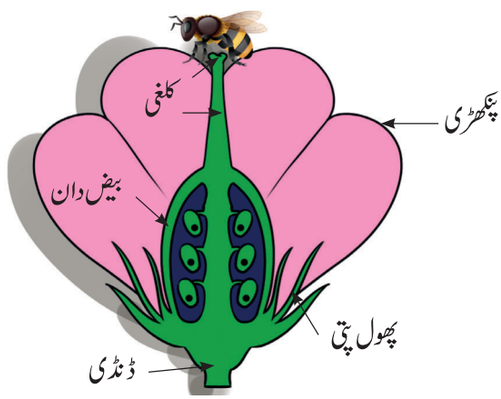
کارروائی 5

اوپر کے اطلاعات کی مدد سے اس جدول کو مکمل کرو۔

	پھول کا نام	مکمل/نامکمل	ایک جنسی/دوجنسی	اگر ایک جنسی ہو تو نر یا مادہ
1.	جاسوت			
2.	کدّو			
3.	گلاب			
4.	ناریل			
5.	چنبیلی			



دوجنسی پھول



یک جنسی پھول

5.2.3 زیرگی (Pollination)

ہم جانتے ہیں کہ کدّو کے پھول ایک جنسی ہیں۔ہم کدّو کے کلیوں کو پھول بننے سے پہلے نر پھول اور مادہ پھول میں شناخت کر سکتے ہیں، ان میں چند پھول نر ہیں اور زیادہ تر مادہ پھول ہیں۔

کارروائی 6

کدو کے پھول میں جیسے ہی پھول کی کلی ظاہر ہوتی ہے، ان میں سے دس مادہ کلیوں کی شناخت کیجئے۔ ہر کلی کے اطراف ایک پلاسٹک کی تھیلی باندھئے، اس طرح سے کہ کلی کے اندر کوئی بھی بیرونی چیز داخل نہ ہو۔ ہوا کے داخلہ کے لئے باریک سوراخ بنائے جائیں۔ پھول کھلنے کے لئے دو یا تین دن چھوڑ دیں

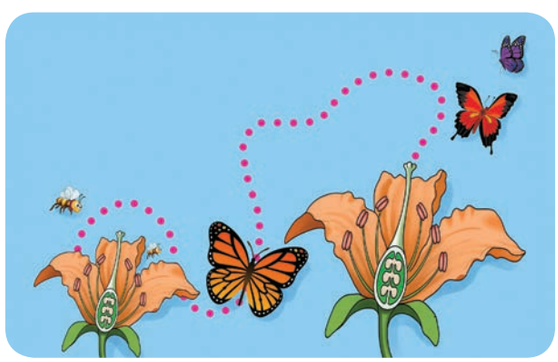

مادہ


نر

تین سے چار نر پھولوں کا انتخاب کیجئے۔ان پھولوں میں سے زرگل نکالئے اور ان کو ایک کاغذ پر جھڑک کر جمع کیجئے۔ مادہ کلیوں کی 10 پلاسٹک کی تھیلیوں میں سے 5 کلیوں کو کھولئے۔ ایک سادہ برش سے زرگل کو مادہ پھول کی کلغیوں پر لگائیے۔ احتیاط برتیں کہ کلغی کو نقصان نہ پہنچے۔ کچھ دن بعد جن تھیلیوں کو بند رکھا گیا تھا، ان میں پھل نہیں لگیں گے، جب کہ جن تھیلیوں کے پھولوں پر زرگل چھڑکا گیا تھا، اُن پھولوں میں پھل لگیں گے۔

Untitled-12
Wednesday, January 18, 2023 7:23:32 PM

اوپر کے تجربہ میں ہم نے کدّو کے نر پھول کے زردانوں کو حاصل کر کے مادل پھول میں منتقل کیا۔ اس کو مصنوعی زیرگی کہتے ہیں۔ جب کہ قدرتی طور پر کئی طریقوں سے زیرہ دانے پھول کی کلغی میں منتقل ہوتے ہیں۔ اس کو **قدرتی زیرگی** کہتے ہیں۔

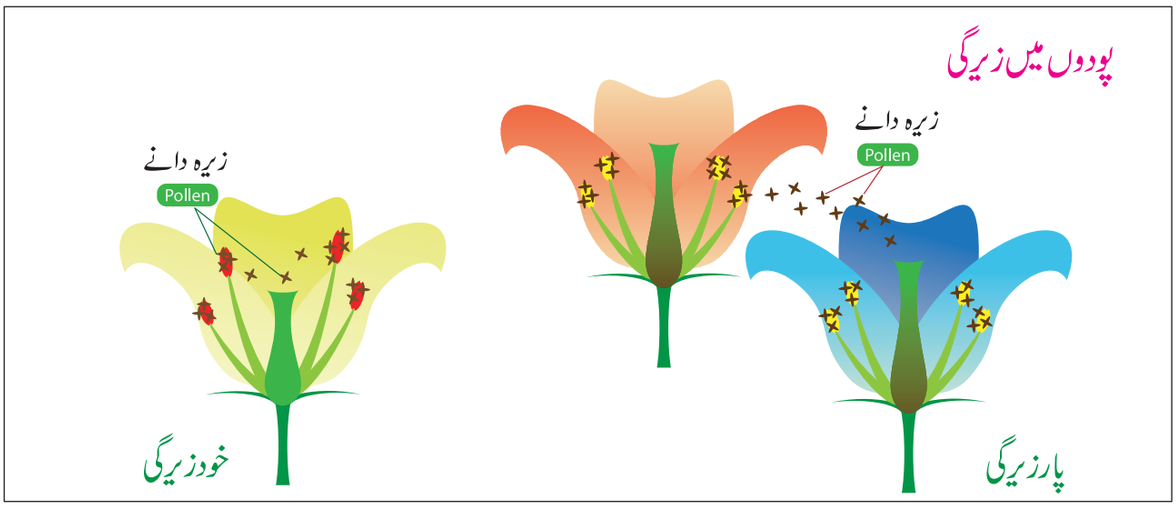


بعض پودے جیسے گھاس میں زیرہ دانے ہلکے ہوتے ہیں۔ زردان زیرہ دانوں کو گرا دیتے ہیں اور یہ ہوا کے ذریعے دوسرے پھول تک پہنچ جاتے ہیں۔ کیڑے مکوڑے، پرندے اور دوسرے **کارندوں** سے زیرگی ہوتی ہے۔ مکھیاں، تتلیاں اور کئی قسم کے پرندے پھول کے اطراف منڈلاتے رہتے ہیں ان کے پیر، پر یا پیٹ میں زیرہ دانے چمٹ جاتے ہیں۔ جب وہ دوسرے پھول میں جاتے ہیں وہ زیرہ دانے گرنے لگتے ہیں اس طرح کی زیرگی کو **'پارزیرگی'** کہتے ہیں۔

جب آپ نرکوٹ کو آہستہ ہلائیں گے تو زیرہ دانے گرنے لگیں گے۔ اس وقت جب ہوا یا تتلی پھول کو ہلاتی ہے تو زیرہ دانے اسی پھول کے کلغی میں جا گرتے ہیں۔ چند پودے ایک ہی پھول (دوجنسی) میں نر اور مادہ تولیدی اعضاء رکھتے ہیں۔ اس طرح کی زیرگی کو **'خودزیرگی'** کہتے ہیں۔

خودزیرگی اور پارزیرگی کے درمیان فرق

خودزیرگی	پارزیرگی
زیرہ دانے زردان سے اسی پھول کے یا اسی پودے کے دوسرے پھول کی کلغی میں منتقل ہوتے ہیں۔	زیرہ دانے زردان سے اسی قسم کے دوسرے پودے کے پھول کی کلغی میں منتقل ہوتے ہیں۔
خود زیرگی میں پودوں کو زیادہ مقدار میں زیرہ دانے پیدا کرنے کی ضرورت نہیں ہے۔	پار زیرگی میں پودوں کو زیادہ مقدار میں زیرہ دانے پیدا کرنے کی ضرورت پڑتی ہے۔
نئے پودوں میں خصوصیات کی تبدیلی نہیں ہوتی۔	پار زیرگی سے نئے پودوں میں اختلافات سے خصوصیات کی تبدیلی ہوتی ہے۔



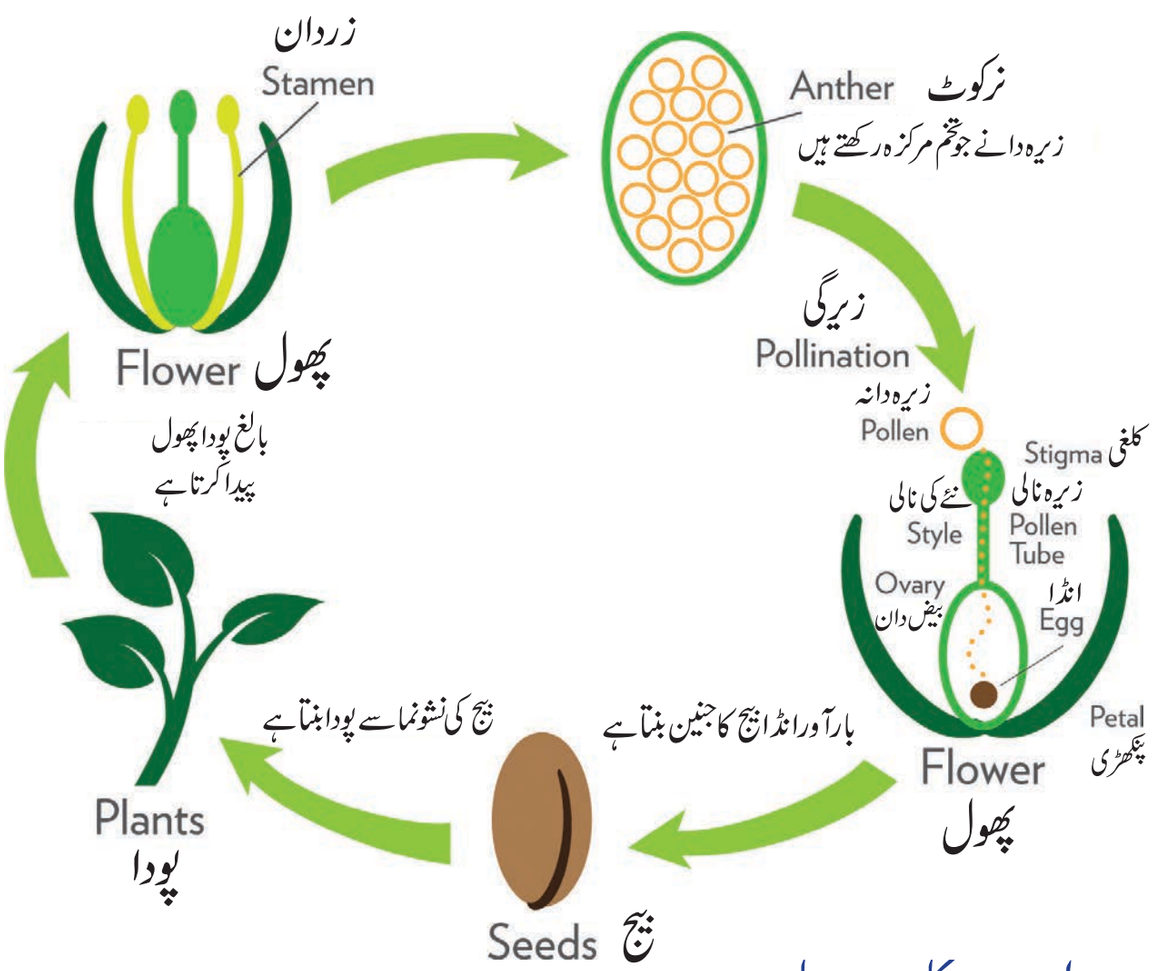
7th sc 5 reproduction UM T1 20-21
Saturday, June 20, 2020 3:12:55 PM

بہت سارے پودوں میں زیرہ دانے دوسرے پودوں سے حاصل ہوتے ہیں۔ پودے جو مختلف نر اور مادہ پھول ہوتے ہیں جیسے کدّو۔ چند پھولوں میں مادہ گین پختہ ہونے سے پہلے نرکوٹ کے زیرہ دانے گر جاتے ہیں ۔ ایسے پودوں میں حشرات (کیڑے مکوڑے) پارزیرگی انجام دیتے ہیں۔ مثال کےطور پر سیب، اسٹرابیری اور کدّو وغیرہ۔

5.2.4. باروری (Fertilization)

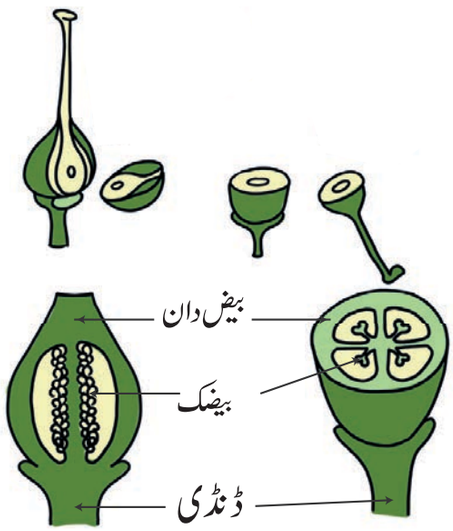
زیرگی کے ذریعے زیرہ دانے کلغی تک پہنچ جاتے ہیں ۔ اس کے بعد کیا ہوتا ہے؟ کلغی میں موجود مادّے زیرہ دانے کی نشونما کرتے ہیں۔ اس نشونما کے دوران زیرہ دانے ایک نالی بناتے ہیں جن میں نر زواجے پائے جاتے ہیں جو نئے کی نالی سے گذر کر بیض دان میں موجود مادہ زواجے سے جا ملتے ہیں۔ نر زواجہ اور مادہ زواجہ ایک دوسرے میں ضم ہوجاتے ہیں (مل جاتے ہیں) جس کی وجہ سے جگنہ بنتا ہے۔ اس عمل کو 'باروری' Fertilization کہتے ہیں۔

مادہ زواجہ کہاں موجود ہے؟ بیض دان کے اندر چھوٹی کروی ساخت بیضک کہلاتی ہے۔ اس کے اندر مادہ زواجے ہوتے ہیں۔ مزید جانکاری کے لئے، بیض دان کو طولی اور ترچھی تراش کرکے اس کے اندر دیکھا جاسکتا ہے۔



پودے کا دور حیات

7th sc 5 reproduction UM T1 20-21
Saturday, June 20, 2020 3:12:55 PM



بیض دان کی طولی تراش　　بیض دان کی ترچھی تراش

ایک پھول کے بیض دان کو طولی اور عرضی طور پر کاٹئے۔ بیضک کا مشاہدہ کیجئے۔ مختلف پھولوں کے بیض دان اور بیضک کے درمیان فرق پہچانئے۔ کیا تمام میں ایک بیضک ہیں یا زیادہ بیضک ہیں؟ کیا آپ نے بیض دان میں بیضک کی تعداد اور ہر پھل میں بیجوں کی تعداد کے درمیان فرق پہچانا؟

چند پھلوں کو جمع کرو۔ ٹماٹر، بیگن، بھنڈی، آم، مٹر اور سیتا پھل اور مشاہدہ کرو کہ بھنڈی، بیگن کے اوپر کا سبز حصہ کیا ہے ؟

فرق پہچانو کہ آم، سیتا پھل اور مٹر اکہرے پھل ہیں۔ مگر سیتا پھل میں ہر بیج کے ساتھ ایک حصے ہے، آم میں ایک بیج ہے اور مٹر میں کئی بیج ہیں۔ اوپر کے مشاہدے سے آپ کو کیا معلوم ہوا؟

- بیگن اور بھنڈی کے اوپر کا سبز حصہ دراصل پھول کی پھول پتی ہے۔ چند پودوں میں پھول پتی بارآوری کے بعد نہیں گرتی، بلکہ پھل ہی میں لگے رہتی ہے۔
- سیتا پھل بہت سے پھلوں سے بنا مرکب پھل ہے۔ ہر پھل کے حصے اس میں موجود ہیں کئی پرتوں والی دانے دار ساخت ہے جو کھائی جاسکتی ہے۔
- آم میں بیرونی جلد اور درمیانی مغز میٹھا ہوتا ہے اور کھایا جاسکتا ہے۔ سب سے اندرونی پرت سخت اور ایک بیج والی ہوتی ہے۔
- مٹر کا پھل مغز دار نہیں ہے مگر کئی بیجوں کو گھیر کر ایک تھیلی بنائے ہوئے ہے۔

ان تمام پھلوں میں بیض دان، اس کا نچلا پھولا ہوا حصہ پھل بنتا ہے اور بیض دان میں موجود بیضک بیج میں تبدیل ہوجاتے ہیں۔

مذکورہ بالا مشاہدوں سے ہم باروری کے بعد پھول میں ہونے والی تبدیلیوں کی ایک فہرست بنا سکتے ہیں۔ ان تبدیلیوں کو باروری کے بعد کے تبدیلیاں کہتے ہیں۔ وہ یہ ہیں:

- چنداوقات اکمامہ پھل سے لگے رہتا ہے۔
- پنکھڑیاں گر جاتی ہیں۔
- نرکوٹ گر جاتے ہیں۔
- مادہ گین نشونما پاکر پھل بن جاتا ہے۔
- نئے کی نالی اور کلغی گر جاتے ہیں۔
- بیض دان طویل ہوکر غذائی مادّے جمع کر کے پھل بن جاتا ہے
- بیضک پھل کے اندر رہ کر بیج بناتے ہیں۔

کیا تم جانتے ہو؟

1. دنیا کا سب سے وزنی بیج دوہرا ناریل کا بیج ہے جو صرف سیشیلس (Seychelles) کے جزائر میں موجود ہے ہر ایک بیج کی لمبائی 12 انچ ہے احاطہ 3 فٹ ہے اور اسکا وزن 18 کلوگرام ہے.
2. ثعلب (Orchids) کے بیج عالم نباتات میں سب سے چھوٹے ہیں 35 ملین بیجوں کا وزن 25 گرام ہوتا ہے۔

7th sc 5 reproduction UM T1 20-21
Saturday, June 20, 2020 3:12:56 PM

5.3 غیر جنسی تولید (Asexual reproduction)

ہم پہلے ہی پڑھ چکے ہیں کہ صرف بیجوں سے ہی تولید نہیں ہوتی بلکہ پودے کے دوسرے حصے سے بھی ہوتی ہے، نئے پودوں کی پیدائش بغیر زیرگی اور باروری کے ہوتو اس کو 'غیر جنسی تولید' کہتے ہیں۔ آیئے ہم غیر جنسی تولید کے اقسام کے بارے میں معلومات حاصل کرتے ہیں۔

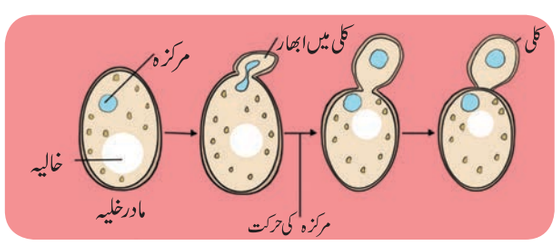
5.3.1 نباتاتی ترسیل (Vegetative Propogation)

آلو میں بیخی حصے سے نئے پودے کی نشوونما ہوتی ہے۔ اسی طرح گنّا، کندا وغیرہ، پودے کا بیخی حصہ جڑ، تنا اور پتوں کی مدد سے تولید ہونا، نباتاتی تولید کہلاتا ہے.



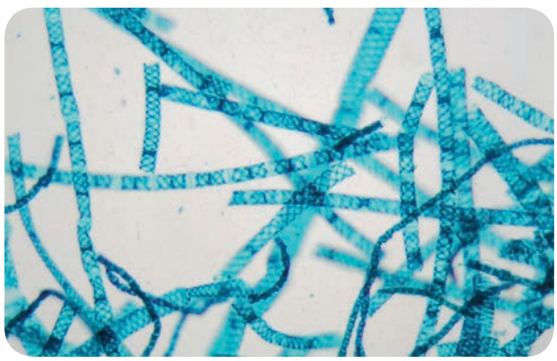
5.3.2 کلیاؤ (Budding)

جب ہم بیکری کو جاتے ہیں تو کئی قسم کے کیک اور روٹیاں دیکھتے ہیں۔ یہ سب فطری طور پر نرم ہوتے ہیں۔ اس کی وجہ اس میں موجود خمیر ہے۔ ہر خمیر ایک غیر متناسب طور پر تقسیم ہوکر چھوٹے ابھار پیدا کرتے ہیں۔ یہ ابھار انفرادی خمیر کے خلیے ہیں جو مادر خلیے سے الگ ہوکر نشوونما پاتے ہیں اس عمل کو 'کلیاؤ' کہتے ہیں۔



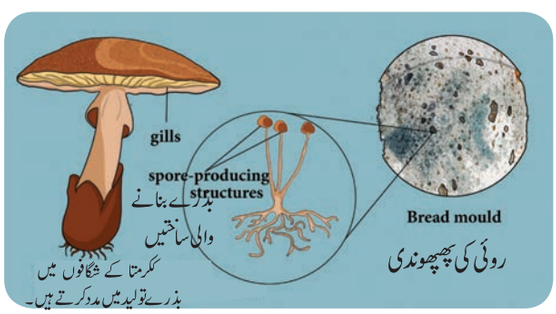
5.3.4 قطع کاری (Fragmentation)

ایک تالاب یا جھیل میں ہم کئی الجی کے پودے (آبی پودے) دیکھتے ہیں۔ اسپیروگیرا ریشہ دار الجی پودا ہے۔ جب یہ پختہ ہوتا ہے تو یہ ریشے ٹوٹ کر ٹکڑے ہوجاتے ہیں۔ ہر ایک ریشے کا ٹکڑا نشوونما پاکر ایک نیا اسپیروگیرا بن جاتا ہے اس عمل کو 'قطع کاری' کہتے ہیں۔



5.3.5 بذروں کا بننا (Spore Formation)

نا موافق حالت کیا ہے؟ پانی کی قلت، زیادہ تپش، مٹی میں معدنیات کی کمی وغیرہ کو ناموافق حالت کہتے ہیں۔ ایسی حالت میں بن پھول پودے جیسے الجی، فنجی، ماس اور فرن بذرے پیدا کرتے ہیں۔ موافق حالت لوٹنے پر یہ بذرے نئے پودے کی شکل اختیار کرتے ہیں۔



5.4 پودے کے حصوں میں ترمیم (Modification of plant parts)

نیچے دئے گئے دو پودوں کے درمیان فرق پہچانئے اور اپنے استاد سے اس کا مباحثہ کیجئے۔



گھاس



گاجر کا پودا

7th sc 5 reproduction UM T1 20-21
Saturday, June 20, 2020 3:12:57 PM




آلو　　پیاز

احتیاط کے ساتھ ایک گاجر کے پودے کو مٹی سے نکالئے۔ مشاہدہ کیجئے کہ کونسا حصہ ہم 'ترکاری گاجر' کے طور پر استعمال کرتے ہیں، یہ کچا پھل نہیں ہے۔ مگر گاجر کے پودے کی اصلی جڑ کو بطور ترکاری استعمال کرتے ہیں۔ ہم دیکھتے ہیں کہ گاجر جو اصلی جڑ ہے تھوڑا پھولا ہوا ہے، معمولی پودے کی خصوصیات سے گاجر کا پودا مختلف ہوتا ہے۔ عام طور پر ہر پودے کے اعضاء اس پودے کی ضرورت کو پورا کرنے کے موافق بنے ہوئے ہیں۔ مثال کے طور پر جڑیں پودے کو زمین میں ثابت رکھنے اور پانی، مٹی سے معدنیات کو جذب کرتی ہیں۔ پتے شعاعی ترکیب کا عمل کرتے ہیں۔ تنے سورج کی روشنی حاصل کرکے اور پانی کو جڑوں سے ترسیل کرکے پتوں تک بھیجتے ہیں۔ لیکن چند پودے کے انواع مخصوص اعضاء رکھے ہوئے ہیں، جو غیر معمولی اور حیرت انگیز ضروریات کو پورا کرتے ہیں۔ چند پودوں میں جڑ، تنا اور پتے اپنی شکل تبدیل کرکے ساختی طور پر خاص افعال انجام دیتے ہیں، جیسے غذائی اشیاء کا جمع کرنا، طبعی سہارا دینا، حفاظت کرنا اور دوسرے ضروری افعال کرنا، اس کو ترمیم کہتے ہیں۔

ناگ پھنی (Cactus) کے پودے میں پتے کہاں نظر آتے ہیں؟ حقیقت میں یہ تنا ہے، پتے کانٹوں کی شکل میں ترمیم ہوگئے ہیں۔ عمل سریان کو کم کرنے کے لئے یہ ترمیم پائی گئی اور ان پودوں میں شعاعی ترکیب تنوں سے ہوتی ہے۔ آیئے ہم اس سبق میں جڑ، تنا اور پتوں میں ترمیم کے بارے میں جانکاری حاصل کریں گے۔

5.4.1 جڑوں میں ترمیم (Modification of Root)

a۔ ذخیرہ کرنے والی جڑیں (Roots for storage)

ایک مولی، شلغم، چقندر اور گاجر کا مشاہدہ کیجئے۔ یہ تمام مٹی میں اگتے ہیں۔ جیسے ہی اسے مٹی سے نکال کر دھوئیں گے، اس کی سطح میں چھوٹی جڑیں نظر آئیں گی۔ ان باریک کمزور جڑوں کے علاوہ تمام ترکاریوں کے پودے حقیقی جڑیں رکھتے ہیں۔ یہ جڑیں اس مقام میں تبدیل ہوگئے ہیں جہاں پر غذائی اشیاء جمع کی جاتی ہیں۔ اس لئے وہ موٹے اور پھولے ہوئے ہوتے ہیں، ہر کوئی دیکھ سکتا ہے کہ مولی تکلہ نما شکل کی ہوتی ہے۔ یعنی درمیان میں موٹی اور کناروں پر باریک۔ اس قسم کی ترمیم کو تکلہ نما جڑ کہتے ہیں۔ مثال : مولی



مولی

چقندر اور شلجم میں اصلی جڑ، لٹو کی شکل، راس میں کروی شکل ہوتے ہوئے نیچے باریک ساخت ہوتی ہے، اس لئے اس کو لٹو نما جڑ کہتے ہیں۔



شلجم

اگر گاجر ہو تو مخروطی ساخت، راسی حصے میں چوڑا اور نیچے کی جانب باریک ہوتا ہے اور اس طرح ترمیم شدہ جڑ کو مخروطی شکل کی جڑ کہتے ہیں۔



گاجر

6RD14

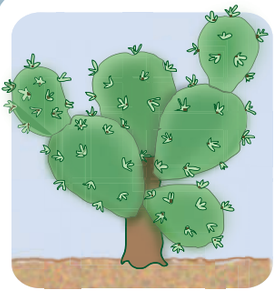
ایک مولی، شلغم، چقندر اور گاجر کا مشاہدہ کیجئے۔ یہ تمام مٹی میں اگتے ہیں۔

7th sc 5 reproduction UM T1 20-21
Saturday, June 20, 2020 3:12:58 PM

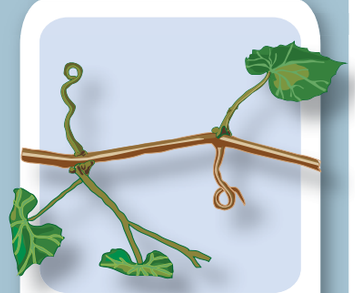
پودوں میں ترمیم
PLANT MODIFICATION

پتوں میں ترمیم

پتے اپنے آپ کو ماحول کو اپنانے کے موافق تبدیل کر لیتے ہیں۔



کانٹے مثال : چپل سینڈ



بیلیں مثال : پیسم



برگ نما



پھندے مثال: نیفن تھس

جڑوں میں ترمیم

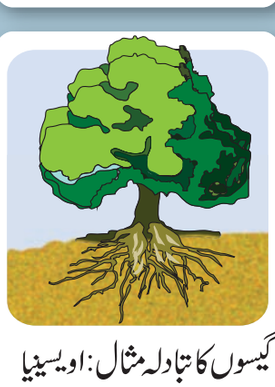
مخصوص افعال کے لئے جڑیں اپنی قد اور شکل کو تبدیل کر لیتے ہیں۔



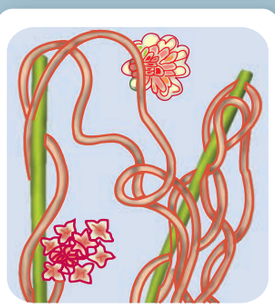
غذا کا ذخیرہ مثال :شلجم



میکانکی سہارا۔ مثال: بڑ کا درخت



گیسوں کا تبادلہ مثال: اویسینیا



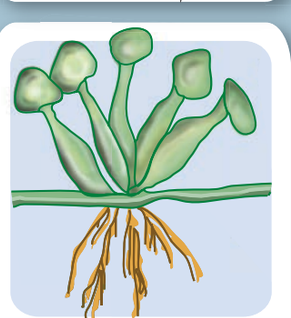
چوسنے والی جڑیں مثال: کسکٹا

تنوں میں ترمیم

تنے ترمیم پا کر غذائی اشیاء کو ذخیرہ کرتے اور نباتاتی ترسیل کرتے ہیں۔



ہوائی ترمیم۔ مثال: ناگ پھنی



زیر ہوائی ترمیم۔ مثال: ایکورنیا



زیر زمینی تنا مثال: اروی

7th sc 5 reproduction UM T1 20-21
Saturday, June 20, 2020 3:13:04 PM

کارروائی 5

مقصد : جڑ کی ترمیم کا مطالعہ کرنا.

ضروری اشیاء : یا گاجر، مولی، چقندر، شلجم، نترآلو، کیوڑے کی جڑ اور ہوا بردار جڑوں کا چارٹ/نمونے.

طریقہ : ہر نمونے کا بغور مشاہدہ کرو.

مشاہدہ : نمونوں کے درمیان تشریحی فرق پہچانو اور خاکہ بناؤ۔

b۔ میکانکی سہارا (Mechanical Support)

بڑ کے درخت کو دیکھو۔اسے کئی ستون سہارا دئے ہوئے ہیں۔ان میں کئی جڑ ہیں۔ چوں کہ بڑ کا درخت طویل اور چوڑا ہے، اسے ہوا کے جھونکوں سے محفوظ رکھنے کے لئے اس کو سہارے کی ضرورت ہے۔ایسے درختوں کے ہوائی حصے میں اضافی جڑوں کی نشوونما ہوتی ہے۔ یہ جڑیں نیچے اور سہارا دینے والے اعضاء نشوونما پاتے ہیں۔ اس طرح سہارا دینے والے تین قسم کے ترمیم شدہ جڑیں ہیں۔

برگدیہ جڑیں (Prop roots)

جڑیں جو ترمیم پاکر بڑ (برگد) کے درخت کو میکانکی سہارا دیتی ہیں، یہ جڑیں درخت کی افقی شاخوں سے عمودی طور پر نشونما ہوتے ہیں۔



برگد (بڑ کا درخت)

کیوڑیہ جڑیں (Stilt roots)

گنے اور مکئی میں تنے کے اساس میں کرائب کے پاس اتفاقی جڑیں نکلتی ہیں۔ یہ جڑیں کیوڑیہ جڑیں کہلاتے ہیں جو اضافی سہارا دیتی ہیں۔



iii. چڑھنے والی جڑیں (Climbing roots)

پان اور کالی مرچ کے کرائب اور بین کرائب میں جو جڑیں اگتی ہیں۔ یہ پودے کو چڑھنے میں مدد کرتی ہیں۔



کیا ہم جانتے ہو؟

وہ جڑیں جن کی نشونما زمین کے علاوہ کسی اور مقام سے ہو جیسے پتے، تنے میں ہو تو ان کو اتفاقی جڑیں کہتے ہیں۔

7th sc 5 reproduction UM T1 20-21
Saturday, June 20, 2020 3:13:05 PM

c۔ سانس لینے والی جڑیں (Respiratory roots)

اوی سینیا ایک درخت ہے جو نمکین پانی والی Mangroves یا دلدلی مٹی میں اگتے ہیں، ان کے جڑیں زمین کے اوپر نظر آتے ہیں جو گیسوں کا تبادلہ کرتے ہیں، یہ جڑیں سخت، میخ کی طرح، درمیان میں سوراخ والی ہوتی ہیں تا کہ ان سوراخ سے ہوا گذرے، اس طرح کی جڑیں تنفّسی جڑیں یا نیوماٹوفورس (Pneumatophores) کہلاتے ہیں۔



اوی سینیا

کیا تم جانتے ہو؟

وینڈا Vanda ایک برنباتی (Epiphyte) پودا ہے جو درختوں پر اُگتا ہے۔ ان کے برنباتی جڑوں میں ویلامن بافتیں ہوتی ہیں جو فضاء میں موجود رطوبت کو جذب کر کے شعاعی ترکیب کرتی ہیں۔



وینڈا

d۔ چوسنے والی جڑیں (Haustorial roots)

جڑیں چند خصوصی فعل انجام دیتے ہیں، ہاسٹوریا یا چوسنے والی جڑیں اس کی ایک مثال ہے۔ کسکٹا (افتی مون) ایک طفیلی پودا ہے جو درختوں اور دوسرے بناتات پر اُگتا ہے۔ ان میں یہ جڑیں ہوتی ہیں جو میزبان پودے کے اندر دھنس کر معدنیات کو چوس لیتی ہیں۔ یہ جڑیں عموماً طفیلی پودوں میں ہوتی ہیں جو میزبان کے معدنیات پر منحصر ہوتے ہیں۔



کسکٹا

5.4.2 تنوں میں ترمیم (Modification of stems)

آپ کو ادرک، پیاز، آلو میں کیا عام بات نظر آتی ہے، یہ تینوں تنے ہیں۔ چند پودوں کے تنے ترمیم پا کر غذا کو ذخیرہ کرتی اور نباتاتی ترسیل کرتی ہیں۔ تنے کی ترمیم ہوائی اور زیر ہوائی یا زیر زمینی ہے۔

a ۔ ہوائی ترمیم (Aerial Modifications)

برگ نما (Phylloclade) :

خشک موسم میں پانی کا تحفظ مشکل ہوتا ہے، پانی سطح سے بھاپ بن کر اڑ جاتا ہے۔ اگر سطحی رقبہ زیادہ ہو تو اور زیادہ پانی بھاپ بن جاتا ہے، اور اگر سطحی رقبہ کم ہو تو بخارات بننے کا عمل کم ہوتا ہے۔ پودے جو زیادہ پتے رکھتے ہیں وہ زیادہ سطحی رقبہ رکھتے ہیں۔



ناگ پھنی

7th sc 5 reproduction UM T1 20-21
Saturday, June 20, 2020 3:13:24 PM

لہٰذا ناگ پھنی کا پودا موٹا تنا رکھتا ہے جو شعاعی ترکیب کا ذمہ دار ہے اور اس کے پتے گھٹ کر خار (کانٹے) بن گئے ہیں تاکہ اس کا سطحی رقبہ کم ہو اور پانی کا اخراج (عمل سریان) بھی کم ہو۔

b۔ زیرہوائی ترمیم (Sub-Aerial Modifications)

چند پودوں کے تنے زیرہوائی (تنے کا نصف حصہ زمین پر اور نصف حصہ ہوا میں) ہوتے ہیں جو تولید کے لئے مٹی کی سطح سے افقی طور پر نشونما پاتے ہیں، ان کے چار اقسام ہیں۔

دوڑنے والے(Runner):

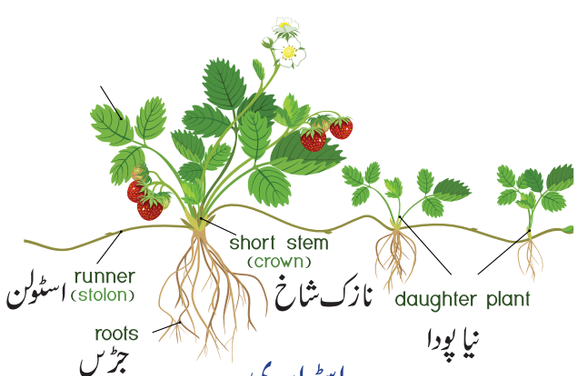
یہ تنے زمین کی سطح کو مس کرتے ہوئے پھیلتے ہیں۔ کئی ایک مقام پر جڑیں پیدا ہو کر زمین کو چھو رہی ہے وہاں ایک نئے پودے کا وجود ہوتا ہے۔ مثال : سینٹیلا (ولّارئے)



سینٹیلا (ولّارئے)

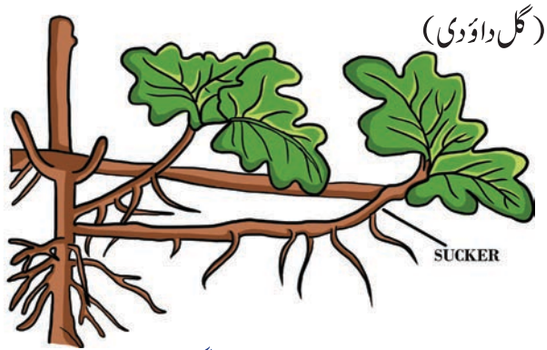
ii. اسٹولن (Stolon) :

اسٹولن تنے کی ایک نازک شاخ ہے جو تھوڑی دُور افقی جانب بڑھتی ہے پھر زمین کی طرف مڑ جاتی ہے جب یہ زمین کو چھوتی ہے تو وہاں ایک نیا پودا نشونما پاتا ہے۔ مثال : اسٹرابیری



اسٹرابیری

چوسنے والے(Sucker) : یہ تنے چھوٹے اور کمزور ما بعد شاخیں ہیں جن کا وتر اوپر کی طرف ہوتا ہے اور یہ براہ راست نئے پودے کی نشونما کرتے ہیں. مثال : Chrysanthemum (گل داؤدی)



Chrysanthemum (گل داؤدی)

تہہ بہ تہہ (Offset) : آفسٹ ایک چھوٹی اور موٹی شاخ ہے جو پتے کے محوری حصے نکلتے ہیں۔ یہ موٹے بین کرائب رکھتے ہیں۔ یہ اپنے نیچے کے حصے میں پتوں اور چھوٹی جڑوں کا گچھا بناتے ہیں۔ مثال : ایکورنیا (آبی سوسن)



ایکورنیا (آبی سوسن)

c۔ زیرزمینی ترمیم (Underground modification)

ہوائی اور زیرہوائی ترمیم میں تنے کی نشونما لامحدود تھی۔ تنے کی زیرزمینی ترمیم میں پورا تنا زمین میں دفن رہتا ہے اور اسکی نشونما محدود ہوتی ہے۔ عام طور پر تنا زمین کے اوپر ہوتا ہے مگر چند تنے ایسے ہوتے جو زیرزمینی ہو کر غذا کا ذخیرہ کرتے ہیں۔ یہ زیر زمینی تنے پھول کر موٹے ہو جاتے ہیں۔ اس طرح کے تنے چار قسم کے ہیں۔

1. جذر 2. کندہ 3. بصلہ (گڈّا) 4. جوفہ نما

7th sc 5 reproduction UM T1 20-21
Saturday, June 20, 2020 3:13:25 PM

1. جذر (Rhizome): یہ ایک موٹا زیر زمینی تنا ہے جس کے ہر کرائب پر برگ پوست والے کرائب اور بین کرائب ہیں۔ یہ افقی طور پر نشونما پاتے ہیں اور ان کی شکل غیر منظم ہوتی ہے۔ جذر میں کلیاں ہوتی ہیں جو نئے تنے اور پتوں کی تشکیل کرتی ہیں۔

مثال : ہلدی اور ادرک



ہلدی

2. اروی یا کندہ (Corm): یہ زیر زمینی تنے گول ہوتے ہیں، راس اور قاعدے چپٹے ہوتے ہیں یہ جذر کی منجمد ساخت ہے اور برگ پوست کے بغل پر ایک یا ایک سے زیادہ کلیاں کھلاتے ہیں، ان کلیوں سے دختر پودے بنتے ہیں. مثال اروی Colacasia



اروی (Colacasia)

3. بصلہ (Tuber): یہ ایک طویل، کروی زیر زمینی تنا ہے جو غذا کو جمع کرتا ہے۔ اس کی سطح میں کئی پوشیدہ کلیاں ہوتے ہیں جنہیں 'آنکھیں' کہا جاتا ہے۔ اگر ہم بصلہ کے کسی کلی والے حصے کو بوتے ہیں تو نیا پودا بنتا ہے۔ مثال: آلو



آلو

4. پیاز نما (جوفہ نما) (Bulb): یہ ایک منجمد تنا ہے جو تھالی کی شکل کا ہوتا ہے اور اس کے مغزدار پتے غذا کا ذخیرہ کرتے ہیں۔ ان میں دو قسم کے پتے ہیں.

1. مغزدار پتے **2. چھلکے والے پتے**

اس کے تنے کا راسی حصہ، راسی کلی ہے اور یہ کئی چھلکے دار پتوں سے گھرا ہوا ہے، اندرونی پتے مغزدار ہوتے ہیں جو غذا کو ذخیرہ کرتے ہیں جیسا آپ نے پیاز اور لہسن میں دیکھا ہوگا۔



پیاز

کارروائی 6

مقصد: تنے کی ترمیم کا مطالعہ کرنا.

ضروری اشیاء: ادرک، آلو، پیاز، پُودینہ، کاغذ کا پھول، اکاسیا، چپل سینڈ اور مقامی پودوں کے بعض نمونے

طریقہ : ہر نمونے کا بیرونی جسمانی شکل کو بغور مشاہدہ کرو.

مشاہدہ : خاکہ ڈالو اور ہر ایک قسم میں تنے کی ترمیم اور اسکے افعال کو لکھو۔

5.4.3 پتوں میں ترمیم (Modifications of Leaf)

پودے اپنے آپ کو ماحول کے اعتبار سے تبدیل کر لیتے ہیں۔ اس میں ایک تبدیلی پتوں کی ترمیم ہے۔ کئی پودوں کے پتے ماحول اور مقصد کی بنیاد پر ترمیم پا کر مختلف حالت اختیار کر لیتے ہیں۔

7th sc 5 reproduction UM T1 20-21
Saturday, June 20, 2020 3:13:26 PM

۱. **خار (کانٹے)** (Spines): پتے گھٹ کر خار (کانٹوں) میں تبدیل ہو جاتے ہیں اور تنا ترمیم پا کر رس دار سبز حصہ بن کر شعاعی ترکیب کرتا ہے۔ مثال: چپل سینڈ



چپل سینڈ

2۔ **بیلیں** (Tendrils): بیلوں میں پودوں کے پتے ترمیم پا کر ایک طویل ساخت بناتے ہیں جو پودوں کو چڑھنے میں مدد کرتی ہے۔

Gloriosa superba : پودے میں پتوں کے نوک بیل میں ترمیم پائے ہیں۔

Pisum sativum : مٹر کے پودے میں راسی پتے بیل میں ترمیم پائے ہیں۔



مٹر

3. **برگ نما** (Phyllode): اکاسیا کے پودے میں پتے کا ڈنٹھل چپٹا ہوکر پتے کی شکل اختیار کرکے پتوں کے افعال (شعاعی ترکیب) کرتا ہے۔



اکاسیا

4. **پھندے** (Traps): پودے جو نائٹروجن کی قلت والے مقام پر اُگتے ہیں، اپنے آپ کو اس طرح تبدیل کر لیتے ہیں۔ نیپن تھس (Nepenthes) میں پتے ترمیم پا کر ایک صُراحی کی شکل اختیار کر لیتے ہیں جو کیڑے مکوڑے اور چھوٹے جانوروں کو راغب کرتے ہیں۔ ان پتوں کی اندرونی دیوار میں ہاضمی انزائم ہوتے ہیں جو کیڑے مکوڑے کو ہضم کر کے ضروری نائٹروجن مہیا کرنے میں مدد کرتی ہے۔ مثال : نیپن تھس



نیپن تھس

نکات برائے یادداشت

- تولید زندہ عضویوں کی اہم خصوصیت ہے، پودوں میں دو قسم کی تولید ہوتی ہے۔ ایک جنسی تولید اور دوسری غیر جنسی تولید ہے۔
- پھول دار پودوں میں پھول تولیدی اعضاء ہیں۔ وہ زیرگی اور باروری کے بعد پھل اور بیج بناتے ہیں۔
- ایک پھول کا نر تولیدی عضو نر کوٹ ہے اور مادہ تولیدی عضو مادگین ہے۔
- زیرہ دانوں کا زردان سے کلغی میں منتقل ہونا زیرگی کہلاتا ہے۔ اس کے دو اقسام ہیں۔ 1. خودزیرگی 2. پارزیرگی.

7th sc 5 reproduction UM T1 20-21
Saturday, June 20, 2020 3:13:27 PM

❖ کارندے جیسے ہوا، پانی، حشرات، اور جانور جو زیرگی میں مدد کرتے ہیں زیرگی عوامل (Pollinators) کہلاتے ہیں۔

❖ زیرگی کے بعد نر اور مادہ زواجوں کا ملاپ ہوتا ہے، اس کو باروری کہتے ہیں۔ باروری کے بعد بیض دان پھل میں اور بیضک بیج میں تبدیل ہوجاتے ہیں۔

❖ جڑ، تنوں اور پتوں کا ماحول کے مطابق اپنے آپ ترمیم پاکر غیر معمولی افعال انجام دینا اور ان کی ساخت، شکل اور رنگ میں تبدیلی لانا، جڑ، تنا اور پتوں کی ترمیم کہلاتا ہے۔

O18NA

محاسبہ

I. صحیح جواب منتخب کیجئے۔

1. نباتاتی تر سیل ___ کے پتوں میں ہوتی ہے.
   a. زخم حیات b. فنجی
   c. وائرس d. بیکٹریا
2. خمیر کے خلیوں میں ہونے والے غیر جنسی تولید کی قسم
   a. بذرے بننا b. قطع کاری
   c. زیرگی d. کلیاؤ
3. پودے کا تولیدی حصہ ____ ہے.
   a. جڑ b. تنا
   c. پتہ d. پھول
4. زیرگی کے عوامل ہیں.
   a. ہوا b. پانی
   c. حشرات d. ان تمام
5. چڑھنے والی جڑیں نظر آتی ہیں.
   a. پان b. کالی مرچ
   c. ان دونوں میں d. ان میں سے کوئی نہیں

II. خالی جگہ بھرتی کرو

1. پھول کا نر تولیدی حصہ _____ ہے.
2. مادہ گین کا نچلا پھولا ہوا حصہ _____ ہے.
3. بارآوری کے بعد بیضک _____ میں تبدیل ہوجاتا ہے.
4. تنفّسی جڑیں _____ پودے میں نظر آتے ہیں.
5. پیاز اور لہسن _____ کی مثالیں ہیں.

III. صحیح یا غلط بتاؤ اور غلط جملوں کو درست کیجئے۔

1. ایک مکمل پھول کے چار گھیرے ہیں.
2. زیرہ کا کلغی میں منتقل ہونا زیرگی کہلاتا ہے.
3. مخروطی شکل کی جڑ کی مثال گاجر ہے.
4. ادرک ایک زیر زمینی جڑ ہے.
5. ایلوویرا کے پتے مغز دار اور پانی کو ذخیرہ کئے ہوتے ہیں.

IV. جوڑ لگایئے۔

1. پنکھڑی	چپل سینڈ
2. فرن	گل داؤدی
3. برگ نما	حشرات کو راغب کرنا
4. ہوک	بذرے
5. چوسنے والے	بگنونیا

V. ذیل کے سوالات کا مختصر ین جواب دیجئے۔

1. پودوں کے دو تولیدی اقسام کے نام لکھو؟
2. پھول کے دو اہم حصے کیا ہیں؟
3. زیرگی سے کیا مراد ہے؟
4. زیرگی کے عوامل کیا ہیں؟
5. مثال دیجئے : i. بصلہ ii. کندا
6. بیل کسے کہتے ہیں؟
7. خار (کانٹے) کیا ہیں؟

7th sc 5 reproduction UM T1 20-21
Saturday, June 20, 2020 3:13:27 PM

VI. مختصر جواب دیجئے۔

1. دوجنسی پھول اور ایک جنسی پھول کے درمیان فرق بتایئے۔
2. پارزیرگی کس کو کہتے ہیں؟
3. برگ نما پر ایک نوٹ لکھو۔

VII. تفصیلی جوابات لکھئے۔

1. زیرگی کے متعلق ایک نوٹ لکھو ۔
2. زیرزمینی تنوں کی وضاحت کرو ۔

VIII. اعلیٰ سطح کی سوچ کے سوالات :

1. ادرک کو تنا مانا جاتا ہے جڑ نہیں کیوں؟
2. جب گلاب کے زیرہ دانے سوسن پھول کی کلغی میں جمع ہوں گے تو کیا ہوگا؟ کیا زیرہ دانوں کی نشونما ہوگی؟ کیوں؟

IX. درج ذیل بیانات پر غور کیجئے اور صحیح جواب کا انتخاب کیجئے۔

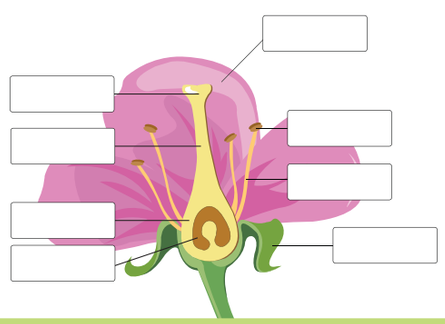
1. توثیق: پھولوں میں زیرگی اور باروری سے پھل اور بیج بنتے ہیں
   سبب: باروری کے بعد بیض دان پھل اور بیضک بیج بنتے ہیں۔
2. توثیق: مخروطی جڑ کی مثال گاجر ہے.
   سبب: یہ ایک اتفاقی جڑ کی ترمیم ہے

a. توثیق غلط ہے اور سبب صحیح ہے
b. توثیق غلط ہے اور سبب غلط ہے
c. توثیق صحیح ہے اور سبب صحیح ہے
d. توثیق صحیح ہے اور سبب غلط ہے

X. خاکہ پر مبنی سوالات۔

i. نیچے دئے گئے خاکہ کی نشان دہی کیجئے۔
پھول کے حصوں کی نشان دہی کیجئے۔

پھول کے حصے



کلغی　نرکوٹ　پھول پتی　بیضک　زرریشہ
پنکھڑی　نئے کی نالی　زردان　بیض دان　مادہ گین

ii. نیچے دئے گئے چار پودوں کی ترمیم کے نام لکھو۔

نام	ترمیم
لہسن	
شلجم	
گلاب کا پودا	
مکئی	

7th sc 5 reproduction UM T1 20-21
Saturday, June 20, 2020 3:13:27 PM



ICT کارنر

پودوں میں تولید

آیئے پھول کے حصوں کے نام بتائیں۔



طریقہ :

مرحلہ 1 : صفحہ پر پہنچنے کے لئے URL کا استعمال کیجئے۔Run adobe flash پر کلک کرکے simulation کو چلایئے۔

مرحلہ 2 : کارروائی کو چلانے کے لئے OK کا بٹن دبایئے۔

مرحلہ 3 : نام دئے گئے ڈبہ میں زردان کو کھینچ لایئے۔ اس کے بعد OK کا بٹن دبایئے۔

مرحلہ 4 : کارروائی انجام دینے کے لئے اسکرین کے اوپر موجود اطلاعات ملاحظہ فرمایئے۔

مرحلہ 5 : پھر سے دوہرانے کے لئے Reset پر کلک کیجئے۔


Step 1


Step 2


Step 3


Step 4

Reproduction plants URL:

http://www.sciencekids.co.nz/gamesactivities/lifecycles.html

4Q8KH

خاکے صرف نشاندہی کے لیے دیے گئے ہیں۔

اگر براؤزر کو پیج کے لوڈ کرنے کے لئے فلیش پلیئر یا جاوا اسکرپٹ کی ضرورت پڑے تو اس کی اجازت دیجیے

7th sc 5 reproduction UM T1 20-21
Saturday, June 20, 2020 3:13:28 PM

اکائی
6

صحت اور حفظانِ صحت

Health and Hygiene



سیکھنے کے مقاصد

اس سبق کے اختتام پر طلباء یہ جان لیں گے۔

- تم اپنے جسم کی کس طرح حفاظت کرو گے (ہمارے جسم کو حفاظت کرنے کے طریقے)۔
- اپنے دانت، آنکھ، بال سے محتاط ہونا اور حفظان صحت کے مطابق عادتوں کی پیروی کرنا۔
- متعدی اور غیر متعدی امراض کو سمجھنا۔
- چند عام بیماریاں اور ان کے تدارک کو جاننا اور سمجھنا۔
- پہلی طبی امداد اور حفاظتی اقدامات کو جاننا۔

7th sc 6 UM T1 20-21
Sunday, June 21, 2020 12:11:27 AM

تعارف

کیا تم نے کبھی بیماری کی وجہ سے اسکول سے چھٹی لی ہے؟ جب ہم بیمار پڑتے ہیں تو صحیح معنوں میں کیا واقع ہوتا ہے؟ کبھی کبھار، کسی بھی قسم کی دوائیوں کو لئے بغیر بھی ہم اپنے آپ صحت مند ہو جاتے ہیں اور کبھی کبھار بیمار ہو جانے پر ڈاکٹروں سے مشورہ کر کے روزانہ کی دوائیاں لیتے ہیں۔ ایسا کیوں ہے؟

بیماری کی روک تھام اور اس کا صحیح علاج کرنے کے لئے یہ ضروری ہے کہ اس مقام کی عام بیماریوں اور اس کے لاحق ہونے کے اسباب کو مکمل طور پر سمجھا جائے۔ اس سبق میں آپ کو بیماریوں کے مختلف وجوہات کے سمجھنے میں مدد ملے گی۔

6.1 حفظانِ صحت (Hygiene)

صحت ایک بہترین دولت ہے۔ اگر تمہاری صحت اچھی ہے تو گویا تمہارا دماغ بھی تندرست ہے۔ اسی طرح تم بہتر سے بہتر علم و دولت حاصل کر سکتے ہو۔ اچھی صحت کی بحالی کے لئے اچھی حفظان صحت، اچھی مقوی غذا، روزانہ ورزش، تھوڑی دیر آرام اور سکون کی نیند کو اپنانا چاہئے۔

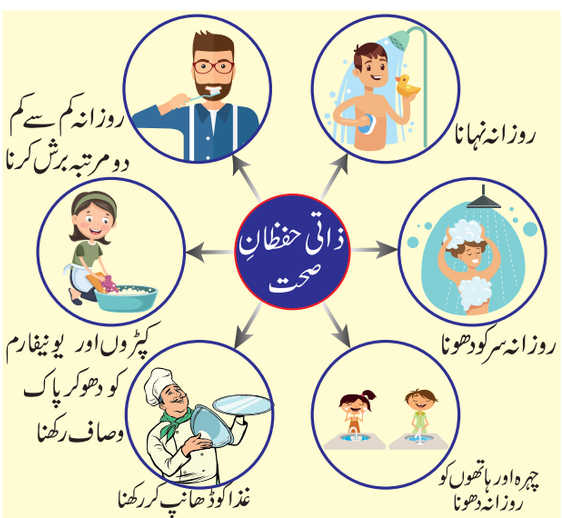
تندرست دماغ، جسم کی بیماری یا دکھ درد، ذہنی تناؤ اور کسی بھی قسم کی پریشانی سے آزاد رہنا اچھی صحت کا ضامن ہے۔ سادہ لفظوں میں صحت کا مطلب کسی شخص کی طبعی، جذباتی اور نفسیاتی خیر و عافیت کا نام ہے۔

اصولِ صحت (Hygiene) کا مطلب، اچھی عادتیں اور ان کی مشق کو اپنا کر بیماریوں کی روک تھام، خاص کر پاکی و صفائی کو اختیار کر کے اچھی صحت کی بحالی، محفوظ پینے کے پانی کا استعمال اور مناسب نالیوں سے پانی کا اخراج (Sewage disposal) وغیرہ ہیں۔ اس کا مطلب وہ تمام کارروائیاں ہیں جو عمدہ صحت کی ترقی و بحالی اور اور دماغی حالت کے سکون کے لئے کی جاتی ہوں۔

پاکی صفائی کا مطلب، شخصی اور ماحولیاتی اصولِ صحت کی بحالی ہے۔ عام فہم لفاظ میں اس کا مطلب صحت مندانہ حالت ہے جو ایک اچھی صحت کے لئے نہایت ضروری ہے۔ بیماریوں سے بچنے کے لئے ہم روزانہ نہا دھو کر، کپڑوں اور اطراف و اکناف کی صفائی اور آلودہ غذائی اشیاء کی روک تھام کے ذریعے، اچھی صحت کی بحالی کر سکتے ہیں۔

6.1.1 ذاتی حفظانِ صحت (Personal Hygiene)

ذاتی حفظانِ صحت کا مطلب، صحت کی وہ شاخ جو کسی فرد کے جسم اور دماغ عضویاتی ضروریات کے مطابق ڈھل جانے سے متعلق ہے تا کہ زیادہ سے زیادہ صحت مند رہے۔ اس کا مزید مطلب جسم کا پاک و صاف رہنا ہے۔

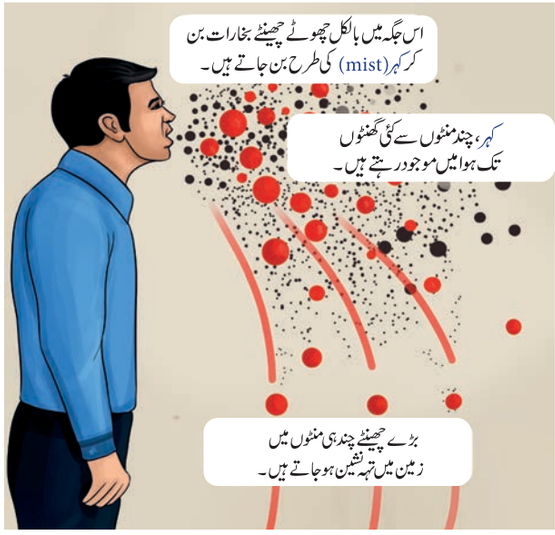


سردی اور زکام عام متعدی بیماریاں ہیں۔ یہ صرف بیکٹر یا سے نہیں، بلکہ وائرس سے بھی پھیلتے ہیں۔ جب آپ کو سردی اور زکام ہو جائے، تو ساتھ میں ناک کا بہنا، کھانسی، گلے میں خراش اور کبھی کبھار بخار، جوڑوں میں درد پیدا ہو جاتا ہے۔ اور بعض افراد کو اس حالت میں ہلکا سا پیچش بھی ہو جاتا ہے۔

سردی سے متاثر آپ کا ساتھی آپ کے سامنے چھینکنے اور کھانسنے سے کیا ہوگا؟ جب وہ چھینکتا ہے تو اس کی ناک سے چھینٹے باہر نکلیں گے۔ جب مریض ناک کو یا چند دیگر اشیاء کو یا کسی دوسرے شخص کو

7th sc 6 UM T1 20-21
Sunday, June 21, 2020 12:11:28 AM

چھوتا ہے تو وائرس منتقل ہوجاتے ہیں ۔ جب مریض چھینکتا ہے یا کھانستا ہے تو چھینٹوں کے ساتھ وائرس باہر آتے ہیں اور ہوا میں پھیل جاتے ہیں۔لہذا سردی اور زکام کے مریض کو چاہئے کہ چھینکنے کے دوران ناک کو رومال سے ڈھانپ لیں اور بار بار ہاتھوں کو دھوتے رہیں، تاکہ دوسروں کو وائرس پھیلنے کا ذریعہ نہ بنے۔



کارروائی 1

اپنی روزانہ کی کارروائیوں کو دئے گئے جدول میں درجہ بندی کیجئے۔

کارروائیاں	دن میں کتنی مرتبہ
دانتوں کو برش کرنا	
پانی نہانا	
سر کو دھونا	
ہاتھوں اور پاؤں کو دھونا	
صاف کپڑے/یونیفارم پہننا	

کیا آپ ذاتی حفظانِ صحت کو پورا کرتے ہیں؟
یہ کارروائیاں آپ کو کس طرح جسمانی طور پر صحت مند رکھ سکتے ہیں؟

6.1.2 سماجی حفظانِ صحت (Community Hygiene)

کسی مخصوص علاقے میں عوام کے گروپوں کے آپس میں ملنے سے سماج بنتا ہے۔اگر سماج کے لوگ صحت مند زندگی چاہتے ہیں تو انہیں بنیادی سماجی حفظانِ صحت کو بحال کرنا پڑے گا۔اس کو مندرجۂ اقدامات کے ذریعے پورا کیا جاسکتا ہے۔

- اطراف واکناف کے ماحول کو پاک وصاف رکھنا پڑے گا۔
- موریوں ، نالیوں کے نظام کو مناسب طریقوں سے ڈھانپنا پڑے گا۔
- گھروں میں استعمال کردہ پانی کو کھلی موریوں یا کھلی جگہوں میں نہیں چھوڑنا چاہئے۔

کیا ہم جانتے ہو؟

ڈینگو بخار Aedes aegypti نامی مچھر کے ذریعہ پھیلتا ہے جس کا مرض آور وائرس DEN-1,2 ہے۔یہ فلاوی وائرس قسم سے تعلق رکھتا ہے۔یہ انسانی خون کے قرصیوں کی تعداد کو کم کردیتا ہے۔اس مچھر کے زیادہ سے زیادہ اڑنے کی وسعت 50 تا 100 میٹر ہوتی ہے۔



کارروائی 2



تصویر کو دیکھ کر تدارکی اقدامات کیجئے۔

7th sc 6 UM T1 20-21
Sunday, June 21, 2020 12:11:29 AM

➢ گھریلو فضلات کو علحدہ کرکے ان کو محفوظ طریقہ سے علحدہ کچرے کے ڈبوں میں ڈالنا چاہئے جن کو حکومت کی جانب سے فراہم کیا جاتا ہے (ہرے اور نیلے)

6.2 جسم کی دیکھ بھال (Care of the body)

انسانی جسم ایک عجیب معجزہ ہے۔ ان میں اعضاء کا نظام ہوتا ہے، جو رات دن کام میں لگے رہتا ہے۔ ہمارے جسم کو مشین سے موازانہ کیا جاتا ہے۔ انسانی جسمانی نظام مناسب بحالی اور رہ نمائی کے ذریعے کام کرتا ہے۔ صحیح افعال کے لئے، جسم کے تمام حصے آپس میں مل جل کر کام کرتے ہیں۔

ہاضمی نظام، دورانی اور عضلاتی نظام وغیرہ اہم مرکزی نظام ہیں، جو ٹھیک طریقہ سے کام کریں۔ لہذا ان تمام کا مناسب خیال رکھیں۔

6.2.1 دانتوں کی دیکھ بھال (Dental Care)

دانتوں کی دیکھ بھال یا منہ کا حفظانِ صحت کسی فرد کے ذاتی صحت کا اہم پہلو ہے۔ منہ کو پاک صاف رکھنے سے دانت مضبوط، اور مسوڑھے صحت مند اور اطراف کی بافتیں تندرست رہتی ہیں۔ غذا کو چبانے کے طبعی عمل سے لعاب اور معدہ میں پیدا ہونے والے اخراج (Secretions) ہاضمہ کے عمل میں مدد دیتی ہیں۔ غذا کو چبائے جانے اور مزہ لینے کا عمل ''چبانا'' (Mastication) کہلاتا ہے۔ یہ غذا کو کھانے میں خوشی اور جذباتی تسلی دیتا ہے۔ دانت ظاہری دکھاوے (Appearance) اور صاف بات چیت کے لئے نہایت ضروری ہے۔

- جب تم روزانہ دو مرتبہ برش کرتے ہو، اس کی وجہ سے تمہارے



دانتوں اور مسوڑھوں میں دانتوں کے میل (tartar) اور لوحین Plaque بننے سے روک تھام ہو جاتی ہے۔

- جب تم دانتوں کو مانجھتے ہو (Floss) ہو، یہ تمہارے دانتوں کے درمیان موجود غذائی ذرات، لوحین اور بیکٹر یا کو نکال دیتا ہے۔ جب تم مانجھنا شروع کروگے، تمہارے مسوڑھے سے تھوڑا کچھ خون نکلے گا، مگر چند دنوں بعد یہ رک جائے گا۔ اس عمل کو مناسب طبی مشورہ کے ذریعہ شروع کرنا چاہئے۔

دانتوں کو متاثر کرنے والی بیماریاں (Diseases affecting the teeth)

اگر حفظانِ صحت اور جسمانی دیکھ بھال ٹھیک طور پر نہ ہو دانتون پر اس کا اثر پڑتا ہے۔ دانتوں اور مسوڑھوں کو متاثر کرنے والی بیماریاں، ان کے اسباب کے کارندے اور تدارکی اقدام مندرجۂ ذیل جدول میں دئے گئے ہیں۔

6.2.2 آنکھوں کی دیکھ بھال (Eye Care)

آنکھیں ہمارے جسم کا اہم عضو ہیں۔ یہ ''دنیا کا دریچہ'' کہلاتی ہیں۔ آنکھ کی بینائی نہایت ہی حساس (Sense) ہے جو کچھ بھی ہم حواس کے ذریعے حاصل کرتے ہیں اس کا 80% حصہ حساس بصری (Sense of sight) سے حاصل کرتے ہیں۔ آنکھوں کی

نمبر	بیماری کا نام	اسباب کے کارندے	اثر انجام	تدارکی اقدام
1	مسوڑھوں سے خون بہنا	وٹامن C کی کمی	مسوڑھوں سے خون کا بہنا	چبائے جانے والی تمباکو کی قسم کو رکنا چاہئے۔
2	دانت سڑنا/خراب ہونا (decay)	لوحین یں بیکٹر یا	بیکٹر یا ترشہ پیدا کرتے ہیں	سٹرس پھلوں کے کھانے سے برش کرنے اور مانجھنے سے دانتوں کے خراب ہونے سے روک تھام ہوتی ہے
3	Periodontitis	تمباکو چبانا	مسوڑھے کی بیماری کی سخت شکل / ہڈی اور دیگر بافتوں کی بربادی	متوازن غذا کا استعمال

7th sc 6 UM T1 20-21
Sunday, June 21, 2020 12:11:30 AM

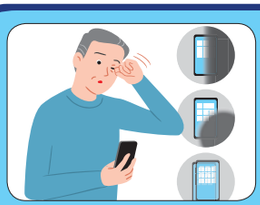
مناسب حفاظت کے ذریعے ہم اندھے پن اور بینائی کھوجانے سے روک تھام کرسکتے ہیں۔ہم اپنی آنکھوں کو بیماریوں سے، ماحول سے اور موسمی حالات سے بچانا چاہئے۔

آنکھ پر اثر انداز ہونے والی بیماریاں

آنکھ پر اثر انداز ہونے والی بیماریاں اوران کے تدارکی اقدامات حسبِ ذیل ہیں:

کارروائی 3



تصویر کوغور سے دیکھئے اور دئے گئے جدول میں میں کرتا ہوں/ میں نہیں کرتا ہوں پر نشان کیجئے۔

نمبر	عمل	میں کرتا/کرتی ہوں	میں نہیں کرتا/کرتی ہوں
1.	کیا تم آنکھوں کو رگڑتے ہو		
2.	کیا تم لمبے وقفے سے TV دیکھتے ہو/کمپیوٹر میں کام کرتے ہو		
3.	کیا تم اپنی آنکھوں کی صفائی کے لئے ٹھنڈے پانی کا استعمال کرتے ہو؟		
4.	کیا تم گاجر کھانا پسند کرتے ہو؟		
5.	کیا تم روزانہ پھل جیسے سنترا، میٹھا لیمو اور لیمو کا استعمال کرتے ہو		

اوپر کی شناختی فہرست سے تم نے کیا سمجھا؟

نمبر	بیماری کا نام	اسباب کے کارندے	اثرات/انجام	تدارکی اقدامات
1.	شب کوری Night blindness	وٹامن A کی کمی/ آپ کے پردہ شبکیہ کے خلیوں میں نقص	اندھیرے میں/ کم روشنی میں ں ظر نہیں آتا	وٹامن، معدنیات اور تکسیدی عامل کے خلاف والی antioxidant غذاؤں کا کثرت سے استعمال
2.	آشوب چشم آنکھ کا گلابی ہونا	وائرس اور بیکٹر یا کے ذریعے	ایک یا دونوں آنکھیں متاثر ہوتی ہیں وبائی۔ناپاکی اور چھینک کے ذریعے پھیلتی ہے	ضدحیاتی آنکھوں کے قطرے یا روغن Ointments، گھریلو علاج کے ذریعے
3.	Color blindness رنگ کوری	جینی حالات genetic condition	رنگوں میں تمیز کرنے میں مشکل ایک ہی رنگ کے درجوں اور ٹون کو دیکھنے کی نا قابلیت	رنگ کوری کے لئے علاج دریافت نہیں ہوا ۔کان ٹاک Contact عدسوں اور چشموں کا استعمال

7th sc 6 UM T1 20-21
Sunday, June 21, 2020 12:11:30 AM

6.2.3 بالوں کی دیکھ بھال Hair Care

بالوں کی حالت (Condition) کچھ حد تک تغذئی درجہ اور جسم کی عام صحت کی حالت کو ظاہر کرتی ہے ۔ باریک ر بکھرے منتشر بال اور بالوں کا کھونا کم تغذئی درجوں کو اظہار کرتا ہے ۔ غذا کی کمی، مختلف قسم کے طبعی اور ذہنی بیماریاں بہت جلد بالوں کو سفید کر دیتی ہیں۔

بالوں کے کیسے ر گڑھے (Follicles) جس سے بال نشو ونما پاتا تے ہیں، ایک قسم کا تیل پیدا کرتے ہیں جس سے بال نرم ملائم رہتے ہیں۔ پسینہ اور مردہ جلد کے خلیے سر کی کھال (Scalp) سے لگ جاتے ہیں ۔ تیل، پسینہ ار مردہ خلیے یکجا ہو کر بالوں میں چپ چپاہٹ پیدا کر دیتے ہیں اور مزید گندے دکھائی دیتے ہیں جب تک کہ اس کو روزانہ دھویا نہ جائے۔

بالوں کو پاک وصاف اور صحت مند بنانے کے لئے (Keeping hair clean and healthy)

- روزانہ سر کو دھونے اور سر کی کھال کو مساج Massage کرنے سے مردہ جلد کے خلیے ۔ زائد تیل اور گرد و غبار دور ہو جاتے ہیں۔
- صاف و شفاف پانی سے بالوں کو کھنگالنے ، اچھی کنگھی کا استعمال بالوں کی بحالی کے لئے نہایت ضروری ہیں۔

6.3 بیماریاں Diseases

بیماری سے مراد عام حالت سے فعلی یا طبعی تبدیلی جو انسان کے صحت پر اثر انداز ہو کر ناقابلیت یا بے چینی پیدا کر دیتی ہے۔

ایک فرد میں بیماری کی زیادتی کے اسباب حسبِ ذیل دئے گئے ہیں۔

- بیماری پیدا کرنے والے جرثوموں کی وجہ سے تعفن۔
- متوازن غذا کی کمی۔
- غلط زندگی کی رہن سہن اور غیر صحت مند عادتیں
- ایک یا زائد جسمانی حصوں یا اعضاء میں خرابی

بیماری کے تدارک اور علاج کی بنیاد پر ان کو سمجھنے کے لئے ان کو دو گروہوں میں تقسیم کیا جاتا ہے جو متعدی اور غیر متعدی امراض کہلاتے ہیں۔

6.3.1 متعدی امراض (Communicable Diseases)

متعدی امراض سے مراد وہ بیماریاں جو ایک شخص سے دوسرے شخص میں پیدا ہوتی ہیں۔ صحت مند آدمیوں کو متعدی بیماریوں سے متاثر لوگوں سے دور رکھنا چاہئے۔ آلودہ ہوا، پانی، غذا یا حاملوں (کیڑے مکوڑے اور دیگر جانوروں) کے ذریعے پیدا ہونے والی بیماریاں اس کی مثالیں ہیں۔

a۔ بیکٹیریا کے ذریعے پیدا ہونے والی بیماریاں (Diseases caused by Bacteria)

اس سبق میں آپ چند متعدی بیماری (جیسے تپ دق، ہیضہ اور ٹایفائڈ) کے بارے میں جانکاری کروگے جو جرثوموں کے باعث اور ہوا، پانی چند دیگر عضویوں کے ذریعے پھیلتی ہیں۔

1۔ تپ دق (TB) (Tuberculosis)

TB مائکوبیکٹیریم ٹیوبرکولے

Mycobacterium tuberculae نامی بیکٹریا کی وجہ سے پھیلتا ہے اور تھوکنے پر، ہوا کے ذریعے ایک شخص سے دوسرے شخص میں اور مریض کے استعمال کردہ اشیاء کو لمبے وقفے تک لگائے رکھنے (Contact) کرنے سے یہ بیماری پھیلتی ہے۔ اس کی علامتیں بخار ر وزن میں کمی ر دائمی کھانسی، تھوک میں خون اور سانس لینے میں دشواری وغیرہ ہیں۔

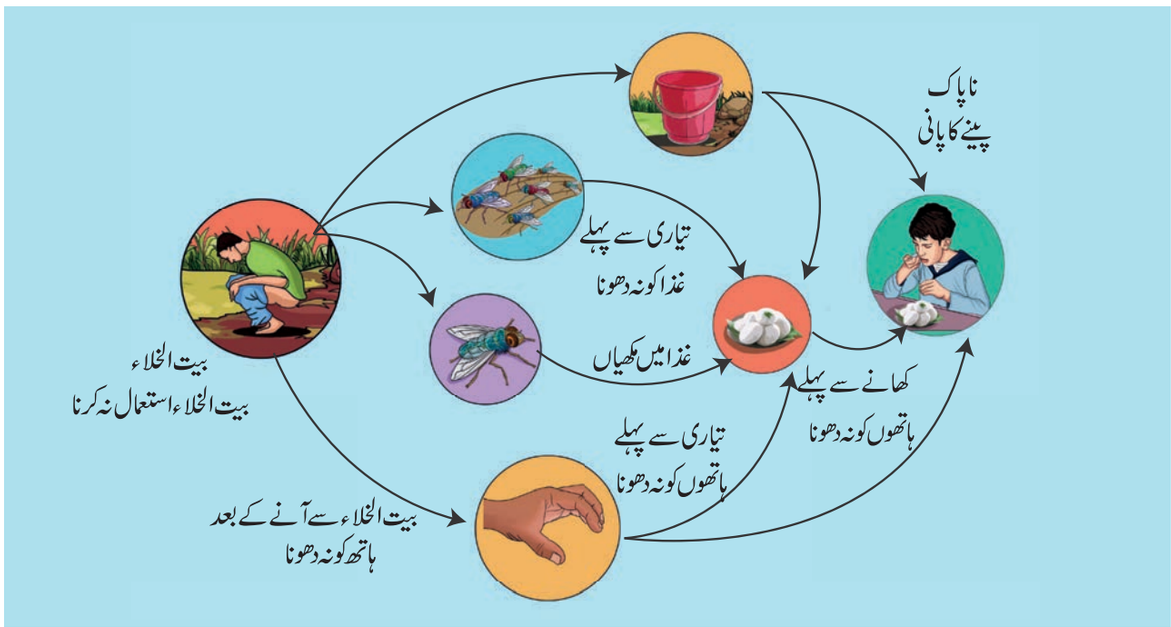


مائکوبیکٹیریم ٹیوبرکولے

تدارک اور علاج Prevention and treatment

- BCG ٹیکہ
- مریض کی خاص نگرانی/توجہ
- روزمرہ کی دوائیاں جیسے DOT

7th sc 6 UM T1 20-21
Sunday, June 21, 2020 12:11:31 AM



2۔ ہیضہ Cholera

ہیضہ وبریو کالیرے *Vibrio cholerae* کی وجہ سے پھیلتا ہے اور یہ آلودہ غذا اور پانی کے استعمال کے ذریعہ پھیلتا ہے۔ ہیضہ کی علامتیں قئے، شدید پیچش اور پاؤں کا اکڑ جانا ہے۔



وبریو کالیرے

تدارک اور علاج Prevention and treatment

اچھی حفظان صحت کی مشق جیسے کھانے سے پہلے دونوں ہاتھوں کو دھونا، گلیوں میں بیچے جانے والی بغیر ڈھانپی گئی غذائی اشیاء کو

- کھانے سے پرہیز کرنا
- گرم پانی کا استعمال
- ہیضہ کے خلاف ٹیکہ لگانا

3۔ ٹائفائڈ Typhoid

ٹائیفائیڈ، سالمونیلا ٹائیفی (Salmonella typhi) کی وجہ سے پھیلتا ہے اور یہ آلودہ غذا اور پانی سے پھیلتا ہے۔ بھوک کا نہ لگنا، سر درد، پیٹ میں دوڑے یا دھبے، پیچش اور 104° F تک تیز بخار۔



سالمونیلا ٹائیفی



روک تھام اور علاج

- گرم کیا ہوا پاک وصاف پانی کا استعمال
- مناسب گندے پانی کا اخراج
- ٹیکہ

7th sc 6 UM T1 20-21
Sunday, June 21, 2020 12:11:32 AM

b۔ وائرس سے پھیلنے والی بیماریاں

وائرسی بیماریاں انتہا درجہ کی عالمی تعفن ہیں۔ جو کئی قسم کے وائرس سے پھیلتی ہیں۔اس سبق میں تم وائرس سے پیدا ہونے والی چند بیماریاں جیسے یرقان، چیچک اور رابیس کے متعلق جانکاری حاصل کروگے۔

1۔ یرقان (تشمہ جگر) (Hepatitis)

یرقان نہایت خطرناک اور جان لیوا بیماری ہے جو ہیپاٹیٹس وائرس E,D,C,B,A کی وجہ سے پھیلتی ہے۔اس کی منتقلی کی وجہ آلودہ پانی،استعمال شدہ سوئیوں کے استعمال اور خون کی منتقلی وغیرہ ہے۔یرقان کی علامتیں بھوک کی کمی (Anorexia)، قئے، آنکھ اور پیشاب کا زرد رنگ ہوجانا ہے۔

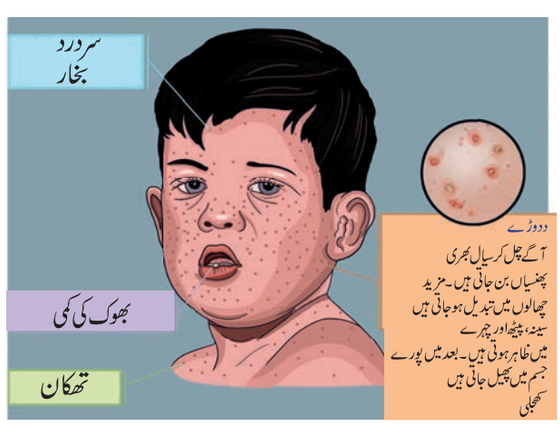


تدارک اور علاج

- پینے کے لئے گرم پانی کا استعمال
- ہاتھوں کو اچھی طرح صاف رکھنا

2۔ چیچک (Chicken pox)

چیچک کو مزید Varicella بھی کہا جاتا ہے۔یہ ایک نہایت ہی متعدی تعفن ہے جو Varicella Zoster وائرس کی وجہ سے



پھیلتا ہے۔یہ بیماری ہوا کے ذریعے اور تعفن شدہ شخص کے ساتھ میل جول کی وجہ سے پھیلتی ہے۔اس کی علامتیں جسم کے پورے حصوں میں دودوڑے ظاہر ہونا، بخار، سردرد اور تھکان ہے۔

تدارک اور علاج

- چیچک Varicella ٹیکہ کے ذریعہ اس کا بہترین تدارک کیا جاسکتا ہے۔
- متاثر شدہ شخص کے لئے خصوصی توجہ دی جانی چاہئے۔

c۔ جنون سگ گزیدگی (رابیس) Rabies

رابیس ایک جان لیوا بیماری ہے جو کہ تعفن شدہ کتّے، خرگوش، بندر اور بلی وغیرہ کے کاٹے جانے سے منتقل ہوتی ہے۔کتے کے لعاب میں موجود وائرس عصبیوں (Neurons) سے ہوتا ہوا دماغ کو پہنچ جاتا ہے۔رابیس کی علامتیں آب ترسی (پانی سے خوف) hydrophobia 2 تا 12 ہفتوں تک بخار اور دیوانہ پن exaggerations behaviour وغیرہ ہیں۔

تدارک اور علاج

- ابتدائی مرحلوں میں رابیس کی تشخیص کرنا بہت مشکل ہوتا ہے
- جانور کے کاٹے جانے کے بعد عموماً دو تا بارہ ہفتوں کے بعد چند علامتیں ظاہر ہوتی ہیں اور یہ مزید دو سال تک بعد بھی ظاہر ہوسکتی ہیں۔
- کوئی بھی علامت ظاہر ہونے سے پہلے وقت پر ٹیکہ لگانے سے موت پر قابو پایا جاسکتا ہے۔

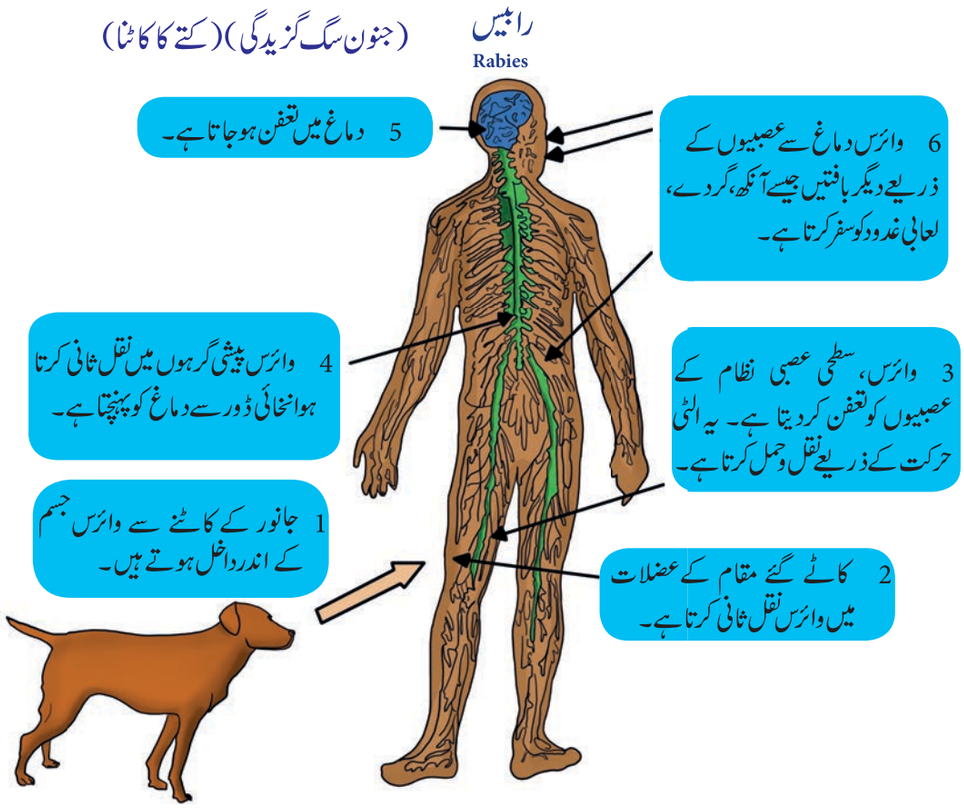
کارروائی 4

کسی قریب کے ابتدائی طبّی مرکز Primary Health Centre کا دورہ کیجئے اور وہاں پر 0-15 سال تک کے بچوں کو دی جانے والی ٹیکوں سے متعلق معلومات حاصل کیجئے۔اسپتال میں کسی ڈاکٹر سے ملاقات کیجئے

- وہاں دستیاب ٹیکوں کی قسموں
- ان کے استعمال سے کس بیماری پر روک تھام
- یہ ٹیکے کون سی عمر میں دئے جاتے ہیں

وغیرہ سے متعلق جانکاری حاصل کیجئے۔

7th sc 6 UM T1 20-21
Sunday, June 21, 2020 12:11:33 AM



کیا تم جانتے ہو؟

ٹیکہ Vaccine

ٹیکہ ایک حیاتیاتی تیاری ہے جو کسی مخصوص بیماری کو فعال حاصل کردہ مامونیت عطا کرتا ہے۔ ٹیکے جیسے BCG، پولیو، MMR) وغیرہ ابتدائی بچپن کے مرحلوں میں دے کر کئی بیماریوں سے بچا جاسکتا ہے۔

6.3.2 غیر متعدی امراض
(Non-communicable diseases)

غیر متعدی امراض ایک فرد سے دوسرے فرد کو نہیں پھیلتے۔ یہ امراض دوسرے وجوہات کی بناء پر پیدا ہوتے ہیں۔ لہذا یہ جاننا ضروری ہے کہ کون سی بیماری متعدی ہے اور کون سی غیر متعدی۔ یہ جراثیم، بیکٹر یا یا دوسرے زندہ عضویوں کے ذریعے پیدا نہیں ہوتی ہیں۔ ضد حیاتیے یا دوائیں جو جرثوموں کے خلاف لڑتے ہیں، غیر متعدی امراض کو ٹھیک کرنے میں مدد نہیں کرتے۔

a۔ جسمانی حصوں کے ناکارہ ہونا
(wearing out of body parts)

❖ وجع المفاصل (جوڑوں اور عضلات میں سختی اور درد)، دل کا دورہ، مرگی کا اچانک حملہ (Epileptic seizures)، صدمہ قلب (Stroke) ماگرائن سر درد، موتیا بند (Cataract) اور کینسر۔

b۔ جسم کے اندر داخل ہونے والے بیرونی مضر عوامل

❖ الرجی، دمہ، زہر، سانپ کا کاٹنا، تمباکو نوشی کی وجہ سے کھانسی، معدہ کا السر، شراب خوری۔

c۔ جسم میں قلیل عناصر کی کمی

❖ خون کی کمی (Anaemia)، پلاگرا، شب کوری، زیروف تھلمیا، گھینگا (goiter) اور ناقص درقیت (hypothyroidism)

d۔ ناکافی غذائیت

❖ کسی فرد کی اچھی نشوونما، محنت و مشقت کرنے اور صحت مند رہنے کے لئے مقوی غذا نہایت ضروری ہے۔ ناکافی غذائیت کی وجہ سے کئی عام بیماریاں واقع ہوتی ہیں۔

7th sc 6 UM T1 20-21
Sunday, June 21, 2020 12:11:34 AM

لیوکوڈرما Leucoderma ایک غیر متعدی مرض ہے جو جلد میں جزوی یا مکمل لون (رنگ) Pigmentation کی کمی کی وجہ سے واقع ہوتا ہے۔ یہ حالت کسی بھی عمر میں، کسی بھی جنس اور کسی بھی نسل پر اثر انداز ہوسکتا ہے۔ اس کا علاج ناممکن ہے۔ یہ چھوٹی ہلکی پھلکی غذا کو شیئر کرنے اور ایک ساتھ بیٹھے رہنے سے نہیں پھیلتا۔

کیا تم جانتے ہو؟

6.4 بچوں کے نمایاں صحت کے مسائل

انیمیا: (خون کی کمی) Anaemia

جسم میں لوہے کی مقدار کی کمی والی غذاؤں کو کھانے کی وجہ سے یہ مسائل پیدا ہوتے ہیں۔ مزید ماں کے دودھ کے بدلے میں دوسری غذائیں دئے جانے کی وجہ سے بھی یہ واقع ہوتا ہے۔ بچوں میں شدید انیمیا کی وجہ سے ہوک نما کیڑوں کا تعفن (Hookworm infection)، دائمی اسہال اور پیچش واقع ہوتی ہیں۔ اسکول جانے والوں میں خاص طور پر طالبات انیمیا سے متاثر ہوتی ہیں۔ حکومت ٹمل ناڈو، تمام علاقوں کے اسکولوں میں پڑھنے والی طالبات (Girls) کو ہفتہ واری لوہے کے فولک گولیاں Iron folic tablets فراہم کرتی ہے۔

انیمیا کی علامتیں حسبِ ذیل ہیں :

- زرد یا صاف شفاف جلد۔ آنکھ کی پلکوں کی اندرونی سطح کا زرد پڑ جانا، انگلیوں کے ناخنوں کا سفید ہونا، مسوڑھوں کا زرد پڑ جانا، کمزوری اور تھکان۔
- شدید حالتوں میں چہرے اور پاؤں کا پھول جانا، دل کی دھڑکن کا تیز ہونا جس کی وجہ سے سانس لینے میں تکلیف ہوتی ہے۔
- بچے اور عورتیں جو مٹی کھاتے ہیں ان میں بھی انیمیا واقع ہوتا ہے

انیمیا کا علاج اور تدارک:

خون کی کمی کے لئے درج ذیل غذائی اشیاء کو استعمال کریں۔

غذا

مونگے کی بھاجی، کھجور، بکرے اور مرغی کا جگر، سبزیاں، سبز ترکاریاں جیسے سیم، مٹر، مسور (Lentils) اور greed کیلا

- گولیاں

مچھلی کے جگر کے تیل کی گولیاں، فیرس سلفیٹ

عام اصول کے مطابق۔ لوہے کی غذائی اشیاء کو منہ کے ذریعے (گولیوں کی شکل میں) دیا جانا چاہئے۔ انجکشن کے ذریعے دیا جانا انتہائی خطرناک ثابت ہوسکتا ہے۔

کیا تم جانتے ہو؟

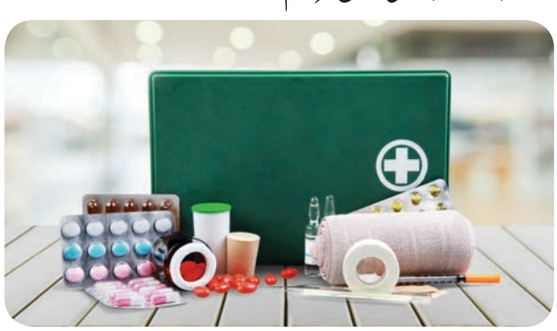
6.5 حفاظت اور پہلی طبی امداد (Safety and First Aid)

YSD28

پہلی طبی امداد شدید زخم سے حادثہ سے متاثر شدہ یا اچانک بیمار شخص کو طبی علاج سے پہلے دی جانے والے فوری علاج کا نام ہے۔

طبی امداد کے مقاصد:

- زندگی کو بچانا
- درد اور تکلیف سے چھٹکارا پانا
- خون کے زیادہ بہنے سے روکنا ہے اور مریض کی حالت کو سمجھنا
- جلد سے جلد طبی علاج فراہم کرنا



3.4.1 جلنا/آگ لگنا (Burns)

گرمی، کیمیائی اشیاء، بجلی، سورج کی روشنی یا نیوکلیائی اشعاع کے ذریعہ بافتوں میں پیدا ہونے والے نقصانات (Damages) کو جلنا (Burns) کہتے ہیں۔ گرم پانی کے گرنے کی وجہ سے پھپھولے، عمارتوں میں آگ، آتش پذیر مائع اور گیسوں کی وجہ سے جسم جل جاتا ہے۔ جلنے کے درجہ کی بنیاد پر اس کی تین قسمیں ہیں۔

- پہلے درجہ کا جلنا صرف جلد کی بیرونی تہہ (برادمہ) کو متاثر کرتا ہے

7th sc 6 UM T1 20-21
Sunday, June 21, 2020 12:11:35 AM



- دوسرے درجہ کا جلنا برادمہ اوراس کی اندرونی تہہ (ادمہ) کو برباد کردیتا ہے۔
- تیسرے درجہ کے جلنے میں مکمل جلد کی اندرونی تہہ تک اور اس کی اندرونی بافتوں کی مکمل تباہی ہے (جھلس جاتی ہے)۔

اس سے متاثر شدہ شخص کو جلد کی پیوندکاری (Skin grafting) کی ضرورت پڑتی ہے۔



جل جانے پر فوری طبی امداد (First Aid for Burning)

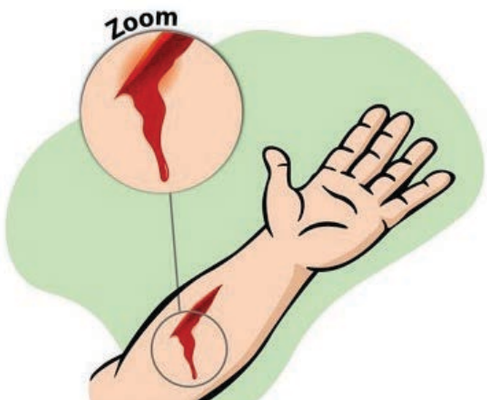
کم جلے حصوں کو ٹھنڈے پانی سے دھوکر دافع عفونت مرہم (antiseptic cream) لگانا چاہئے۔ زائد جلے حصوں کو جہاں بافتوں کی اندرونہ تہہ برباد ہوگئی ہو، اور آبلے پڑ گئے ہوں، ایسے موقعوں میں پانی کے استعمال کو ترک کرنا چاہئے۔ جلے ہوئے حصوں کو صاف، بغیر چپ چپاہٹ والے کپڑے یا بینڈ تیج کے ذریعے ڈھانپ دینا چاہئے۔ بہت ہی جھلس جانے پر فوراً اسپتال کے بڑے ڈاکٹر سے رجوع کرنا چاہئے۔

فوری طور پر استعمال کے لئے آگ بجھانے والے آلات نصب کرنا نہایت ضروری ہے۔

6.5.2 کٹنا اورخراش (Cut and Scratches)

کٹنے اورخراش لگنے سے جلد کی سطح تباہ ہوجاتی ہے۔ کٹنے کا مطلب تباہی کی ایک لکیر ہے جو جلد سے ہوتے ہوئے عضلات اور بافتوں کی تہہ تک چلی جاتی ہے جب کہ خراش سطحی تباہی ہے جو بافتوں کی اندرونی سطحوں تک نہیں پہنچتی۔

کٹنے اورخراش سے خون بہہ سکتا ہے۔ یا سرخ رنگ ہوسکتا ہے جس کی وجہ سے تعفن پا کر زخم کا نشان بن سکتا ہے۔



کٹنے پر پہلی طبی امداد First aid for Cuts

چھوٹی موٹی چیز کے کٹ جانے پر، کٹ گئے حصے کو تازہ بہتے پانی سے دھوکر تعفن مائع سے پونچھ ڈالیں۔ بعد میں دافع تعفن مرہم antiseptic cream کو زخم پر لگائیں۔ مزید تعفن کی روک تھام کے لئے جراثیم سے پاک (sterilized) بینڈ تیج سے باندھ دیں اگر زخم گہرا ہو تو صاف روئی کے بینڈ تیج سے باندھ دیں۔ اگر زخم گہرا ہو تو صاف روئی کے پیڈ کو زخم کے حصے میں رکھ کر دباتے ہوئے زخمی شدہ شخص کو فوراً اسپتال لے جائیں۔



6.6 بنیادی پاکی وصفائی اور حفاظت

1. یہ نہایت اہم اور ضروری ہے کہ کسی شخص کی مدد کی جائے مگر خون بہنے کے دوران دوسروں کی مدد کرتے وقت اپنے آپ کو HIV اور دیگر خون سے منتقل ہونے والی بیماریوں سے بچائے رکھے۔ اس

7th sc 6 UM T1 20-21
Sunday, June 21, 2020 12:11:36 AM

وقت ہاتھوں کے دستانے (Gloves) یا پاک وصاف پلاسٹک کی تھیلی (Plastic bag) کو استعمال کریں۔

2. جس کی آپ مدد کررہے ہوں اس شخص کے اطراف اپنے آپ کو سوئی سے یا کسی نوک دار اشیاء سے چھیدو غیرہ نہ ڈالے۔

نکات برائے یادداشت

❖ اچھی دماغی حالت اور جسم کی بیماری یا دکھ درد ذہنی تناؤ اور کسی بھی قسم کی پریشانی سے آزادی صحت کہلاتی ہے۔ صحت کا مطلب کسی شخص کی طبعی/ جذباتی اور نفسیاتی خیر وعافیت ہے۔

❖ وہ امراض جو مرض آور سے پیدا ہوتے ہیں اور تعفن شدہ شخص سے صحت مند آدمی کو براہِ راست یا بلا راست منتقل ہوتے ہیں متعدی امراض کہلاتے ہیں۔

❖ وہ امراض جو مرض آور سے پیدا نہیں ہوتے اور بیمار شخص سے صحت مند کو منتقل نہیں ہوتے، غیر متعدی امراض کہلاتے ہیں۔

❖ ڈاکٹر کے آنے سے پہلے فوری طور پر مریض کو کی جانے والی نگرانی۔

محاسبہ

I. صحیح جواب منتخب کیجئے:

1۔ عامر کا دماغ تندرست ہے اور اس کا جسم طبعی طور پر صحت مند ہے اس کا مطلب

(a) پاکی صفائی (b) صحت

(c) اصول صحت (d) دولت

2۔ نیند نہ صرف جسم کے لئے اچھی چیز ہے بلکہ یہ مزید اس کے لئے بھی ضروری ہے۔

(a) سیر وتفریح (b) آرام

(c) دماغ (d) ماحول

3۔ ہمارے رہنے کا مقام اس طرح ہونا چاہئے۔

(a) کھلا (b) بند

(c) صاف ستھرا (d) گندہ/ ناپاک

4۔ تمبا کو چبانے سے یہ واقع ہوتا ہے

(a) انیمیا (b) Periodontitis

(c) تپ دق (d) نمونیا

5 پہلی طبی امداد اس لئے کی جاتی ہے۔

(a) پیسہ بچانے کے لئے

(b) زخم کے نشانوں کے تدارک کے لئے

(c) طبی دیکھ بھال کے تدارک کے لئے

(d) درد سے چھٹکارا پانے کے لئے

II. خالی جگہ بھرتی کیجئے :

1۔ عوام کا گروہ جو ایک مخصوص علاقہ میں بسیرا کرتا ہے، ..... کہلاتا ہے۔

2۔ میں کوڑا کرکٹ سے بھرا سبز رنگ کا ڈبہ ہوں۔ میں کون ہوں؟

3۔ آنکھیں دنیا کے لئے ..... کہلاتی ہیں۔

4۔ بالوں کے گڑھے ..... پیدا کرتے ہیں جس سے بال نرم ملائم رہتے ہیں۔

5۔ تپ دق .....بیکٹر یا کی وجہ سے ہوتا ہے۔

III ۔ صحیح یا غلط۔ اگر غلط ہو تو صحیح بیانات لکھو۔

1۔ تمام غذاؤں کو ڈھانپ کر رکھنا چاہئے۔

2۔ چیچک مزید لیوکوڈرما بھی کہلاتا ہے۔

3۔ معدہ کا السر ایک غیر متعدی مرض ہے۔

4۔ ریبس جان لیوا بیماری ہے۔

5۔ پہلے درجے کا جلنا پوری جلد کو برباد کر دیتا ہے۔

IV۔ جوڑ لگائیے۔

ریبیس	سالمونیلا
ہیضہ (کالرا)	زرد پیشاب
تپ دق	پاؤں میں اینٹھن
یرقان	پانی سے خوف
ٹائیفائیڈ	مائیکو بیکٹیریم

7th sc 6 UM T1 20-21
Sunday, June 21, 2020 12:11:36 AM

V۔ مشابہتی سوالات :

1۔ پہلے درجہ کا جلنا : برادمہ ؛

دوسرے درجے کا جلنا : .....

2۔ ٹائیفائیڈ : بیکٹریا ؛ یرقان .....

3۔ تپ دق : ہوا ؛ ہیضہ .....

VI. مندرجہ ذیل متبادل سے درست کو منتخب کیجئے:

1۔ توثیق (A) منہ کی پاکی صفائی اچھی عادت ہے۔

سبب (R) تندرست دانت، تندرست مسوڑھے اور صحت مند اطراف کی بافتیں

(a) Aاور R دونوں صحیح ہیں

(b) Aاور R دونوں غلط ہیں

(c) A صحیح مگر R غلط ہے

(d) A غلط مگر R صحیح ہے

2۔ توثیق (A) چیچک ایک وائرسی متعدی مرض ہے۔

سبب (R) پورے جسم میں دد وڑے، بخار، سر درد اور تھکان اس کی نمایاں خصوصیات ہیں۔

(a) Aاور R دونوں صحیح ہیں

(b) Aاور R دونوں غلط ہیں

(c) A صحیح مگر R غلط ہے

(d) Aغلط مگر R صحیح ہے

VII۔ مختصر ترین جوابات لکھئے:

1) حفظانِ صحت سے کیا مراد ہے؟

2) آنکھوں کی حفاظت کے صحیح طریقے بتایئے۔

3) آپ بالوں کو پاک وصاف اور صحت مند کس طرح رکھو گے؟

4) عفیفہ اپنے موبائل سے ہمیشہ کھیلتی رہتی ہے۔ اس کی آنکھوں کی سوزش سے بچانے کے لئے تم اسے کیا تجویز دو گے؟

5) مانسون کے دوران آپ کے علاقے میں پھیلنے والے کوئی دو متعدی امراض کا نام بتایئے۔

6) جسم میں خراش لگ جانے پر تم کیا طبی امداد کرو گے؟

7) فیضان نے کہا ''سفیان کا جسم بہت کم جلا ہوا ہے۔ اس لئے میں نے اسے ٹھنڈے پانی سے دھویا تھا'' کیا تم اس بیان سے متفق ہو یا نہیں؟ وضاحت کرو کہ ایسا کیوں ہے ؟

VIII۔ مختصر جوابات لکھئے۔

1) پہلی طبی امداد کیوں ضروری ہے؟

2) دانتوں کے صحت مند رہنے کے لئے تم کون سے مرحلوں کو اپناؤ گے ؟

3) یہ تصویر کس بات کی وضاحت کرتی ہے؟



4) مندرجۂ ذیل کی جوڑیوں کے درمیان فرق لکھئے.

متعدی امراض اور غیر متعدی امراض

5) متعدی امراض کی منتقلی کے طریقوں کے نام لکھئے..

6) آپ کے دوست کے بال باریک، بکھرے ہوئے اور بہت جلد جھڑ جاتے ہیں۔ اس مسئلہ کے حل کے لئے تجویز بتایئے؟

IX۔ تفصیلی جوابات لکھئے:

1) کسی تین متعدی امراض پر تفصیل سے لکھئے۔

2) کون سی حالت میں پہلی طبی امداد دی جاتی ہے فہرست بنایئے.

اگر کوئی شخص جلد کے جلنے سے متاثر ہو تو تم کیا کرو گے؟

3) بیماریاں کس طرح ایک شخص سے دوسرے شخص میں منتقل ہوتی ہیں؟

X۔ اعلی سطح کی سوچ (غور وفکر) کے سوالات (HOTS)

ایک شخص دن کے وقت سوتا ہے۔ چند لوگوں میں ایسا کیوں ہوتا ہے کہ اگر وہ آفس میں رہیں یا کلاس روم میں، اونگھتے رہتے ہیں۔ کیا تمہیں کبھی ایسا ہوا ہے؟ وضاحت کیجئے۔



7th sc 6 UM T1 20-21
Sunday, June 21, 2020 12:11:37 AM

دواؤں کی ملکہ - پنسیلین





Alexander Fleming

الگزانڈر فلمنگ
(1881-1955)



الگزانڈر فلمنگ نے اپنی اسکول کی تعلیم
سینٹ میریس اسکول، لندن میں پائی۔



چونکہ اسے 20 سال کی عمر میں علم طب پڑھنے کا بڑا شوق تھا،
اس نے اپنے ماما کی مدد سے سینٹ میریس میڈیکل کالج اور
اسپتال میں میڈیکل کورس کے لئے داخلہ لیا۔







7th sc 6 UM T1 20-21
Sunday, June 21, 2020 12:11:39 AM



ضد حیاتیات لگانے کے باوجود نہ وہ صحت یاب
ہوئے اور نہ ہی ان کے زخم سوکھنے لگے۔



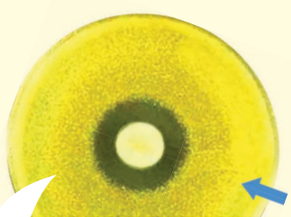
بلکہ یہ جرثومے دوسروں کو بھی پھیلنے لگے۔



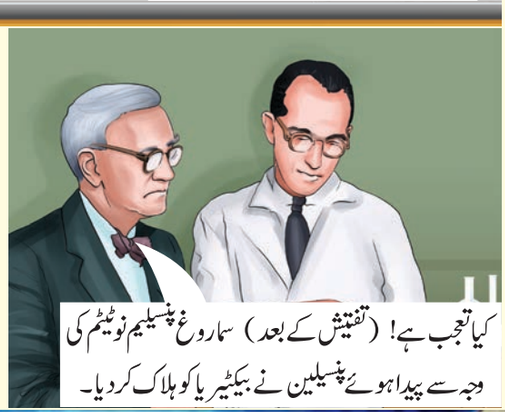
ضد حیاتیوں نے مامونیت کو کم کر دیا۔ یہ بیکٹر یا پھیلانے لگے۔
لہذا اس کا متبادل دریافت کیا جانا ضروری تھا۔



میں نے اس پرورشی واسطے میں
Staphylococci بیکٹر یا کی پرورش کی



اوہ؟ اس پرورشی واسطہ میں سماروغ پیدا ہو گیا ہے۔
اور میں Staphylococci بیکٹر یا کو نہیں دیکھ پا رہا ہوں۔



کیا تعجب ہے! (تفتیش کے بعد) سماروغ پنسیلیم نوٹیٹم کی
وجہ سے پیدا ہوئے پنسیلین نے بیکٹیریا کو ہلاک کر دیا۔



دنیا کا سب سے پہلا ضد حیاتیہ پنسلین کو 1982 میں دریافت کیا گیا۔
'' نوبل انعام حاصل کرنے سے بہتر ہمیں خوشی ہے کہ
ہم نے لاکھوں سپاہیوں کا علاج کیا''۔



نمونیا، ڈفتھیریا اور تعفن شدہ زخموں کے علاج میں پنسیلین کام آتا
ہے۔ الگزانڈر نے بہت سارے سپاہیوں کی جانیں بچائیں اور
پنسیلین کو استعمال کرتے ہوئے متعدی بیماری کی روک تھام کی۔
بعد میں پنسیلین عالمی ضد حیاتیہ کے طور پر استعمال کیا جانے لگا۔
الگزانڈر کی دریافت کردہ دوا ''دواؤں کی ملکہ'' کہلاتی ہے جو
طب کے میدان کے لئے ایک عظیم عطیہ ہے۔

7th sc 6 UM T1 20-21
Sunday, June 21, 2020 12:11:40 AM

اکائی

7

کمپیوٹر بصری مواصلات

Computer - Visual Communication



سیکھنے کے مقاصد

اس سبق کے اختتام پر، طلباء یہ جانکاری حاصل کرسکیں گے

- فائل اور فولڈر کے درمیان فرق کرنا
- فائل اور فولڈر کو بنانے سے متعلق جانکاری
- PAINT جیسے Application کو استعمال کرکے Images بنانا
- Photo story جیسے Application کو استعمال کرکے Images سے ویڈیو بنانا

ARE94

7th sc 7 UM T1 20-21
Sunday, June 21, 2020 2:39:26 PM

تعارف

عام طور پر جب بھی کمپیوٹر کے بارے میں سوچتے ہیں تو ہمارے دماغ میں کمپیوٹر اسکرین، کی بورڈ، ماؤس اور CPU یاد آتا ہے۔ ہم نے چھٹی جماعت میں کمپیوٹر اور اس کے حصوں پر ابتدائی تعلیم حاصل کی تھی۔ اس کے باوجود سافٹ ویر اور ہارڈ ویر پر کمپیوٹر کے چلنے میں اہم کردار نبھاتے ہیں۔

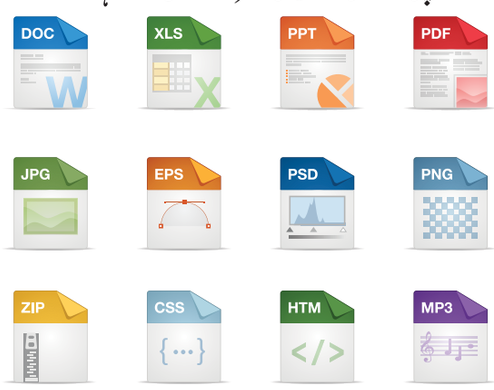
اب آیئے کمپیوٹر کو کیسے چلایا جاتا ہے اس پر جانکاری حاصل کریں۔

7.1 فائل اور فولڈر (File and Folder)

ہم کمپیوٹر کو استعمال کرنے کی وجہ اس کی تیز رفتاری (Speed) اور ڈیٹا (Data) کو محفوظ رکھنے کی قابلیت ہے۔ ہم کمپیوٹر میں ڈیٹا اور اطلاعات کو کس طرح محفوظ کر سکتے ہیں؟ ہم ان کو فولڈرس (Folders) کے طور پر محفوظ کر سکتے ہیں جو کثیر فائل (Multiple files) یا واحد فائل (Single File) کے مطابق بنالیتا ہے۔ آیئے اصطلاحات جیسے فائل اور فولڈر کو سمجھیں۔

7.1.1 فائل (File)

کسی بھی Application سے جو ہم ماحصل (Output) حاصل کرتے ہیں اس کو عام طور پر File کہتے ہیں۔ لہذا مخصوص مقصد کا اپلی کیشن، فائل کی فطرت کو تعین کرتا ہے۔



فائل

7.1.2 فولڈر (Folder)

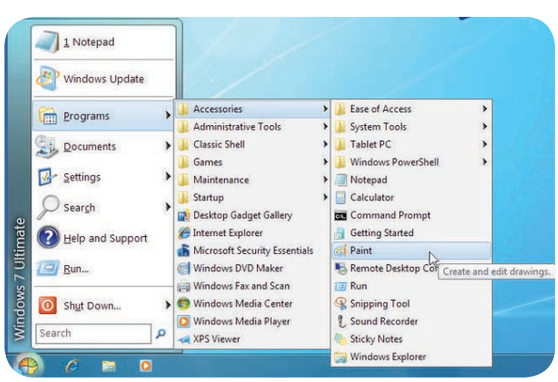
فولڈر محفوظ کرنے کی جگہ ہے جہاں کثیر تعداد میں Files پائے جاتے ہیں۔ ہم ضرورت کے مطابق فائل کو بنا (Create) کر سکتے ہیں۔ بہتر طور پر سمجھنے کے لئے کسی لائبریری کے کتابوں کی الماری کو مثال کے طور پر لے سکتے ہیں۔ کسی واحد کتاب کو ''فائل'' فرض کرلیں تو الماری میں رکھی گئی پوری کتابیں فولڈر کہلائیں گی۔ جب ہم ماؤس کے دائیں جانب کلک کریں تو اسکرین کے menu پر Options نظر آئیں گے۔ Option میں New کو منتخب کریں تو دوسرے set کے Options کے ساتھ ثانوی menu ظاہر ہوگا۔ آپ menu میں Folder آپشن کو منتخب کریں۔ آپ نئے تیار کردہ فولڈر میں اپنے Files کو محفوظ (Save) کر سکتے ہیں۔



7.2 فائل تیار کرنا

کئی لوگ اپنے کمپیوٹروں میں Windows اور LINUX آپریٹنگ سسٹم کو استعمال کرتے ہیں۔ ہم کئی کارروائیاں جیسے نوٹس جمع کرنا، چھڑانا / رنگ بھرنا، انی میشن تیار کرنا Spread sheets/Word docs/PPT s وغیرہ سے کر سکتے ہیں۔

ہم Guide Board کو استعمال کر کے نامعلوم مقامات کو جاسکتے ہیں۔ اسی طرح جب ہم کمپیوٹر کو 'on' کرتے ہیں کمپیوٹر کے بائیں جانب موجود "START" بٹن کو کلک کریں تو کمپیوٹر میں موجود پروگراموں کی تمام فہرست ظاہر ہوگی۔ اب مطلوبہ پروگرام کو منتخب کر کے ضرورت کی فائل تیار کر سکتے ہیں۔



7th sc 7 UM T1 20-21
Sunday, June 21, 2020 2:39:27 PM

مثال کے طور پر اگر کمپیوٹر Windows OS میں چل رہا ہو تو، ہم ہمارے نوٹس کو 'Notepad' اپلی کیشن میں حاصل کر سکتے ہیں اور " Paint اپلی کیشن میں تصویریں بنا سکتے ہیں۔ اس کے نام کے مطابق ہم 'Note pad' میں نوٹس کو ٹائپ کر سکتے ہیں اور فولڈر میں بنائے گئے Files کو محفوظ کر سکتے ہیں۔ اسی طرح "paint" اپلی کیشن میں ہم تصویر چھڑا سکتے اور تصویر کو edit بھی کر سکتے ہیں۔ ان تصویروں سے آیئے دیکھتے ہیں کہ ہم کس طرح gallery image، animations اور گرافکس کو آسانی سے بنا سکتے ہیں۔

7.3 بصری مواصلاتی آلے
(Visual Communication Devices)

تختۂ سیاہ پر لکھ کر سکھانے کی بہ نسبت تصویریں اور بصری مواصلات کے ذریعے ہم آسانی سے سبق کو سمجھ سکتے ہیں۔ کیا یہ صحیح نہیں ہے؟



بجائے اس کہانی کہ کسی گاؤں میں ایک بادشاہ تھا، ہم کہانی کے تصور (Concept) کو ویڈیو دیکھ کر سمجھ سکتے ہیں۔ اور مزید یہ طلباء کے ذہنوں میں اچھی طرح پیوست ہو جاتا ہے۔ وہ آلہ جو تصورات کو تصویروں کی شکل میں وضاحت کرتا ہے بصری مواصلاتی آلہ Visual Communication Device کہلاتا ہے۔ مثال کے طور پر تصویریں، سمعی و بصری (audio visuals)، تصویریں بنانا، Animation وغیرہ کو کمپیوٹر کی مدد سے آسانی سے تیار کیا جا سکتا ہے۔ سنیما ''بصری مواصلاتی آلے'' کی ایک بہترین مثال ہے۔

7.3.1 فوٹو گیلری اور فوٹو اسٹوری
(Photo Gallery and Photostory)

آپ نے تصویروں کو البم میں ترتیب سے جوڑے ہوئے دیکھا ہوگا۔

تصویروں میں خوبصورتی پیدا کرنے کے لئے اور تصویروں کو edit کے لئے Photoshop نامی سافٹ ویر کو استعمال کرتے ہیں۔ کیا ہم صرف تصویروں کی مدد سے Photogallery بنا سکتے ہیں یا تصویروں کے ایک گروہ کے ساتھ مزید کچھ کر سکتے ہیں؟ ہم Photostory بنا سکتے ہیں۔ جی ہاں، تصویروں کو رکھ کر ہم کہانی بنا سکتے ہیں۔

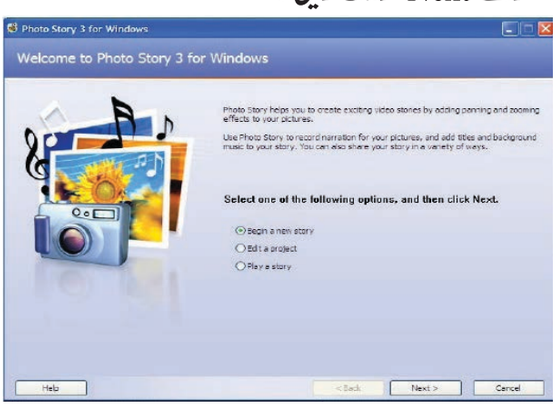
ہم نے پہلی جماعت میں فوٹو کہانی کو اس طرح پڑھا تھا۔ حروف اور الفاظ کو پڑھنے کی بہ نسبت طلباء آسانی سے تصورات کو فوٹو کہانی کے ذریعے سمجھ جائیں گے۔ اس قسم کی فوٹو کہانیوں کو Microsoft Photo story، سافٹ ویر کی مدد سے آسانی سے ویڈیو میں تبدیل کر لیا جا سکتا ہے۔



مائکروسافٹ فوٹو اسٹوری Microsoft photostory

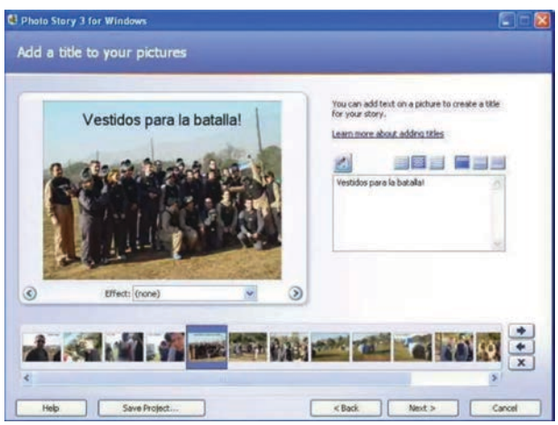
اس سافٹ ویر کی مدد سے ویڈیوس بنانا ہو تو، ہمیں سب سے پہلے تصویر کو ترتیب دینا پڑے گا، بعد میں موسیقی کو منتخب کر کے فائل کو قائم کرنا پڑے گا۔

مرحلہ 1 : اپلی کیشن Microsoft photo story کو کھولیں۔ اس میں Begin A new story کو Select کر کے Next کو کلک کریں۔



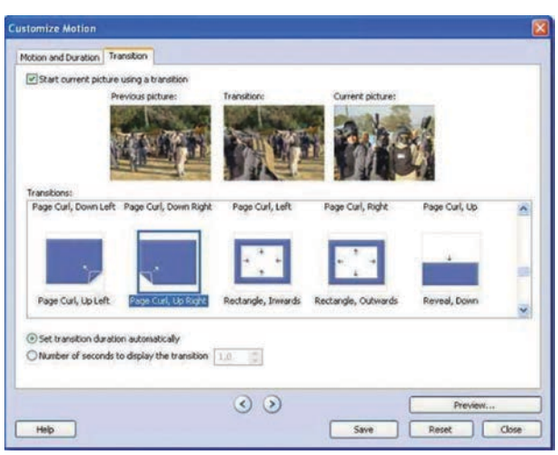
7th sc 7 UM T1 20-21
Sunday, June 21, 2020 2:39:28 PM

مرحلہ 2 : دوسرے اسکرین میں import picture کو کلک کریں، اب ہمارے کمپیوٹر میں Files دکھائی دیں گے۔ ویڈیو کے لئے Saved Pictures کو select کریں۔ تصویر کو Edit کرنے کی سہولت اس میں موجود ہے۔ ضرورت پڑنے پر ہم image کو Edit کر سکتے ہیں اور 'Next' کو کلک کریں۔

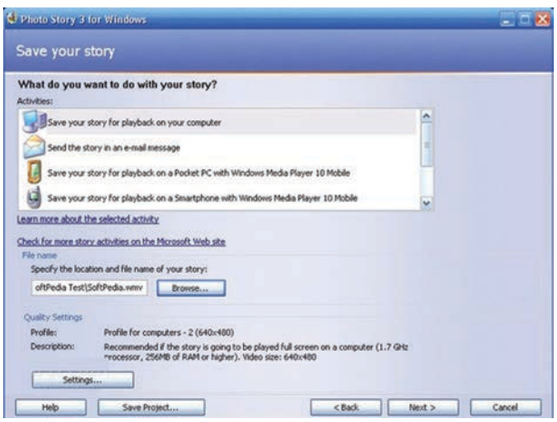


مرحلہ 3 : اب ہم تصویروں کی مناسبت سے چھوٹی عبارتوں text کو داخلہ (input) کریں۔ اب next کو click کرکے ویڈیو کو animation دیں۔ ان images کو ہم مزید audio effect آواز بھی دے سکتے ہیں۔ اس کو ختم کرنے کے بعد 'Next' کو کلک کریں۔

مرحلہ 4 : پس منظری موسیقی کے لئے Select Music کے ذریعے میوزک فائل کو منتخب کرکے Next کو کلک کریں۔



مرحلہ 5 : پھر کہانی کے لئے عنوان (title) کو منتخب کرکے اپنے کمپیوٹر میں اس مقام کو منتخب کیجئے جہاں پر یہ محفوظ کیا جا سکے، بعد میں Settings کے ذریعے، ویڈیو کے Format کو تبدیل کردیں۔



مرحلہ 6 :اب ہمارا ویڈیو دیکھنے کے لئے تیار ہے۔ View your story کو کلک کریں۔ اب آپ اپنی ویڈیو کو دیکھ سکتے ہیں۔



7.3.2 گرافکس اور انی میشن (Graphics and Animation)

a۔ ریسٹر گرافکس (Raster graphics)

Raster گرافکس کے ذریعے بنائی گئی تصویر یا عکس کو ایسے ہی ''فائلس یا ڈیٹا'' کے طور پر داخل کیا جاتا ہے۔ تصویروں کی دو قسمیں ہیں

(1) ویکٹر Vector (2) ریسٹر Raster

Raster گرافکس کو Pixels کی بنیاد پر تیار (create) کیا جاتا ہے۔ کیمرہ کے ذریعے لی گئی تصویر اور اسکینر سے اسکین

7th sc 7 UM T1 20-21
Sunday, June 21, 2020 2:39:30 PM

(Scan) کی گئی تصویریں Photoes وغیرہ Raster قسم کی ہیں۔ جب ہم اس قسم کی تصویروں کو بڑا enlarge کرکے دیکھتے ہیں تو یہ تصویریں مستطیلی سطحیں یا جال (grids) کے طور پر دکھائی دیتی ہیں۔

Raster فائل کی قسمیں

.png (Portable Network Graphics)
.jpg or .jpeg (Joint Photographics Experts Group)
.gif (Graphics interchange Format)
.tiff (Tagged Image File Format)
.psd (Photoshop Document)

Raster گرافکس کو Edit کرنے والے سافٹ ویر

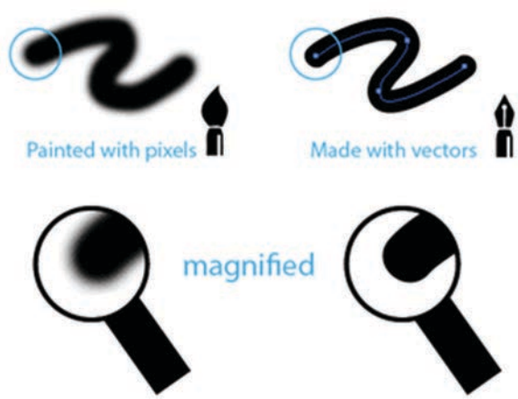
Adobe Photoshop
Vector Graphi cs

b. Vector Graphics فائل کی قسمیں

.eps (Encapsulated Post Script)
.ai (Adobe Illustrator Artwork)
.pdf (Portable Document Format)
.svg (Scalable Vector Graphics)
.sketch

Vector Graphics کو Edit کرنے والے سافٹ ویر

Adobe illustrator
sketch
Inkscape



Inkscape

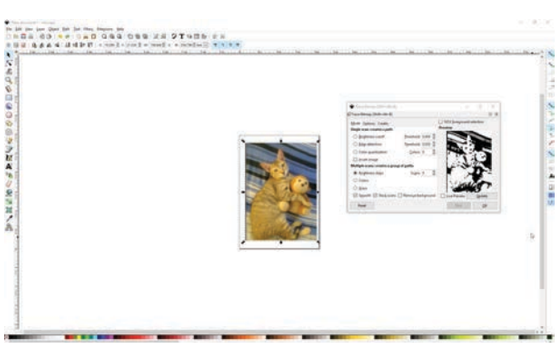
مرحلہ 1 : ہماری تیار کردہ تصویر کو سب سے پہلے کمپیوٹر میں Scan کریں۔



مرحلہ 2 : اس تصویر کو بعد میں INKSCAPE سافٹ ویر میں کھولیں، مکمل تصویر کو Select کریں۔



مرحلہ 3 : PATH آپشن کو سلیکٹ کریں Submenu میں TRACE BITMAP آپشن کو Select کریں۔



مرحلہ 4 : چھوٹے اسکرین پر ظاہر ہونے کی تصحیح (Corrections) کریں۔ اب اس ترمیم شدہ عکس (image) کو Upload کریں اور OK کو کلک کریں۔

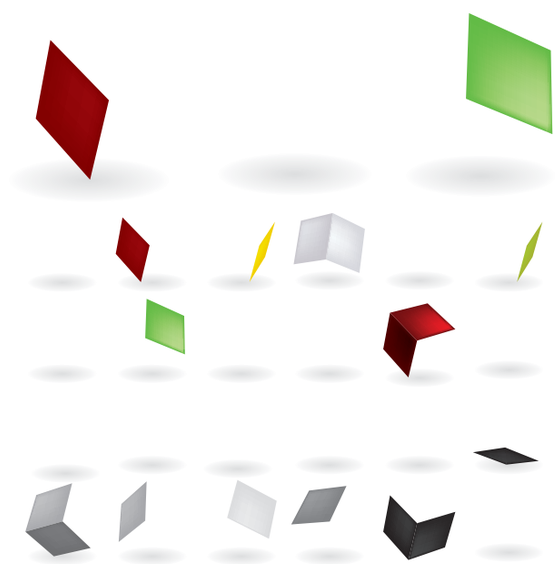
7th sc 7 UM T1 20-21
Sunday, June 21, 2020 2:39:30 PM



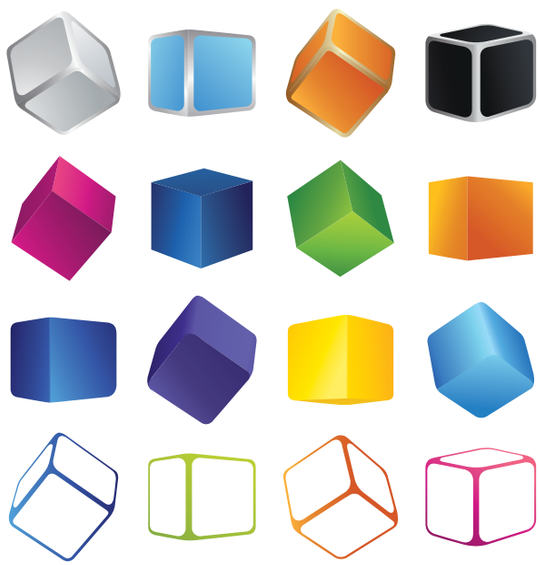
مرحلہ 5 : اب TRACE BITMAP کے اسکرین کو بند کریں۔اب موجودہ اسکرین پر ظاہر ہونے والے تصویر کو کلک کریں اور اس کو کھینچیں (Drag)۔آپ نے جو تصویر چھڑائی تھی اس کا ویکٹر گرافکس آپ کو حاصل ہوگا۔ Save button کو کلک کر کے اسے محفوظ (Save) کرلیں اور آپ کے پسندیدہ فائل فارمٹ میں محفوظ کرلیں۔



7.4 دوابعادی اور سہ ابعادی شکلیں
2 Dimensional and 3 Dimensional images



جیسے ہی ہم اوپر کی تصویر کو دیکھتے ہیں، ہم جانتے ہیں کہ دو تصویروں کے درمیان فرق ہے۔سب سے پہلا دوابعادی (2D) صرف دو پیمائشیں ہوتی ہیں۔لمبائی اور بلندی ۔ مگر سہ ابعادی (3D) شکل میں لمبائی، بلندی اور چوڑائی پائی جاتی ہے۔سہ ابعادی شکلیں ہماری آنکھوں کے سامنے حقیقی دنیا کی طرح نظر آتی ہیں۔



سہ ابعادی ویڈیو کے مناظر (Scenes) کو ہماری آنکھوں کے سامنے پیش کرتے ہیں۔ پہلے ہی سے سہ ابعادی فلمیں منظر عام پر آچکی ہیں۔اب سہ ابعادی گیمس (Games) ریلیز ہو چکے ہیں اب سہ ابعادی میں دوسری جدید ٹکنالوجی ہے جس کو VITUAL REALITY کہتے ہیں۔ VITUAL REALITY ایک ٹکنالوجی جو کمپیوٹر کے عکس (image) کو حقیقی عکس میں ظاہر کرتا ہے۔اس ٹکنالوجی سے اگر ہم گیم کو دیکھیں گے تو ہم گیم کو حقیقی Setting کے طور پر محسوس کریں گے۔اب اس ٹکنالوجی کو مزید اسمارٹ فون میں تعارف کیا گیا ہے۔

7th sc 7 UM T1 20-21
Sunday, June 21, 2020 2:39:31 PM

I۔ صحیح جواب کا انتخاب کیجئے۔

1' animation کے لئے کون سی درست مثال ہے؟

a صوتی مواصلات

b بصری مواصلات

c ویکٹر مواصلات

d راسٹر مواصلات

2 Photo shop سافٹ ویر کو زیادہ کون استعمال کرتے ہیں؟

a استاد b ڈاکٹر

c رنگ ساز d فوٹوگرافر

3 تصویروں کو Upload کے لئے مائکروسافٹ Photostory میں کون سا آپشن استعمال کیا جاتا ہے؟

(a) Begin a Story

(b) Import Pictures

(c) Settings

(d) View your Story

4 کمپیوٹر کے ذریعے کھینچی گئی تصویریں کس ٹکنالوجی میں حقیقی تصویر کے طور پر نظر آتی ہیں؟

(a) Inkscape (b) Photo story

(c) Virtual Reality (d) Adobe Illustrator

(5) تصویروں کو بنانے میں کون سی ٹکنالوجی Pixels استعمال کرتی ہے؟

(a) ویکٹر (b) راسٹر

(c) دونوں (d) کوئی بھی نہیں

(6) علامتوں کو بنانے کے لئے کون سا سافٹ ویر استعمال ہوتا ہے؟

(a) فوٹوشاپ (b) Illustrator

(c) ویکٹر گرافکس (d) hotostory

II۔ جوڑ لگائیے۔

انی میشن	3D
راسٹر	بصری مواصلات
ویکٹر	Pixels
Virtual Reality	مائکروسافٹ
ویڈیو کہانی	Illustrator

III۔ مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھئے:

1 Raster Graphics سے کیا مراد ہے؟

2 2D اور 3D تصویروں پر نوٹس لکھئے۔

3 Raster اور Vetor کے درمیان فرق لکھئے؟

4 مائکروسافٹ فوٹو اسٹوری (Photostory) کی مدد سے آپ Photo Story میں کس طرح ویڈیو Create کروگے؟

7th sc 7 UM T1 20-21
Sunday, June 21, 2020 2:39:31 PM

فرہنگ

Atoms -	-	جوہر
Anion -	-	منفی رواں
Asexual Reproduction -	-	غیر جنسی تولید
Androecium -	-	نرکوٹ
Anemia -	-	خون کی کمی
Antiseptic	-	دافع تعفن
Acceleration -	-	اسراع
Aphelion	-	بعید شمسی مقام
Astronomy -	-	تاروں کا علم رفلکیات
Anion	-	مثبر واں
Budding -	-	کلیاؤ
Burn -	-	آگ سے جل جانا
Bruise -	-	جسم کا چھل جانا
Compound -	-	دو یا دو سے زیادہ عناصر کا مجموعہ
Chemical formula -	-	کیمیائی ضابطہ
Cation -	-	مثبت رواں
Coloumb -	-	برقی بار ناپنے کی اکائی
Calyx -	-	اکمامہ
Corolla -	-	بتلاب
Communicable disease -	-	متعدی مرض
Cross Pollination -	-	پارزیگی
Centre of gravity -	-	مرکز جاذبہ
Celestial bodies -	-	شہاب ثاقب
Ductile -	-	تار پذیری
Density -	-	کثافت
Distance -	-	دوری رفاصلہ
Displacement -	-	ہٹاؤ
Derived quantities -	-	حاصل کردہ مقداریں
Element -	-	عنصر
Equilibrium -	-	توازن
Fragmentation -	-	ٹکڑے ہونا (قطع کاری)
Fertilization -	-	باروری
First Aid -	-	پہلی طبی امداد

7th sc 7 UM T1 20-21
Sunday, June 21, 2020 2:39:32 PM

Gynoecium -	-	مادہ کوٹ
Gingivitis -	-	مسوڑھوں کا ورم/سوزش
Ion -	-	رواں
Inter atomic Distance -	-	بین جوہری فاصلہ
Matter -	-	مادّہ
Malleable -	-	ورق پذیر
Mass -	-	کمیت
Melting -	-	پگھلاؤ
Matter -	-	مادّہ
Molecules	-	سالمے
Meditation -	-	غور وفکر (عبادت)
container -	-	پیمائشی سمانی
Non- Unifor Acceleration -	-	غیر یکساں اسراع
Negative Acceleration -	-	منفی اسراع (تعویق)
Neptune -	-	نیچون ایک سیارہ
Orbit -	-	مدار
Particles -	-	ذرات
Pollination -	-	زیرگی
Plaque -	-	ددوڑا
Pustules -	-	آبلہ/پھپھولا
Positive Acceleration -	-	مثبت اسراع
Perihelion -	-	مدار کا وہ نقطہ جو سورج سے قریب ہے
Physical quantity -	-	طبعی مقداریں
Sexual Reproduction -	-	جنسی تولید
Subatomic particles -	-	زیر جوہری ذرات
Self Pollination -	-	خودزیرگی
Speed -	-	رفتار
SI – System of international unit -	-	اکائیوں کا عالمی نظام
Tuberculosis -	-	تپ دق/TB
Uniform Acceleration -	-	یکساں حالت اسراع
Valency -	-	گرفت
Vegetative propagation -	-	نباتاتی تولید
Velocity -	-	سمتی رفتار
Vacuum -	-	خلا

7th sc 7 UM T1 20-21
Sunday, June 21, 2020 2:39:32 PM

SCIENCE– VII (Term - 1)

List of Translators and Reviewers (Urdu Medium)

Executive
Pon. Kumar,
Joint Director,
J. D. Syllabus,
SCERT, Chennai.

Reviewer

Mohamed Jaweed Akram
B. T. Asst.,
Islamiah Boys' Hr. Sec. School,
Vaniyambadi, Vellore District.

Translators :

H. Mohamed Fairooze,
B. T. Asst.,
Islamiah Boys' Hr. Sec. School,
Vaniyambadi, Vellore District.

Sajjad Shareef
B.T. Asst.
Govt. Urdu High School,
Thally, Krishnagiri District.

Syed Bilal Ahmed
B.T. Asst.,
PUBoys' Middle School, Jafarabad,
Vaniyambadi, Vellore District.

Syeda Raheemunnisa,
B.T. Asst.,
Iqra Matriculation School,
Oomerabad, Vellore District.

Co-Ordinator
A. Palanivelraj,
Asst., Professor,
SCERT, Chennai.

Art and Design Team

Illustration
Charles, Pramoth, Velmurugan

Layout Design
V.S. JOHNSMITH

Wrapper
KATHIR ARUMUGAM

QC
MANOHAR RADHAKRISHNAN

Co-ordination
RAMESH MUNISAMY

Urdu Typing and Layout
Mohamed Nusrath Sayeed
TAJ PRINTERS, Vaniyambadi.

7th sc 7 UM T1 20-21
Sunday, June 21, 2020 2:39:32 PM

سماجی سائنس

SOCIAL SCIENCE

TERM - I I - میعاد

VOLUME - 3 3- جلد

7th ss his 1 sources of medievel india
Monday, June 22, 2020 7:21:36 PM

فہرست

		History تاریخ	
مہینہ	صفحہ نمبر	Titles عنوان	
جون	102	Sources of Medieval India وسطی دور کے ہندوستان کے ذرائع	1.
جولائی	110	Emergence of New Kingdoms in North India شمالی ہندوستان میں نئی حکومتوں کا عروج	2.
آگسٹ	122	Emergence of New Kingdoms in South India: Later Cholas and Pandyas جنوبی ہندوستان میں نئی حکومتوں کا ظہور بعد کے چولا اور پانڈیا	3.
آگسٹ اور ستمبر	134	The Delhi Sultanate سلاطینِ دہلی	4.
		Geography جغرافیہ	
جون	145	Interior of the Earth زمین کا اندرونی حصہ	1.
جولائی	155	Landforms زمینی خطے	2.
آگسٹ	163	Population and Settlement آبادیاں اور نو آبادیات	3.
		Civics تمدّن	
جون	172	Equality مساوات	1.
آگسٹ	177	Political Parties سیاسی پارٹیاں	2.
		Economics اقتصادیات	
جولائی	186	Production پیداوار	1.

D9R85

E - Book

7E1XM

Assessment

7th ss his 1 sources of medievel india
Monday, June 22, 2020 7:21:36 PM

تاریخ

HISTORY

7th ss his 1 sources of medievel india
Monday, June 22, 2020 7:21:36 PM

اکائی - 1

وسطی دور کے ہند کے ذرائع

(Sources of Medieval India)



تحریریں : مندر کی دیواریں، تانبے کی تختیاں اور تاڑ کے پتے

سیکھنے کے مقاصد

خود کی واقفیت کے لئے

- وسطی دور کے ہندوستان کے مطالعہ کے ذرائع
- منادر، مساجد، گنبد، محلات اور قلعے اہم ذرائع کے طور پر
- ادبی تحریریں اور کتبے
- عرب اور ترکی سیاحوں کے سفرنامے

OXKGT

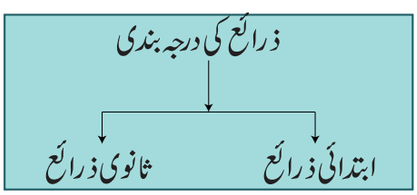
تمہید

ہندوستانی تاریخ میں 700 عیسوی تا 1200 عیسوی اور 1200 عیسوی تا 1700 عیسوی کا دور بالترتیب اگلا وسطی دور اور پچھلا وسطی دور کہلاتا ہے۔ خوش قسمتی سے یہاں پر بہت سارے مختلف ذرائع دستیاب ہیں، جن سے مورخین کو ہندوستان کے وسطی دور کا مطالعہ کرنا آسان ہے۔ وہ معلومات جن کا انتخاب کتبے، یادگاروں اور سکوں سے ہوتا ہے، ان پر مزید عربوں، ایرانیوں اور ترک نامہ نگاروں سے بھی تاریخ کے لیے مواد ملتا ہے۔ ان کی دی گئی وضاحتوں سے اُس وقت کے بادشاہوں کی زندگی سے متعلق خوب تفصیلات اور معلومات ملتی ہیں۔ اگرچہ کہ ان کی تاریخوں سے عام انسانوں کے حالات پر تفصیلات کم ملتی ہیں۔ درباری لوگوں اور سرکاری روزنامچہ نگاروں کے ذریعے جو خیالات اور معلومات حاصل ہوتے ہیں وہ ایک طرفہ اور مبالغہ آمیز ہوتے ہیں۔ ان میں بادشاہوں کے کارناموں پر غلو اور مبالغہ کے ساتھ گفتگو کی جاتی ہے۔ اب ہمیں وسطی دور کے ہندوستان کی تاریخ کے مطالعہ کے لیے مختلف ذرائع کی جستجو کرنی چاہیے۔

تم جانتے ہوں گے خافی خان جو بادشاہ اورنگ زیب کا ایک درباری تھا۔ اس کا مشہور قول یہ ہے ’’ ایک مورخ کا یہ فریضہ ہے کہ وہ قابل اعتبار ہو، وفادار ہو، اسے نہ کسی نفع کی امید ہو اور نہ کسی نقصان کا اندیشہ ہو اور وہ کسی ایک کی بے جا طرفداری نہ کرے اور نہ کسی کی دشمنی میں اس کے خلاف کوئی بات کہے۔ اس کو دوست اور اجنبی کے سلسلے میں حق بات کے کہنے میں فرق نہ کرنا چاہیے اور اس کو ہمیشہ سچائی اور راست بازی سے کام لینا چاہئے‘‘۔

ذرائع Sources .

ذرائع مددگار مواد ہوتا ہے . چاہے وہ دستاویزات ہوں یا کوئی اور ریکارڈ ثبوت کے طور پر ہوں، جس سے ماضی کی دوبارہ تعمیر میں مدد ملے.



7th ss his 1 sources of medievel india
Monday, June 22, 2020 7:21:37 PM

ہمیں ذرائع کی مدد سے سیاسی، اقتصادی اور سماجی تہذیبی تفصیلات کی جانچ کرنی چاہیے.

ابتدائی ذرائع Primary sources

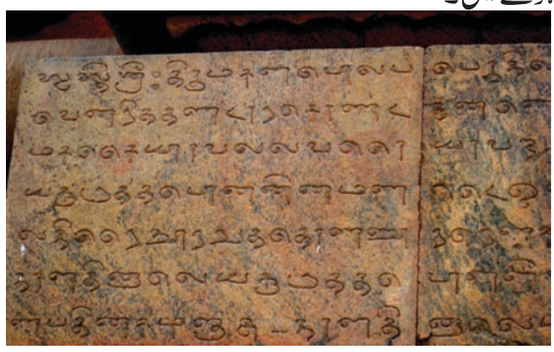
کتبے، یادگاریں اور سکے اور معلومات جو اُن ذرائع میں موجود ہوتے ہیں.

ثانوی ذرائع Secondary sources .

ادبیات ، روزنامچے ، سفرنامے، سوانح اور آب بیتیاں

کتبے (Inscriptions)

کتبے ٹھوس اشیاء جیسے چٹانوں، پتھروں، مندروں کی دیواروں اور دھاتوں پر کندہ کرائی گئی تحریریں ہوتی ہیں۔ بادشاہوں کے شاہی فرامین، انتسابی کتبے اور عطیات، جنگوں کی فتوحات کی یادگاریں، وہ تعمیرات جو فوت شدہ سپاہیوں کی یاد میں بنائی جاتی ہیں .یہ سب متعلقہ دور کے سلسلے میں کثرت سے معلومات فراہم کرتی ہیں۔ تانبے کی تختیوں میں جو منظوریاں دی گی تھیں .وہ قانونی دستاویزات کے طور پر استعمال ہوتی تھیں۔وہ نمایاں قیمتی ذرائع ہوتی تھیں۔اسلامی، ایرانی تہذیب اور ان سے تعلق رکھنے والی قیمتی تانبے کی پلیٹیں قدیم دور میں اور تیرھویں صدی سے سستے تاڑ کے پتوں اور کاغذ کے اشیاء کے متبادل کے طور پر استعمال ہونے لگیں۔



پتھروں پر کندہ تحریریں

بعد کے چولا زمانے (10ویں تا 13 ویں صدی) میں دین کے پیشوا، اساتذہ کو تحفے دیے جانے کے دستاویزات سے معلوم ہوتا ہے کہ مختلف تانبے کی پلیٹوں میں منظوریاں جاری کی گئیں اور وہ تحفے تحائف ہندو، بدھ مت، جینی اور نامور لوگوں کو دیے گئے۔ جس میں دینے والے اور لینے والے لوگوں کے بارے میں تفصیل سے وضاحت کی گئی ہے۔ اکثر پتھر کے کتبات اپنے مواد میں



تانبے کے تختیوں کی تحریریں

مختلف نظر آتے ہیں۔ پتھر کے کتبات میں چندہ دینے والے کی مدد کا تذکرہ ہے۔ دینے والے کی شخصیت پر اہم توجہ دی گئی ہے۔ راجیند ر چولا اول اور سندرا چولا کی تختیاں اس کی قابل ذکر مثالیں ہیں اور قریوں کی انتظامیہ کے بارے میں کانچی پورم ضلع کے اُتر میرور کے کتبے تفصیلات فراہم کرتے ہیں۔

چولا راجاؤں کی جانب سے دی گئی مختلف قسم کی زمینوں کے بارے میں جانکاری کتبات اور تانبے کی تختیوں سے ہوتی ہے .وہ یہ ہیں۔

Vellanvagai	غیر برہمن جائیدادیں
Brahmadeya	زمین جو برہمنوں کو دی گئی
Shalabhoga	زمین جو اسکول کی دیکھ بھال کے لیے دی گئی ہو
Devadana	زمین جو مندروں کو دی گئی۔
Pallichchandam	زمین جو جین اداروں کو دی گئی ہو.

یادگاریں Monuments :

مندروں، محلات، مساجد، گنبدوں، قلعوں اور میناروں کے لئے مجموعی نام یادگاریں دیا گیا ہے.

دہلی کے سلاطین نے ایک نئی قسم کی طرز تعمیر کو متعارف کرایا۔ ان کی یادگار عمارتوں میں محرابیں، کمانیں، گنبد اور مینارے خاص طور سے ہوتے تھے۔ان یادگاروں میں جو کتبات ہوتے ہیں، ان



ماؤنٹ ابو کا دِلوارا مند

7th ss his 1 sources of medievel india
Monday, June 22, 2020 7:21:38 PM

میں قیمتی اور اہم معلومات ہوتی ہیں، جن کی بنیاد پر علم تاریخ کو مرتب کیا جا سکتا ہے۔ وسطی دور کے کھجوراؤ یادگاریں (مدھیہ پردیش) اور کونارک (اڑیسہ) کے مندر اور دلوارا (مونٹ ابو راجستھان) ان سب میں ایسے قیمتی ذرائع ہیں، جن کی مدد سے شمالی ہندوستان میں مذہب کی بنیاد پر جو سماج ترقی پذیر ہوا اسے جان سکتے ہیں۔ تمل ناڈو میں تنجاور کے مندر گنگئی کونڈا چولا پورم اور داراسورم وغیرہ بعد کے چولائی شاندار تعمیرات کی نشاندہی کرتے ہیں۔ اسی طرح ہمپی میں موجود وٹالا اور ویرو پکشا مندر وجیا نگر کے حکمرانوں کے تعمیرات میں حصہ کو بتاتے ہیں اور یہ پندرہویں صدی کے تعمیرات ہیں۔



ہمپی - وجیانگر

قوت الاسلام مسجد، موتی مسجد، جامع مسجد، فتح پور سیکری کی درگاہ جو دہلی اور اس کے آس پاس میں واقع ہے اور حیدر آباد کا چار مینار وغیرہ اہم عمارت ہیں جو وسطی دور سے تعلق رکھتے ہیں۔



چار مینار

تاریخی اہمیت رکھنے والے آگرہ کا قلعہ چتور قلعہ، گوالیار کا قلعہ اور دہلی کا لال قلعہ، دولت آباد (اورنگ آباد کے قلعے) اور دہلی کا فیروز شاہ کوٹلہ قلعے ہیں۔ جے پور، جے سالمر اور جودھپور کے محلات، راجپوت سلطنت کی عظمت ظاہر کرتے ہیں۔ قطب مینار اور علی دروازہ التمش بلبن اور سارے مغل بادشاہوں کے مقبرے یہ سب واضح معلومات کے ذرائع ہیں۔ شہر جو برباد ہو گئے جیسے شمالی ہندوستان میں فیروز آباد اور تغلق آباد جنوبی ہندستان میں ہمپی۔ ان سب مقامات میں ہندوستان کے وسطی دور کے تاریخی برتن موجود ہیں۔

سکے (Coins)

سکوں میں موجود تصویریں اور تذکرے، بادشاہوں کے نام، ان کے القاب، ان کے زمانے کے واقعات، مقامات، تاریخیں، خاندان کے نام اور نشانیاں پیش کرتے ہیں۔ سکوں میں دھاتوں کی ترکیب ہمیں اس وقت کی سلطنت کی اقتصادی حالت کے تعلق سے معلومات دیتی ہے۔ سکوں میں بادشاہوں کے کارناموں جیسے فوجی فتوحات سلطنت کی توسیع تجارتی روابط اور مذہبی عقائد وغیرہ کے سلسلے کی معلومات بھی پائی جاتی ہیں۔

محمد غوری نے اپنے سونے کے سکوں میں لکشمی کی تصویر، نام کے ساتھ کندہ کرائی ہے۔ وہ سکے اس بات کو ظاہر کرتا ہے کہ ترکی حملہ آور اپنے طور طریق میں آزاد مذہبی نقطہ نظر رکھتے تھے۔ سلاطین دہلی کے دور کے مطالعہ کے لیے تانبے کے Jitals ملتے ہیں۔ چاندی کے ٹنکے (Tanka) التمش نے شروع کیے۔ علاؤالدین خلجی کے



خلجی دور کے سکے



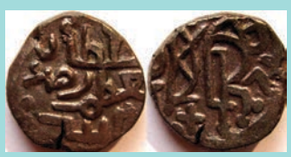
غوری کے لکشمی کے سکے

7th ss his 1 sources of medievel india
Monday, June 22, 2020 7:21:39 PM

سونے کے سکے، محمد بن تغلق کے تانبے کے سکے یہ سب اس وقت کے سکوں کے نظام کی نشاندہی کرتے ہیں۔اسی کے ساتھ ملک کی اقتصادی خوشحالی کو بھی ظاہر کرتے ہیں۔

کیا تم جانتے ہو؟

ایک جیتال (Jital) میں چاندی کے 3.6 ریزے ہوتے ہیں۔48 جیتال ایک چاندی کے ٹنکے کے برابر ہوتے تھے۔



مذہبی ادب (Religious Literature)

شروع میں جنوبی ہندوستان میں مذہبی تحریکات اور بعد میں شمالی ہندوستان کے تحریکات نے بھکتی یا مذہبی ادب کو فروغ دیا۔چولا دور، مذہبی ادب کے دور کے طور پر مشہور ہے۔اس دور میں کمبر کی رامائن، پریا پرانم، نالا یرادیویا پردھم وغیرہ کتابیں لکھی گئیں۔ان کتابوں کو بارہ آژواروں نے جمع کیا اور انہیں ناتھامنی نے ترتیب دی۔دیوارام کو اپر نے مرتب کیا، سمبندر اور سندارار کو نمبی یندر نمبی نے ترتیب دیا۔مانِکا واسگر کی کتاب تروواسا گم یہ سب چولا دور میں لکھی گئیں۔بارھویں صدی کی جیادیوا کی گیتا گووندم بھگتی تحریک کی تقلید میں لکھی گئی۔کبیر داس جو پندرھویں صدی کا صوفی شاعر تھا۔اس کے ہندوستان کی بھگتی تحریک پر اثرات تھے۔

سیکولر ادب (Secular Literature):

گنگا دیوی اور کرشنا دیوارایا کی لکھی گئی نظمیں مدورا وجیم اور اموکتامالیاتا ایسی نظمیں ہیں جو ہمیں وجیانگر سلطنت کے دور کے واقعات پر معلومات اور بصیرت فراہم کرتی ہیں۔چاند بردائی کی بنائی گئی پرتھوی راج کی تصویر راجپوت راجاؤں کی بہادری کو ظاہر کرتی ہے۔ہمارے پاس اس بات کی ہندوستانی تحریریں موجود نہیں ہیں جو ہندوستان پر ترک حملوں کے تعلق سے معلومات فراہم کرتی ہوں۔اسلامی دور سے قبل صرف یہ ایک ثبوت ہے جو کلہانہ کی راج ترنگنی نام سے ہے جو گیارہویں صدی میں لکھا گیا مواد ہے۔

کتابیں، سوانح حیات اور آپ بیتیاں

منہاج السراج مصنف نے سلطنت غلامان کے سلطان ناصرالدین محمود کی سرپرستی میں طبقات ناصری لکھی۔ اس کا خلاصہ اس دور کے بارے میں گفتگو کرتا ہے جو محمود غوری کی فتوحات کے دور سے 1260 عیسوی تک پھیلا ہوا ہے اور وہ خلاصہ اپنے سرپرست کے نام کی طرف منسوب کیا گیا ہے تیرہویں صدی میں حسن نظامی نے جو غزنی سے آئے تھے التمش کی حکمرانی کے دور آخر کے متعلق کتاب تاج المعاصر لکھی۔اس کتاب سے قطب الدین ایبک کے متعلق معلومات فراہم ہوتی ہیں اور یہی دہلی سلطنت کی پہلی سرکاری تاریخ کی حیثیت رکھتی ہے۔ ضیاء الدین برنی جو محمد بن تغلق کا ایک درباری شخص تھا اس نے تاریخ فیروز شاہی لکھی اس کتاب میں غیاث الدین بلبن کے دور سے لیکر فیروز شاہ تغلق کے ابتدائی دور تک کے واقعات بیان کئے گئے ہیں۔سولہویں صدی کی تاریخ فرشتہ نے پاکستان میں مغلیہ دور کے عروج کے تعلق سے معلومات دی ہیں۔

کیا تم جانتے ہو؟

طبقات ایک عربی لفظ ہے جس کے معنی نسلے یا صدیاں ہے۔
تزک ایک فارسی لفظی ہے جس کے معنی آپ بیتی کے ہیں۔
تاریخ یا تحقیق عربی الفاظ ہیں جن کے معنی تاریخ کے ہیں۔

سولہویں صدی میں بابر کا لکھا ہوا بابر نامہ اور ابوالفضل کی لکھی ہوئی کتابیں، آئین اکبری اور اکبر نامہ ان دو بادشاہوں کے بارے میں تفصیلی معلومات فراہم کرتی ہیں۔سترہویں صدی میں جہانگیر نے اپنا تذکرہ تزک جہانگیری لکھا۔اس تذکرہ سے اس دور کے حالات پر بہت روشنی پڑتی ہے۔ان بادشاہوں کی آپ بیتیوں کے علاوہ نظام الدین احمد کی 'طبقات اکبری' ایک معتبر کتاب ہے۔اس کے مقابلے میں ابوالفضل کی تاریخوں میں مبالغہ آمیز باتیں پائی جاتی ہیں۔اسی طرح عبدالقادر بدایونی کی ممتاز تاریخ، '' تاریخ

100 95 75 25 5 0

7th ss his 1 sources of medievel india
Monday, June 22, 2020 7:21:40 PM

بدایونی'' 1595ء میں شائع ہوئی۔اور یہ تاریخ تین جلدوں میں پھیلی ہوئی ہے۔وہ جلد اکبر کے دور کے حالات پر مشتمل ہے۔ ایک آزاد، صاف واضح اور ناقدانہ تاریخ ہے۔ جو مذہبی اور سیاسی پالیسیوں کو پیش کرتی ہے۔

سیاح اور سفرنامے (Travellers and Travelogues)

مارکوپولو ایک سیاح تھا جو وینس سے آیا تھا۔جس نے تیرھویں صدی کی پانڈیا سلطنت کا مشاہدہ کیا تھا۔اُس وقت تمل سلطنت عروج پر تھی۔ مارکوپولو دو مرتبہ کایل آیا تھا۔جو ایک بندرگاہی شہر تھا اور جو موجودہ تمل ناڈو کے تو تو کوڈی ضلع میں واقع ہے۔وہ شہر اُس وقت عرب اور چین کے بحری جہازوں سے بھرا رہتا تھا۔مارکوپولو کہتا ہے کہ وہ چین سے بحری راستے سے یہاں آیا تھا۔مارکوپولو کے قول کے مطابق ہزاروں گھوڑے عرب اور ایران سے جنوبی ہندوستان درآمد کیے جاتے تھے۔

البیرونی گیارہویں صدی میں محمود غزنوی کے ساتھ ایک میدان کارزار میں ساتھ رہا ہے۔اس نے ہندوستان میں دس سال تک قیام کیا تھا۔محمود غزنوی کے سومنات کی فوجی مہم کے متعلق سب سے معتبر تاریخ البیرونی ہی کی ہے۔ایک عالم اور فاضل کی حیثیت سے اس نے سارے ہندوستان کا دورہ کر کے ہندوستان اور یہاں کے باشندوں کے سلسلے میں معلومات حاصل کی ہیں۔اس نے سنسکرت سیکھی اور ہندوستانی فلسفہ کا مطالعہ کیا۔اس نے اپنی کتاب ''تحقیق ہند'' میں ہندوستانی حالات، نظام تعلیم، سماجی ضوابط اور مذہب کے بارے میں بحث کی ہے۔

چودھویں صدی کا ابن بطوطہ جو ایک عربی النسل شخص تھا۔ مراکش کا عالم تھا۔مراکش سے نکل کر شمالی افریقہ، مصر، وسط ایشیا ہوتے ہوئے ہندوستان آیا۔اس کے سفر نامہ ''رحلہ '' میں ان ملکوں کے دلچسپ حالات کثرت سے ملتے ہیں، جہاں جہاں اس نے سفر کیا تھا۔اس کے قول کے مطابق مصر ایک مالدار ملک تھا۔اس لئے کہ ساری ہندوستانی تجارت مغربی ملکوں کے ساتھ اسی راستے سے ہوتی تھی۔ابن بطوطہ نے ہندوستان کے ذات پات اور ستی کی رسم کے بارے میں لکھا ہے۔اس کی کتاب سے ہمیں یہ بھی معلوم ہوتا ہے کہ ہندوستانی تاجر بہت تیزی سے اپنا تجارتی مال بیرونی بندرگاہوں کو لے جاتے تھے اور وہاں کے سمندروں میں ہندوستانی جہاز چلتے تھے۔اس نے دہلی کو ایک بڑا اور عظیم الشان شہر قرار دیا ہے۔ وہ ان دنوں کی بات ہے جب سلطان محمد بن تغلق نے اپنے پایہ تخت دہلی سے دیوگری دولت آباد منتقل کیا ہے۔اس کے نتیجے میں دہلی شہر ویران ہو گیا تھا۔



ابن بطوطہ

جنوب میں وجیانگر ایسا شہر تھا، جہاں بہت سے غیر ملکی مسافر اور سیاہ آتے تھے۔جنہوں نے اپنے بعد تفصیلی حالات اس شہر اور علاقے کے بارے میں چھوڑے۔نکولو کانٹی نامی اٹلی کا ایک باشندہ 1420 میں یہاں آیا۔عبدالرزاق 1443 میں ہارٹ (وسطی ایشیاء کے عظیم خان کے دربار) سے آئے۔ڈومنگو پیس ایک پرتگالی مسافر 1522 میں وجیانگر شہر آیا۔ ان سب نے اپنے اپنے مشاہدات قلم بند کئے۔ان سب کی تحریروں سے ہمیں وجیانگر سلطنت کی شہرت کا پتہ چلتا ہے۔

خلاصہ :

- 700 عیسوی تا 1200 عیسوی اور 1200 عیسوی تا 1700 عیسوی کے دور کو ابتدائی وسطی دور اور بعد کے وسطی دور کے طور پر تاریخ میں یاد کیا جاتا ہے۔
- ذرائع کو ابتدائی اور ثانوی دو درجوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

7th ss his 1 sources of medievel india
Monday, June 22, 2020 7:21:41 PM

- پتھروں، چٹانوں، مندروں کی دیواروں اور تانبے کی تختیوں پر شاہی فرامین اور درباروں کے واقعات یہ سب تاریخ کے قیمتی ثبوت ہیں۔
- مندروں، محلات، مساجد اور میناروں ان سب کو مجموعی طور پر یادگاریں کہا جاتا ہے۔ یہ یادگاریں ابتدائی وسطی دور اور مغلیہ دور سے تعلق رکھتے ہیں۔
- التمش اور علاؤالدین کے سکوں اور بعد کے اسلامی حکمرانوں کے تانبے کے سکوں کے بارے میں تبادلہ خیال کیا گیا ہے۔
- بھکتی تحریک سے تعلق رکھنے والے مذہبی ادب کو پیش کیا گیا ہے۔
- کتابوں، سوانحوں اور آپ بیتیوں کے بارے میں تفصیل دی گئی ہے، جو ہمیں اس دور کی سیاسی، سماجی اور اقتصادی معلومات فراہم کرتی ہیں۔
- سیاحوں کی تحریریں زیادہ تر عرب اور ایرانی عالموں کی تحریروں کو آخر میں دیا گیا ہے۔

Glossary			فرہنگ الفاظ
1.	chronicler	a person who writes accounts of important historical events	روزنامچہ نویس
2.	animosity	hostility, antagonism	دشمنی
3.	travelogue	a book or illustrated account of the places visited and experiences encountered by a traveller	سفرنامہ
4.	commemoration	in remembrance of	یادگار
5.	elaborately	in detail	تفصیلی
6.	minarets	a tall tower, typically part of a mosque	مساجد کے مینار
7.	repositories	the places, buildings where materials are stored or kept	محافظ خانے
8.	portraits	pictures , images in drawing or painting	نقش کردہ تصاویر
9.	compendium	a collection of detailed information about a particular subject , especially in a book	خلاصہ یا انتخاب
10.	substantiate	to prove with evidence	ثبوت کے ساتھ پیش کرنا



محاسبہ

I۔ صحیح جواب منتخب کیجئے:



1۔ ..... تحریریں ہیں جو ٹھوس اشیاء جیسے چٹانوں، پتھروں، مندر کی دیواروں اور دھاتوں پر کندہ کی جاتی ہیں۔

a) روزنامچے b) سفرنامے
c) سکے d) کتبے

2۔ ..... مندروں کو دی گئی زمین ہے۔

a) ولیان واگئی b) شالا بھوگا
c) برہمادیا d) دیوادانا

3۔ ..... دور کو مذہبی ادب کا دور کہا جاتا ہے۔

a) چولا b) پانڈیا
c) راجپوت d) وجیانگر

7th ss his 1 sources of medievel india
Monday, June 22, 2020 7:21:41 PM

4۔ ..... کتاب دہلی کے پہلے سلطان کے تعلق سے معلومات فراہم کرتی ہے۔

a) آئین اکبری b) تاج المعاصر

c) تزک جہانگیری d) تاریخ فرشتہ

5۔ ..... ایک عربی نسل مراکش کا عالم تھا۔جس نے مراکش سے ہندوستان کا سفر کیا۔

a) مارکوپولو b) البیرونی

c) ڈومنگوپیس d) ابن بطوطہ

II) خالی جگہ بھرتی کیجیے۔

1۔..... کے کتبات برہما دیوا قریہ کی انتظامیہ کے بارے میں معلومات فراہم کرتے ہیں۔

2۔..... نے لکشمی دیوی کی تصویر کو اپنے سونے کے سکوں میں کندہ کرایا تھا۔

3۔چاندی کے 3.6 ذرے ایک ..... بناتے ہیں۔

4۔..... کی سرپرستی سلطنت غلامان کے سلطان ناصر الدین محمود نے کی۔

5۔..... نامی ایک اطالوی سیاح 1420 میں وجیانگر سلطنت آیا۔

III) جوڑ لگائیے:

A	B
1۔ کھجوراہو	اڑیسہ
2۔ کونارک	ہمپی
3۔ دلوارا	مدھیہ پردیش
4۔ ویروپکشا .	راجستھان

IV) صحیح یا غلط لکھئے :

1۔ پالی چندم نامی زمین جین کے ادارے کو وقف کی گئی۔

2۔ دھاتی سکوں کی ترکیب ہمیں سلطنت کے سیاسی حالات سے واقف کراتی ہے۔

3۔ تانبے کی مہنگائی کی وجہ سے تاڑ کے پتے اور کاغذات شاہی فرامین اور شاہی درباروں کے واقعات کے پیش کرنے کے لیے سستے متبادل ہوئے تھے۔

4۔ ڈومنگوپیس نامی ایک پرتگالی سیاح 1522 میں چولا سلطنت کو آیا۔

V۔ بیان کو اس کے سبب کے ساتھ جوڑیے:

صحیح جواب پر (✓) کا نشان لگائیں۔

توثیق (A) : محمد غوری کے سونے کے سکوں میں لکشمی دیوی کی تصویر ہوتی تھی۔

سبب (B) : ترک حملہ آور اپنے مذہبی پالیسی میں آزاد تھے۔

(a) A , R کی صحیح ضاحت ہے۔

(b) A ,R کی صحیح وضاحت نہیں ہے۔

(c) A غلط ہے اور R صحیح ہے۔

(d) A اور R دونوں غلط ہیں۔

b) غلط جوڑ کو معلوم کیجئے.

1۔ مدورا وجیم - گنگا دیوی

2۔ ابوالفضل - آئین اکبری

3۔ ابن طوطہ - تحقیق ہند

4۔ اموکتا مالیاتا - کرشنا دیورایا

c) بے جوڑ کو الگ کیجئے۔

کتبے ، سفرنامے ، یادگاریں ، سکے

VI) ایک یا دو جملوں میں جواب دیجئے۔

1۔ نالا یرادیو یا پر بندم کو کس نے مرتب کیا؟

2۔ لفظ تزک کے کیا معنی ہیں؟

3۔ جہانگیر کی آپ بیتی کا نام لکھئے۔

4۔ تاریخ کے مطالعہ کے دو مختلف قسم کے ذرائع کیا ہیں؟

5۔ وسطی دور میں تعمیر کردہ اہم مساجد اور قلعوں کے نام لکھئے۔

6۔ وسطی دور میں ہندوستان آنے والے ہم بیرونی سیاحوں کے نام لکھئے۔

VII) ذیل کے سوال کا جواب لکھئے۔

1۔ دہلی سلطنت کے حکمرانوں نے جو مختلف سکے رائج کیے ان کو سمجھائیے۔

7th ss his 1 sources of medievel india
Monday, June 22, 2020 7:21:42 PM

VIII) جوابوں کا جال (Answer Grid)

1 ۔ ..... بادشاہ اورنگ زیب کا ایک درباری تھا۔ جواب:	4 ۔ ..... نے پریا پرانم کو ترتیب دیا۔ جواب:
2 ۔ تر دولنگا ڈوکہ تانبے کے پلیٹ ..... .کے دور کے تھے۔ جواب:	5 ۔ ..... ایک عربی لفظ ہے جس کے معنی تاریخ کے ہیں۔ جواب:
3۔اسکول کی انتظامیہ اور خبر گیری کے لیے دی گئی زمین۔ جواب:	6 ۔ محمد بن تغلق نے پایا تخت کو دہلی سے جنوب میں..... کو منتقل کیا۔ جواب:

IX) اعلیٰ سطح کی سوچ کا سوال (HOTs)

سکوں میں دھاتوں کی ترکیب سے حکومت کی اقتصادی خوشحالی کا پتہ چلتا ہے۔ثابت کیجیے۔

X) طلباء کی کارروائیاں

وسطی دور کے ہندوستان کے محلات، گنبدوں، مساجد اور قلعوں کی تصویروں کو جمع کر کے ایک البم بنائے۔

XI) زندہ صلاحیتیں (Life skills)

اپنے شہر یا گاؤں کی لائبریری میں موجود ابتدائی اور ثانوی تاریخ کے ذرائع سے متعلق ایک رپورٹ تیار کیجیے۔

حوالہ جات :

1. Abraham Eraly, *The Age of Wrath*, New Delhi:Penguin Group, 2014.
2. Burton Stein, *A History of India*, New Delhi: Oxford University Press, 2004 (Reprint).
3. K.A. Neelankanta Shastri, *Cholas*. Madras: University of Madras (Reprint).
4. S.K. Singh, *History of Medieval India*. New Delhi: Axis Books Private Ltd, 2013.



ICT کارنر

Sources of Medieval India وسطی دور کے ہند کے ذرائع

طریقہ :

مرحلہ 1 : براؤزر کھولئے اور دئے گئے URL کو ٹائپ کیجئے یا QR کوڈ کو اسکین کیجئے۔

مرحلہ 2 : India کلک کیجئے اور کسی بھی دَور کو کلک کیجئے۔ (مثال: وسطی دور)

مرحلہ 3 : کسی بھی دور کا انتخاب کیجئے اور کسی سلطنت کا انتخاب کیجئے (مثال: سلاطین)

مرحلہ 4 : تصویری وضاحتوں کے ساتھ سکوں کو تلاش کیجئے۔



Sources of Medieval India URL:
https://www.mintageworld.com/ (or) scan the QR Code

7th ss his 1 sources of medievel india
Monday, June 22, 2020 7:21:42 PM

اکائی - II

شمالی ہندوستان میں نئی سلطنتوں کا عروج

(Emergence of New Kingdoms in North India)



Khandarya Temple

سیکھنے کے مقاصد

- راجپوت اوران کے مماثل قوموں کے شمالی ہندوستان میں حکومتوں کے بارے میں جانکاری حاصل کرنا۔
- ہندوستانی تہذیب میں راجپوتوں اور پالاؤں کے حصہ کا اندازہ لگانا۔
- عربوں اورترکوں کے ابتدائی فوجی مہمات کے بارے میں جاننا۔

W25RC

تمہید :

ایسے بہت سے واقعات اور کہانیاں مشہور ہیں، جن سے راجپوتوں کی بہادری اور ہمت ظاہر ہوتی ہے۔راجپوتوں کی حکومت مجموعی طریقہ سے ہوتی تھی جسے راجپوتانہ کہا جاتا تھا۔ چتو رایک نمایاں مقام تھا جو راجپوتوں کے تمام قبیلوں کو جمع کرنے والے نقطہ کی حیثیت رکھتا تھا۔وہ شہر مالوہ اور گجرات کے مقابلہ میں چھوٹا تھا۔سارے راجپوت ان صوبوں میں حکومت کرتے تھے۔چتور کے رانا کی مالوہ کے اوپر فتح کی یادگار کے طور پر چتور میں فتح کا مینار ''جیا اسٹمبھا''، تعمیر کیا گیا۔ پارتھی ہراس نے مغربی ہندوستان میں اور پالاؤں نے مشرقی ہندوستان میں اپنی اپنی طاقتور حکومتیں قائم کیں۔نویں صدی کے آس پاس پارتھی ہراسلطنت اس حد تک عروج پر پہنچی کہ وہ اپنے آپ کو راجستھان اور قنوج کے مطلق العنان فرماں روا کہلانے لگے۔پارتھی ہرا کی سلطنت کے زوال کے نتیجہ میں پالا بنگال میں اور چوہان شمالی مغربی ہندوستان میں عروج میں آئے۔اچانک عربوں کے سندھ پر حملہ کے سیاق وسباق میں ہندوستان میں اسلامی دور شروع ہوا۔اور یہ واقعہ 712 تا 1200 عیسوی سے قبل کا ہے۔مگر قنوج کے راجاؤں خصوصاً یاسودرمن اور بعد میں راجپوت سرداروں نے عربوں کے حملوں کے مقابلہ میں مزاحمت جاری رکھی۔اس سبب سے شمالی ہندوستان کا اکثر حصہ دسویں صدی کے وسط سے قبل تک عربوں کی فتوحات سے بچا رہا۔



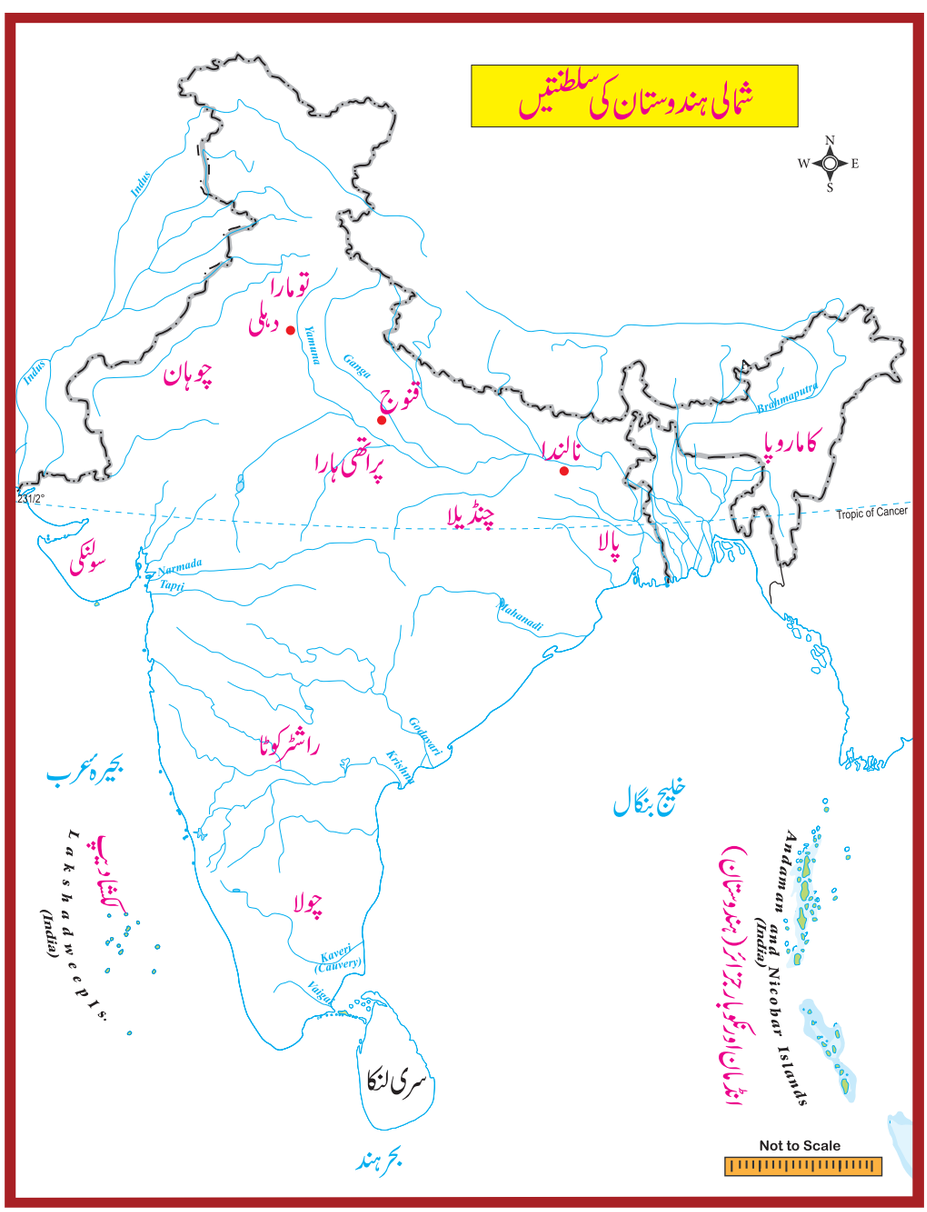
جیا اسٹم بھا

7th ss his 2
Monday, June 22, 2020 8:10:52 PM

راجپوتوں کا آغاز (Origin of the Rajputs)

راجپوت لفظ سنسکرت کے لفظ راج پترا سے لیا گیا ہے۔ جس کے معنی شاہی خون کے وارث کے ہیں۔ 647 عیسوی میں ہرش کی موت کے بعد مختلف راجپوت قبیلوں نے شمالی اور وسطی ہندوستان سے اپنا تعلق ہونے کا پتہ دیتے ہیں۔ ان کی تین اصل نسلیں ایک سورج کی نسل، دوسری چاند کی نسل اور تیسری آگ کے دیوتا کی نسل سے ہونے کا ان کا دعوٰی ہے۔ ان میں سے جو سورج اور چاند سے نیچے اترے ان میں بندیل کھنڈ کے چنڈیلاس ممتاز تھے۔ تومراس ہریانہ کے علاقہ پر حکومت کرتے تھے۔ مگر بارھویں صدی میں انہیں چوہانوں نے تخت سے اتار دیا۔

1829ء میں مشرقی فاضل جیمس ٹوڈ نے 36/راجپوت شاخوں کو چالوکیہ (دکن کے چالوکیہ سے الگ) اور پاوار کے پارامرا۔ ان میں سے چار کو خصوصی مقام حاصل ہے۔ پرتھی ہارا، چوہان، چالوکیہ (دکن کے چالوکیاؤں سے الگ ہیں) جنہیں سولنکی بھی کہا جاتا ہے اور پاور کے پارامارا۔ ان چاروں شاخوں کا آغاز اگنی کولا سے ہوا ہے۔



7th ss his 2
Monday, June 22, 2020 8:10:52 PM

پراتھی ہرا (Pratiharas)

پراتھی ہرا یا گرجارا پراتھی ہرا راجپوت کے چار اہم قبیلوں میں سے ایک تھے، جنہوں نے جودھپور میں حکومت کی۔ چھٹویں صدی عیسوی میں ہری چندرا نے گرجارا سلطنت کی بنیاد رکھی۔ ناگا بھٹا اول پراتھی ہرا خاندان کا پہلا اور اہم حکمران تھا۔ آٹھویں صدی میں اس نے بروچ اور جودھپور میں حکمرانی کی اور اپنی مملکت کو گوالیار تک توسیع کی۔ اس نے سندھ پر عربوں کے حملوں کی مزاحمت کی اور عربوں کے آگے بڑھنے پر روک لگائی۔ اس کا جانشین وٹسا راجا ہوا، جس کی خواہش پورے شمالی ہندوستان پر غلبہ پانا تھا۔ اس کی کوشش قنوج پر قابو پانے کی تھی، جس کی وجہ سے اس کا ٹکراؤ پالا حکمران دھرم پالا کے ساتھ ہوا۔

> مالوہ کے گرجا پراتھی ہراؤں، دکن کے راشٹر کوٹاؤں اور بنگال کے پالاؤں کے درمیان ایک طویل تین طرفہ لڑائی اور جدوجہد جاری رہی۔ ان میں سے ہر ایک یہ چاہتا تھا کہ قنوج کے زرخیز علاقہ پر اسے برتری حاصل ہو جائے۔ ان لڑائیوں میں تینوں کمزور ہوئے۔

وٹسا راجا کے جانشین ناگا بھٹا دوم اور رمبھا درا، موثر طریقہ پر حکومت نہ کر سکے۔ مہی را بھوجا یا بھوجا جو رمبھا درا کا بیٹا تھا، اس نے اپنے چند سالہ دور میں پراتھی ہرا کے اقتدار کے حصول میں کامیابی حاصل کی۔ بھوجا ایک طاقتور حکمران تھا۔ اس نے اپنی سلطنت میں امن کو برقرار رکھا۔ عربوں کی دھمکیوں کا اس نے مضبوطی سے مقابلہ کیا۔ بھوجا کے بعد پراتھی ہرا سلطنت اگلی تقریباً ایک صدی تک اپنی عظمت برقرار رکھ سکی۔

عربوں کے حملوں کی کامیاب مزاحمت کے بعد پراتھی ہرا نے اپنی توجہ مشرق کی طرف مبذول کی۔ اور اس ہزار سال کے ختم ہونے تک انہوں نے راجستھان اور مالوہ کے ایک بڑے حصہ پر حکمرانی کی۔ انہوں نے قنوج پر بھی چند دن اپنا قبضہ برقرار رکھا۔

راجپوت گیارھویں اور بارھویں صدیوں میں آپس میں خوب لڑتے رہے اور ان میں خون ریزیاں ہوتی رہیں۔ ان کی آپسی خون ریزیوں کا فائدہ اٹھاتے ہوئے کئی چھوٹے بادشاہوں نے آزادی حاصل کرنے میں کامیابی حاصل کر لی۔

پالا (Palas)

دھرم پالا Dharmapala (770-810 CE)

گوپالا جس نے پالا سلطنت کی بنیاد ڈالی۔ اس کے اندر پہلے سے شاہانہ رویہ نہ تھا۔ اس کی اعلیٰ قابلیتوں کی وجہ سے لوگوں نے اس کا انتخاب کیا تھا۔ اس نے 750 تا 770ء بنگال میں اپنی ایک عظیم سلطنت کی بنیاد رکھی۔ دھرم پالا جو کہ اس کا بیٹا تھا۔ اس نے پالا سلطنت کو شمالی ہندوستان میں ایک طاقتور اور مضبوط حکومت بنا دی۔ اس نے قنوج پر ایک کامیاب فوج کشی کی۔ وہ ایک بڑا بدھ مت کا سرپرست تھا۔ اس نے وکرماشیلا خانقاہ کی بنیاد رکھی جو کہ بدھ مت کی تعلیم کا ایک اہم مرکز قرار پائی۔



وِکرماشیلا کی خانقاہ

دھرم پالا کا جانشین اس کا بیٹا دیوا پالا ہوا۔ جس نے پالا سلطنت کے اقتدار کو مشرقی جانب کمارو پا (آسام) تک توسیع کیا۔ دیوا پالا بھی بدھ مت کا ایک عظیم سرپرست تھا۔ اس نے پانچ دیہات بدھ مذہب کے ماننے والوں کو دے دئے۔ اس نے مگدھ میں خانقاہوں کے ساتھ بہت سے مندر بھی تعمیر کئے۔ مورخ R.C. مجوم دار کے مطابق دھرم پالا اور دیوا پالا کا دور تاریخ بنگال میں نہایت روشن باب کا درجہ رکھتے ہیں۔

دیوا پالا کے بعد اس علاقہ میں پانچ حکمرانوں نے حکومت کی مگر ان کی کوئی اہمیت نہیں تھی۔ اس سلطنت کو غیر معمولی شہرت اس وقت حاصل ہوئی جب مہی پالا 988ء میں تخت نشین ہوا۔

7th ss his 2
Monday, June 22, 2020 8:10:53 PM

مہی پالا اول (988 تا 1038ء)

مہی پالا اول ، پالا سلطنت کا سب سے طاقتور حکمران تھا۔ وہ دوسری پالا سلطنت کا بانی کہلاتا تھا۔ پراتھی ہراس کے زوال نے پالاؤں کو ایک موقع فراہم کیا کہ وہ شمالی ہندوستان کے معاملات میں قائدانہ رول ادا کریں۔مگر مہی پالا اول اپنی مملکت کو بنارس سے آگے نہ بڑھا سکا۔ اس لئے کہ جنوب کی طرف سے چولا راجہ راجیند راچولا کی طرف سے طاقتور فوج کشی ہوتی رہتی تھی۔مہی پالا نے پالاؤں کی قدیم شہرت کو بحال کیا۔اس نے بنارس، سارناتھ اور نالندا میں بہت ساری مذہبی عمارتوں کی تعمیر اور مرمت کی۔

مہی پالا کی موت کے فوراً بعد پالا سلطنت زوال کا شکار ہوئی اور سینا سلطنت اور ابھرنے کا موقع ملا۔

چوہان (The Chauhans)

چوہانوں نے 956ء اور 1192ء کے درمیان موجودہ راجستھان کے مشرقی حصوں پر حکومت کی۔ان کا پایہ تخت ساکام بری تھا۔سمہاراجی نے راجپوت سلطنت کی بنیاد رکھی، جو اجمیر شہر کے بانی کی حیثیت سے مشہور تھا۔

چوہان پراتھی ہراؤں کے وارث تھے۔اورانہوں نے عربوں کے حملوں کو روکے رکھا۔آخری چوہان راجہ پرتھوی راج کی پہلی جنگ میں اس نے محمد غوری کو شکست دی۔لیکن 1192 کی دوسری ترائن کی جنگ میں اس کی شکست ہوئی اور وہ مارا گیا۔

راجپوتوں کا فن اور فن تعمیر میں حصہ

فن

راجپوتوں کے دربار تہذیب اور ثقافت کے مرکز ہوا کرتے تھے ۔ جہاں ادب ، موسیقی ، رقص ، نقاشی ، فنونِ لطیفہ اور سنگ تراشی پھلتے پھولتے رہے ۔ راجپوتوں کی نقاشی کا ایک خاص طرز ہوتا تھا جو مذہبی خیالات پر مرتکز ہوتا تھا۔اور وہ طرز راجپوت کے درباروں میں ترقی پایا۔ان کے نقاشی کے طرز کو راجستھانی کہا جاتا ہے ۔راجستھانی طرزِ نقاشی کو بیکانر، جودھپور، میوار، جیسالمر وغیرہ میں دیکھا جاسکتا ہے۔



راجستھانی نقاشی

طرز تعمیر (Architecture)

راجپوت عظیم معمار تھے ۔راجپوت تعمیرات کی چند مثالیں چتوڑگڑھ میں مضبوط حصار بند قلعوں کی شکل میں موجود ہیں ۔ راجستھان کے رانا تھمبور اور کمبھل گڑھ اور مدھیہ پردیش گئے منڈو، گورلیار، چندیری اور اسیرگڑھ یہ سب مثالیں ہیں۔

کیا ہم جانتے ہو؟

ایک طول رزمیہ نظم ''پرتھوی راج راسو'' نامی ہے جس کو بارڈ چند بردائی نے چند صدیوں بعد ترتیب دی۔اس کی کہانی کچھ اس طرح ہے۔قنوج کے بادشاہ کی بیٹی شادی کرنا چاہتی تھی۔دلہن کی طرف سے دولہا کے انتخاب کا موقع آیا۔وہ پرتھوی راج سے محبت کرتی تھی اور اس کے ساتھ شادی کرنا چاہتی تھی۔مگر پرتھوی راج اس کے باپ کا دشمن تھا۔اس کی بے عزتی کے لئے قنوج کے راجہ نے نہ صرف یہ کہ اس کو رد کیا بلکہ پرتھوی راج کا ایک مجسمہ بنا کر اس کو اپنے دربار کے دروازہ پر دربان کے طور پر کھڑا کیا۔شہزادی نے اس مجسمہ کو پھولوں کا ہار پہنا کر اپنی پسند کا اظہار کیا۔پرتھوی راج جو قریب ہی چُھپا ہوا تھا کو دکر آیا اور شہزادی کو اپنے ساتھ گھوڑے پر سوار کر کے لے دوڑا، بعد میں دونوں نے شادی کر لی۔

7th ss his 2
Monday, June 22, 2020 8:10:54 PM



گوالیار کا قلعہ



جئے پور کے امبر کا قلعہ



اودے پور کے تالاب کا محل

راجپوتوں کے گھریلو طرز تعمیر کی مثالیں مان سنگھ کے محلات گوالیار میں، امبر (جے پور) کی عمارتیں اور اودے پور کے جھیل محلات وغیرہ ہیں ۔ راجپوتوں کے بہت سارے شہر اور محلات پہاڑی قلعوں کے ساتھ قائم ہیں یا خوب صورت مصنوعی جھیلوں کے کنارے بنائے گئے ہیں۔ راجستھان میں جودھپور کا قلعہ ایک بلند و بالا چٹان پر قائم کیا گیا ہے۔ جہاں اوپر سے شہر کو دیکھا جا سکتا ہے راجپوت حکمرانوں کے بنائے گئے مندروں کو فن کے ناقدین نے پسندیدگی کی نگاہ سے دیکھا ہے۔ کھجوراہو کے مندر، کونارک کا سورج مندر، مونٹ ابو کا دِلوارا جین مندر اور مدھیہ پردیش کا کھندار یا مندر سب اس دور کی روشن مثالیں ہیں۔

بندیل کھنڈ میں کھجوراؤ کے تیس (30) منادر ہیں ۔ کھجوراہو مندروں کے شکاراس (Shikharas) زیادہ خوش نما ہیں ۔ مندروں کے بیرونی اور اندرونی حصوں کو بہت ہی نفیس سنگ تراشی سے آراستہ کیا گیا ہے ۔ ان مندروں کو جین تیرتنکارا اور ہندو دیوتاؤں جیسے شیوا اور وشنو کے نام نذر کیا گیا تھا۔



کھجوراہو

کیا ہم جانتے ہو؟

رکشا بندھن (راکھی) راجپوتوں کی ایک پرانی رسم ہے۔ رکشا کے معنی حفاظت، بندھن کے معنی باندھنا ایک تہوار ہے جس میں بھائی چارگی اور محبت کو منایا جاتا ہے۔ سمجھا جاتا ہے کہ اگر کوئی عورت کسی مرد کی کلائی پر راکھی باندھتی ہے تو مرد کو بھائی سمجھا جاتا ہے۔ ان مردوں کا فرض ہوتا تھا کہ وہ ان عورتوں کی حفاظت کریں۔

رابندر ناتھ ٹیگور نے 1905 کے بنگال کی تقسیم کے موقع پر ایک بڑے رکشا بندھن تہوار کی شروعات کی تھی، جس میں اس نے ہندو اور مسلمان عورتوں کو اس بات پر ابھارا تھا کہ وہ دوسری قوم کے مردوں کو راکھی باندھیں اور ان کو اپنا بھائی بنائیں۔ انگریزوں نے مسلمانوں اور ہندوؤں کے درمیان پھوٹ ڈالنے کی کوشش کی تھی، جس کو توڑنے کے لئے یہ ترکیب کی گئی۔

7th ss his 2
Monday, June 22, 2020 8:10:55 PM

اوسیان میں سولہ ہندواور جین مندر ہیں ۔ اوسین جودھپور سے 32 میل دور ہے۔ مونٹ ابو کا جین مندر، سفید سنگ مرمر کے ہال پر مشتمل ہے اور اس کے بیچ میں گیارہ ہم مرکز کڑیوں کا ایک گنبد ہے اور اس کی چھت اور ستون تراشے ہوئے محرابوں سے بنائے گئے ہیں ۔



اوسیان کا مندر

پالاؤں کا تہذیب میں حصہ

پالا بدھ مت کے مہایانہ مکتب فکر کے حامی تھے۔ وہ بڑی فیاضی سے بدھ مت کے مندروں کی سرپرستی کرتے تھے۔ اسی طرح مشہور نالندا اور ویکراماشیلا یونیورسٹیوں کی بھی وہ سرپرستی کرتے تھے۔ ان کے بھیجے گئے راہبوں کی وجہ سے تبت میں بدھ مت نے اپنی جڑیں مضبوط کیں۔ مشہور بدھ مت کا راہب اتیشا (981 تا 1054) جس نے تبت میں بدھ مت کی اصلاح کی، وہی راہب ویکرماشیلا خانقاہ کا صدر تھا۔ پالاؤں نے سماترا اور جاوا کے ہندو بدھ مت حکومت شیلاندراس کے ساتھ گہرے تعلقات رکھے۔

پالاؤں کی سرپرستی میں فن کاری کا ایک مخصوص اسکول شروع ہوا جسے پالا آرٹ یا مشرقی ہندوستانی آرٹ کہا جاتا تھا۔ پالاؤں کے آرٹ کا طرز موجودہ دور میں بہار اور مغربی بنگال میں بڑھ رہا ہے ۔اسی طرح بنگلہ دیش میں بھی فروغ پا رہا ہے۔ اس کی نمائندگی کانسی کے مجسموں اور تاڑ کے پتوں کی نقاشی سے ہوتی ہے، ان سے بدھ اور دوسرے دیوتاؤں کے نام سے تہوار منائے جاتے ہیں۔ پالاؤں کے کانسی کے مجسمے ان علاقوں کے جنوب مشرقی ایشیاء میں ہندوستانی تہذیب کو پھیلانے میں ایک اہم حصہ لے رہے ہیں۔



پالاؤں کی تاڑ کے پتوں کی نقش ونگاری

اسلام کی آمد (Advent of Islam)

مذہب اسلام کی ابتدا مکہ (ملک عرب) سے شروع ہوئی۔ اس کے آخری پیغمبر حضرت محمد صلی اللہ علیہ وسلم ہیں ۔ اسلام کو ماننے والے مسلمان کہلاتے ہیں ۔ اسلامی مملکت جو صرف ایک ہی مذہبی اور سیاسی قائد کے ماتحت قائم ہوتی ہے، خلافت کہلاتی ہے۔ خلیفہ سے مراد حضرت محمد صلی اللہ علیہ وسلم کے جانشین کے ہیں ۔ ابتدائی دور میں خلافت دو خاندانوں بنوامیہ اور بنوعباس یا اموی اور عباسی میں رہی۔ دونوں (امویوں اور عباسیوں) نے اپنی حکومت کو فتوحات کے ذریعہ پھیلایا اور ساتھ ہی اسلام کی اشاعت بھی کی۔

ہندوستان میں آٹھویں صدی میں عرب اپنے آپ کو مسلم فوج کے طور پر نمایاں کرتے ہوئے ہندوستان میں داخل ہوئے اور سندھ کو فتح کیا۔ مگر آگے ان کی پیش رفت نہ ہوسکی۔ اس کا سبب گنگا کے میدانوں میں اور دکن میں حکومت کرنے والے بادشاہوں کی طرف سے رکاوٹ تھی ۔ نویں صدی کے اختتام تک عباسی خلاف کے زوال کے سبب عربوں کی فوج ہندوستان میں عباسی خلفاء کے کنٹرول سے نکل گئی اور انہوں نے آزاد حکومت قائم کرلی۔

ترکی کا گورنر الپ-تگین ان میں سے ایک تھا۔ جس نے اپنا پایہ تخت غزنی (افغانستان) بنالیا۔ اس کا جانشین اور داماد سبکتگین ہندوستان کو شمال مغرب کی جانب سے فتح کرنا چاہتا تھا۔ لیکن اس کا بیٹا محمود ہی اس کوشش میں کامیاب ہوسکا۔

محمد غزنوی (997ء تا 1030ء)

محمد غزنوی کے بارے میں کہا جاتا ہے کہ اس نے ہندوستان پر 17 حملے کئے ۔ اس وقت شمالی ہندوستان بے شمار چھوٹی چھوٹی سلطنتوں میں بٹا ہوا تھا۔ ان میں سے ایک شاہی حکومت تھی جو

7th ss his 2
Monday, June 22, 2020 8:10:56 PM

عربوں کا سندھ فتح کرنا اور اس کے اثرات

712ء میں محمد بن قاسم جو کہ بنوامیہ کی فوج کا سپہ سالار تھا، اس نے سندھ کو فتح کیا۔ اس نے سندھ کے راجہ داہر کو شکست دی اور میدان جنگ میں داہر کو قتل کر دیا۔ سندھ کے پایہ تخت ارار (Aror) پر قبضہ کر لیا۔ محمد بن قاسم نے اپنی فتوحات کو ملتان تک وسیع کیا۔ اس نے سندھ کی انتظامیہ کو منظّم کر کے بہتر بنایا۔ سندھ کے باشندوں کو ''محفوظ رعایا'' (انہیں امن و امان دی گئی) کا مقام دیا گیا۔ اس کے دور میں لوگوں کی طرز زندگی اور مذہب میں کوئی مداخلت نہیں کی جاتی تھی۔ مگر بہت جلد محمد بن قاسم کو خلیفہ نے واپس بلایا۔

عرب علماء سندھ پہنچے اور ہندوستان کے ادبی کام کا مطالعہ کیا۔ انہوں نے بہت ساری سنسکرت میں لکھی گئی علم فلکیات، فلسفہ، ریاضی اور طب کی کتابوں کا ترجمہ عربی زبان میں کیا۔ انہوں نے 0 سے 9 تک کے ہندسے ہندوستان سے سیکھے۔ اس سے قبل اہل مغرب صفر (0) کے استعمال کو نہیں جانتے تھے۔ عربوں کے ذریعہ یورپ نے علم ریاضی میں بہت سارا علم حاصل کیا۔ 0 کی اہمیت ان عربوں ہی کے ذریعہ انہوں نے معلوم کی۔ یہ بھی کہا جاتا ہے کہ شطرنج کا کھیل یورپ والوں اور عربوں نے ہندوستانیوں ہی سے سیکھا تھا۔



ہندوستان میں ترکیوں کی آمد

پنجاب سے کابل تک پھیلی ہوئی تھی۔ دوسری اہم حکومتیں قنوج، گجرات، کشمیر، نیپال، مالوہ اور بندیل کھنڈ کی تھیں۔ محمود کے ابتدائی حملے شاہی حکومت پر ہوئے تھے۔ جس میں اس کے راجہ جے پالا نے 1001ء میں شکست کھائی تھی۔ اس کی شکست کے بعد جے پالا نے خود کو بے عزتی سے بچانے کے لئے ہلاک کر لیا تھا۔ اس کے جانشین آنندا پالا نے محمود سے جنگ کی مگر اسے بھی 1008ء میں پشاور کے قریب والی ہند کے میدان میں شکست ہوئی۔ اس فتح کے بعد محمود نے اپنی سلطنت کو پنجاب تک توسیع کی۔

7th ss his 2
Monday, June 22, 2020 8:10:58 PM

آگے چل کر محمود کے ارادے ان حملوں سے یہ تھے کہ مندروں کی دولت پر قبضہ کرنا اور شمالی ہندوستان کے شہروں پر اپنی حکومت قائم کرنا تھا۔ 1011ء میں اس نے پنجاب کی پہاڑیوں کے ناگرکوٹ پر حملہ کیا اور دہلی کے قریب تھانیشور پر بھی اس کا حملہ ہوا۔



سومناتھ مندر کے کھنڈرات

1018ء میں محمود نے متھرا پر حملہ کیا۔ اس نے قنوج پر بھی حملہ کیا۔ قنوج کا حکمران راجیہ پالا پہلے قنوج سے دست بردار ہوا اور بعد میں مر گیا۔ محمود بے پناہ دولت کے ساتھ واپس ہوا۔ اس کا بعد کا اہم حملہ گجرات پر ہوا۔ 1024ء میں محمود نے اپنی فوج کو ملتان سے راجپوتانہ کی طرف بڑھایا اور سولنکی کے بادشاہ بھیما دیوا اوّل کو شکست دی اور انیل واد کی دولت لوٹی۔ کہا جاتا ہے کہ محمود نے سومنات کے مشہور مندر کو لوٹا اور بت کو توڑا۔ اس کے بعد اس نے سندھ کے ریگستان سے واپسی کی راہ لی۔ وہی اس کی ہندوستان میں آخری فوجی مہم تھی۔ محمود کا انتقال 1030ء میں ہوا۔ غزنوی سلطنت میں ایران، ٹرانس-آکسیانا، افغانستان اور پنجاب شامل تھے۔

محمد غوری (1149ء تا 1206ء)

محمد غوری شروع میں محمود غزنوی کا ایک ملازم تھا۔ محمود کی وفات کے بعد وہ آزاد ہوا۔ غزنوی سلطنت کے زوال سے فائدہ اٹھاتے ہوئے محمد غوری نے غزنی کو اپنی حکومت و اقتدار میں شامل کیا۔ غزنی میں اس نے اپنے مقام کو مضبوط اور محفوظ کرنے کے بعد اپنی توجہ کو ہندوستان کی طرف موڑا۔ محمود غزنوی کے نہ چاہنے کے باوجود وہ چاہتا تھا کہ اپنی سلطنت کو ہندوستان کی فتح کے ذریعہ وسعت دے 1175ء میں محمد غوری نے ملتان پر قبضہ کیا اور بعد کے حملوں میں اس نے اس پورے علاقہ پر قبضہ کرلیا۔ 1186ء میں اس نے پنجاب پر حملہ کیا اور اسے اپنے قبضہ میں لے لیا۔

ترائن کی جنگ (1191-1192)

سخت نازک حالات میں شمالی ہندوستان کے ہندو شہزادوں نے پرتھوی راج چوہان کی قیادت میں ایک اتحاد قائم کیا۔ اس موقع پر پرتھوی راج نے آگے بڑھ کر دہلی کے قریب ترائن کے میدان میں 1191ء میں محمد غوری کو شکست دی۔ اس جنگ کو ترائن کی پہلی لڑائی کہا جاتا ہے۔ اس شکست کا بدلہ لینے کے لئے محمد غوری نے زبردست تیاری کر کے ایک بڑی فوج جمع کی۔ وہ اپنی زبردست فوج کے ساتھ پشاور اور ملتان کے راستے لاہور آیا۔ اس نے اپنا پیغام پرتھوی راج کو بھیجا جس میں اس بات کی دعوت تھی کہ وہ اس کی بالادستی کو تسلیم کرلے اور اسلام کو قبول کرلے۔ مگر پرتھوی راج نے اس دعوت کو ٹھکرا دیا اور اپنی فوج کو حملہ کی مزاحمت کے لئے تیار کیا۔ اس کے ساتھ بہت سے ہندو راجہ اور سردار بھی شامل ہو گئے۔ 1192ء میں دوسری ترائن کی لڑائی میں محمد غوری نے پرتھوی راج کی فوج سے بہادری کے ساتھ مقابلہ کیا اور اسی لڑائی میں پرتھوی راج مارا گیا اور محمد غوری کو فتح حاصل ہوئی۔

ترائن کی دوسری لڑائی راجپوتوں کے لئے بڑی بدنصیبی ثابت ہوئی۔ ان کے سیاسی وقار کو زبردست دھکا لگا۔ اس کے نتیجہ میں ساری چوہان سلطنت حملہ آور محمد غوری کے قدموں تلے آ گئی۔ لہٰذا پہلی مسلم سلطنت ہندوستان میں اجمیر کے مقام پر قائم ہوئی۔ اور ہندوستانی تاریخ کا ایک نیا دور شروع ہوا۔ ترائن کے مقام پر اپنی فتح کے بعد محمد غوری غزنی کو واپس ہو رہا تھا تاکہ ترکوں اور منگولوں کے حملوں کا دفع کر سکے۔ راستہ میں اس کی موت واقع ہوگئی۔ 1206ء میں محمد غوری کے انتقال کے بعد اس کا لائق ترین سپہ سالار قطب الدین ایبک جو کہ ہندوستان ہی میں موجود تھا۔ اس نے ہندوستان میں محمد غوری کے مفتوحہ علاقوں کا انتظام بحسن وخوبی اپنے ہاتھ میں رکھتے ہوئے خود کو دہلی کا پہلا سلطان قرار دیا۔

7th ss his 2
Monday, June 22, 2020 8:10:59 PM

خلاصہ (Summary)

- ہرش کے بعد نئے علاقائی حکمران ابھرے۔نمایاں حکمران خاندان میں سے پراتھی ہرا، پالا، چوہان اور پارامرا تھے۔
- پراتھی ہرااور پالاؤں نے شمالی علاقوں پر قبضہ کے لئے لڑائیاں کیں۔ان کا مقصد قنوج شہر پر قبضہ تھا۔
- قنوج پر قبضہ کی مسلسل لڑائیوں کے نتیجہ میں مقامی سرداروں اور بادشاہوں نے اپنی آزادی اور خودمختاری کا اعلان کر دیا۔
- راجپوتوں اور پالاؤں نے ہندوستانی کلچر کو بنانے میں موثر حصہ لیا۔
- عربوں کی توسیع پسندانہ کوششوں کی مختلف حکمرانوں نے مدافعت کی۔
- گیارھویں صدی کے محمود غزنوی کے مسلسل فوجی حملوں نے محمد غوری کو ہندوستان میں اسلامی حکومت کے قیام کے لئے راہ ہموار کی۔

Glossary			فرہنگ الفاظ
1.	scion	a descendant of the notable family	ممتاز خاندان کا وارث
2.	unprecedented	exceptional	استثنائی
3.	internecine	mutually destructive	باہمی تباہ کن
4.	portraiture	the art of painting	نقاشی کا فن
5.	elegant	grand	شاندار
6.	monastery	a place where monks live	خانقاہ
7.	confederacy	a league or alliance of states	حکومتوں کا اتحاد

محاسبہ

I۔ صحیح جواب منتخب کیجئے :

1۔ پرتھوی راج راسو کو کس نے لکھا؟

a) کالہانا b) وشاکادتا

c) راجاسیکرا d) چند بردائی

2۔ پراتھی ہرا خاندان کا پہلا ممتاز حکمران کون تھا؟

a) بھوجا اول b) ناگا بھٹا اول

c) جے پالا d) چندرادیوا

3۔ غزنی ..... کا ایک چھوٹا سا صوبہ تھا۔

a) منگولیا b) ترکی

c) ایران d) افغانستان

4۔ محمود غزنوی کے حملہ کا سب سے اہم سبب کیا تھا؟

a) بتوں کو توڑنا b) ہندوستان کی دولت کو لوٹنا

c) اسلام کو ہندوستان میں پھیلانا

d) ہندوستان میں مسلم حکومت کا قیام

II۔ خالی جگہ بھرتی کیجئے۔

1۔ ویکرماشیاء یونیورسٹی کا بانی ..... تھا۔

2۔ عربوں نے سندھ کو ..... میں فتح کیا۔

3۔ اجمیر شہر کی بنیاد ..... نے رکھی۔

4۔ کھنداریا مندر ..... میں ہے۔

III۔ جوڑ لگائیے :

1۔ کھجوراؤ	مونٹ ابو
2۔ سورج مندر	بندیل کھنڈ
3۔ دلوارا مندر	کونارک

IV۔ صحیح یا غلط لکھئے :

1۔ راجپوتر ا ایک لاطینی لفظ ہے۔

2۔ گوپالا راجہ کا انتخاب لوگوں نے کیا۔

3۔ مونٹ ابو کا مندر شیوا دیوتا کے نام نذر کیا گیا تھا۔

4۔ رکشا بندھن بھائی چارگی کا ایک تہوار ہے۔

5۔ ہندوستانیوں نے 0 تا 9 کے ہندسوں کو عربوں سے سیکھا۔

V۔ ذیل کے بیانات (دعوؤں) پر غور کیجئے۔

صحیح جواب پر (✓) کا نشان لگائیے :

1۔ توثیق (A) تین طرفہ جنگ قنوج پر قبضہ کے لئے تھی۔

سبب (R) : قنوج ایک بڑا شہر تھا۔

a) R، A کی صحیح وضاحت ہے۔

b) R، A کی صحیح وضاحت نہیں ہے۔

c) A غلط ہے اور R صحیح ہے۔

d) A اور R دونوں غلط ہے۔

2۔ بیان I : مہی پالا اپنے اقتدار کو بنارس کے آگے پھیلا نہیں سکا

بیان II : مہی پالا اور راجیند ار چولا دونوں ہم عصر تھے۔

a) I صحیح ہے۔

b) II صحیح ہے۔

c) I اور II صحیح ہیں۔

d) I اور II غلط ہیں۔

3۔ توثیق (A) : ہندوستان میں اسلامی دور حکومت عربوں کے سندھ کی فتح کے بعد شروع نہیں ہوا۔

سبب(R): گرجارا پراتھی ہرا نے مضبوط دفاع کر کے عربوں کے حملوں کو روکا۔

a) R، A کی صحیح وضاحت ہے۔

b) R، A کی صحیح وضاحت نہیں ہے۔

c) A صحیح ہے اور R غلط ہے۔

d) A غلط ہے اور R صحیح ہے۔

4 ۔ توثیق(A) ترائن کی دوسری لڑائی میں پرتھوی راج کی شکست ہوئی۔

سبب(R): راجپوتوں کے درمیان نا اتفاقی تھی۔

a) R، A کی صحیح وضاحت ہے۔

b) R، A کی صحیح وضاحت نہیں ہ ے۔

c) A صحیح ہے R غلط ہے۔

d) A غلط ہے R صحیح ہے۔

5۔ ذیل کے بیانات پر غور کیجئے اور معلوم کیجئے کہ کونسا صحیح ہے۔

1۔ رکشا بندھن راجپوتوں کی رسم ہے۔

2۔ ٹیگور نے ایک بڑا رکشا بندھن تہوار بنگال کی تقسیم کے وقت منایا۔

3۔ رکشا بندھن انگریزوں کے ہندوؤں اور مسلمانوں کے درمیان پھوٹ کی کوشش کا توڑ تھا۔

a) 1 صحیح ہے b) 2 صحیح ہے

c) 3 صحیح ہے d) اوپر کے سب صحیح ہیں

VI۔ ایک یا دو سطروں میں جواب دیجئے۔

1۔ قنوج پر قبضہ کی تین طرفہ جنگ کے متعلق لکھئے۔

2۔ راجپوت کے کسی چار شاخوں کے نام لکھئے۔

3۔ پالا سلطنت کا بانی کون تھا؟

4۔ پہلی دو خلافتوں کے بارے میں وضاحت کیجئے۔

5۔ سندھ کے اس حکمران کا نام لکھئے۔ جس نے محمد بن قاسم سے شکست کھائی۔

VII۔ تفصیلی جواب لکھئے :

1۔ عربوں کے سندھ کی فتح کے اثرات کیا ہوئے؟

کسی پانچ باتوں کی نشاندہی کیجئے۔

7th ss his 2
Monday, June 22, 2020 8:11:00 PM

VIII۔ اعلیٰ سطح کی سوچ کے سوالات (HOTs)

a) محمود غزنوی کے حملوں اور محمد غوری کے حملوں کے درمیان فرق بتایئے۔

b) معلوم کیجئے :

	ترائن کی پہلی لڑائی	ترائن کی دوسری لڑائی
اس سال لڑی گی		
جنگ کے اسباب		
کس نے کسے شکست دی		
نتیجہ کیا رہا؟		

IX۔ طلباء کی کارروائی :

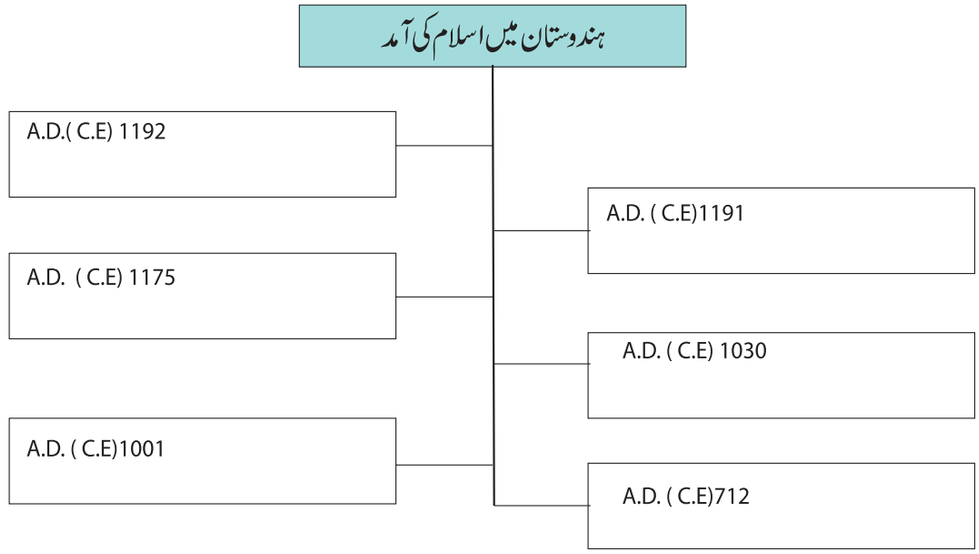
a) الفاظ کے چٹکلے

طلبہ کا تبادلہ خیال : یہاں دئے گئے الفاظ کے متعلق وہ کیا جانتے ہیں۔
جو کچھ انہوں نے سیکھا اسے ایک قصہ کے طور پر پیش کیجئے۔

ہرش	راجپوت
قنوج	ویکرماشیلا
پرتھوی راج	خلیفہ

b) وقتی خاکہ (Time Line)

ہر کالم میں دئے گئے سال کے لئے واقعہ لکھئے۔



X۔ نقشوں کی کارروائی Map Work

ہندوستان کے ندیوں کے نقشہ پر ان علاموں کی نشاندہی کیجئے۔ جہاں پر اتھی ہزار، پالاؤں اور پرامراؤں نے حکومت کی۔

7th ss his 2
Monday, June 22, 2020 8:11:00 PM

XI ۔ جوابوں کا جال

1۔ پنجاب کے کونسے شاہی حکمران نے محمود غزنوی سے شکست کھائی؟ جواب :	2۔ راجپوتوں کا طرز نقاشی .....کہلاتا ہے۔ جواب :
3۔ راجپوتوں کی کتنی شاخیں وہاں تھیں؟ جواب :	4۔ ہندوستان میں سب سے پہلے کس نے اسلامی حکومت قائم کی؟ جواب :
5۔ دہلی کا پہلا سلطان کون تھا؟ جواب :	6۔ مکہ کہاں ہے؟ جواب :

XII۔ زندہ صلاحیتیں

راجپوت حکمرانوں کے بنائے گئے مندروں کی تصویروں کا ایک البم بنائیے۔

References

حوالہ جات :

1. Romila Thapar, *Early India*, New Delhi: Penguin, 2002.
2. Burton Stein, *A History of India*, New Delhi: Oxford University Press, 2004 (Reprint).
3. S.K. Singh, *History of Medieval India*, New Delhi: Axis Books, 2013.
4. K.V Rajendra, *Ancient and Medieval Indian History*, New Delhi: Pacific Publication, 2010.

7th ss his 2
Monday, June 22, 2020 8:11:00 PM

اکائی - III

جنوبی ہندوستان میں نئی حکومتوں کا ظہور
بعد کے چولا اور پانڈیا

Emergence of New Kingdoms in South India: Later Cholas and Pandyas



دارا سورم کا مندر

سیکھنے کے مقاصد

- بعد کے چولا اور بعد کے پانڈیا کے عروج کا پتہ لگانا۔
- دونوں سلاطین کے نامور حکمرانوں سے متعلق جانکاری حاصل کرنا۔
- ان کے انتظامی امور سے متعلق جانکاری حاصل کرنا۔
- ان کے دور حکومت کی سماجی، اقتصادی اور تہذیبی ترقیات کو سمجھنا۔

79V51

I۔ بعد کے چولا (The Later Cholas)

تعارف

جنوبی ہندوستان کی تاریخ میں نہایت مشہور اور معروف حکمرانوں میں چولا بھی ایک ہے۔ ایک بڑے صوبے کی ساخت، وسیع طرز کے آب پاشی کا جال (Network)، ان کے تعمیر کردہ کثیر تعداد کے مندر، فن اور فن معماری میں ان کا عظیم حصہ اور ان کے سمندر پار (Overseas) کا قابل ذکر کارنامہ وغیرہ کا تاریخ میں ان کو ایک بلند مقام حاصل ہے۔

چولا دور کی تجدید (Revival of the Chola Rule)

قدیم چولا حکمران نے اعلیٰ شاہی طرز کی حکمرانی کی ہے۔ ان کے حکمرانی کا مرکزی حصہ کاویری کا ڈیلٹا اور ان کا صدر مقام اَریور (Uraiyur) (موجودہ ترچناپلی) تھا۔ کری کالا کے دورِ حکومت میں وہ مشہور بن کر ابھرا، مگر ان کے جانشین رفتہ رفتہ زوال پاتے گئے۔ 9/ ویں صدی میں وجیالیا (Vijayala) کاویری کے شمال میں موجود چھوٹے علاقے میں حکمرانی کرتا تھا۔ اس نے پھر سے چولا حکمرانی کی تجدید کی۔ اس نے تنجاؤر فتح کر کے اپنا پایہ تخت بنا لیا۔ بعد میں راجندر اول اور اس کے جانشینوں نے نئے تعمیر کردہ پایہ تخت گنگئی کنڈا چولا پورم میں حکومت کی۔

راجہ راجہ اول 1016 -985 A.D (CE) چولا حکمرانوں کا نہایت ہی طاقت ور حکمران تھا۔ اس کے دورِ حکومت میں وہ بہت ہی مشہور تھا۔ اس نے جنوبی ہندوستان کے بڑے حصوں میں چولا اپنے اقتدار کو قائم کیا تھا۔ اس کو بہت ہی سراہا گیا۔ اس کی بحری مہم چولاؤں کو مغربی ساحل اور سری لنکا میں پھیلنے کا ذریعہ بنا۔ اس نے تنجاور میں راجہ راجیشورم (برہادیشورا) مندر تعمیر کیا۔ اس کا بیٹا اور جانشین راجیند را چولا اول (A.D.(CE) 1016-1044) اس کے باپ کی قابلیت سے ملتا جلتا تھا۔ اس نے بھی اپنی سلطنت کو وسعت دی۔ اس کے دورِ حکومت میں چولا سلطنت جنوبی ہندوستان میں ایک طاقتور قوت کے طور پر ابھری۔

7th ss his 3
Monday, June 22, 2020 9:05:51 PM

اس کی تخت نشینی کے بعد، اس کی فوجی مہم شمالی ہندوستان پر تھی تا کہ بہت کچھ علاقے حاصل کئے جاسکیں۔ اس نے اعلان کر دیا کہ وہ گنگئی کونڈن ہے (گنگئی علاقے کا فاتح) اس نے شمالی ہندوستان میں اپنی فتح کا جشن مناتے ہوئے یادگار کے طور پر گنگئی کونڈا چولا پورم میں مندر تعمیر کیا۔ راجیند را چولا کے جنگی جہازوں کے بیڑوں سے اسے سری وجیا سلطنت (Srivijaya) کو فتح کرنے میں مدد ملی۔ چولاؤں کے سمندر پر قابو رہنے کی وجہ سے سمندر پار تجارت کو خوشحال اور آسان بنا دیا۔

چولا حکومت کا زوال

راجندرا چولا کے تینوں جانشین نااہل حکمران تھے۔ تیسرا جانشین ویرا راجیند ر کا بیٹا آدھی راجیند را (Athirajendra) اندرونی بغاوت میں مارا گیا۔ اس کی وفات کے بعد چولا حکومت کے وجیالیا (Vijayalaya) کے دور کا خاتمہ ہو گیا۔



گنگئی کونڈا چولا پورم کے کھنڈرات

راجہ راجہ اول کے دور حکومت میں چولاؤں اور مشرقی چالوکیوں کے درمیان ازدواجی رشتے قائم ہوئے۔ اس کی بیٹی کندوائی (Kundavai) کی شادی چالوکیہ شہزادہ وملادیتا (Vimaladitya) سے ہوئی۔ ان کا بیٹا راجہ راجہ نریندرا تھا جس نے راجیند را چولا کی بیٹی ام منگا دیوی (Ammangadevi) سے شادی کی۔ ان کا بیٹا کلوتنگ اول (Kulothunga I) تھا۔

آدھی راجیند را کی موت کی خبر سن کر، مشرقی چالوکیہ کا شہزادہ راجیند را چالوکیہ نے چولا حکومت پر قبضہ جمایا اور چالوکیہ- چولا کے سلطنت میں کلوتنگا اول کے طور پر حکمران بنا۔ چولا تخت شاہی پر مستحکم قبضہ قائم کر لینے کے بعد کلوتنگا نے چولا حکومت میں پیدا ہوئے تمام خطروں کو دور کیا۔ اس نے غیر ضروری جنگوں کو ترک کیا اور وہ رعایا کی فلاح و بہبودی کے لئے مشہور ہوا۔ مگر کلوتنگا نے سیلون (Ceylon) میں اپنے علاقوں کو کھو دیا۔ چولا کے مقبوضات میں موجود پانڈیا علاقے بھی اس کے ہاتھ سے چلے گئے اور اس نے تیلگو چولاؤں کے ہاتھوں کانچی پورم کو کھو (Lose) دیا۔ 1279ء میں مرا ور من کلاسیگرا پانڈین اول نے آخری حکمران راجیند را چولا سوم کو شکست دے کر موجودہ ٹمل ناڈو میں پانڈیا حکمرانوں کی بنیاد ڈالی، اور اس طرح چولا سلطنت کا خاتمہ ہو گیا۔

انتظامیہ (Administeation)

مرکزی انتظامیہ بادشاہ کے ہاتھوں تھا۔ صوبہ کا سربراہ رہنے کی وجہ سے بادشاہ کو کئی اختیارات حاصل تھے۔ بادشاہ کے حکموں کو اس کے افسران تاڑ کے پتوں میں لکھا کرتے تھے یا مندر کی دیواروں میں کندہ کر دیتے تھے۔ بادشاہت فطری طور پر موروثی (Hereditary) ہوا کرتی تھی۔ حکمران اپنے بڑے بیٹے کو حق وراثت (heir apparent) کے طور پر چن لیتے تھے۔ اس کو ''یوا راجہ'' کہا جاتا تھا۔ یوا راجاؤں کو کئی انتظامیہ تربیت کے لئے گورنر کے طور پر کسی علاقہ میں مقرر کیا جاتا تھا۔

چولا حکمرانوں نے انتظامیہ کا ایک بہتر منظّم نظام (Well-organised system) قائم کیا تھا۔ اور انتظامیہ کے سہولت کی خاطر سلطنت کو علاقوں (Provinces) یا منڈلم (Mandalams) میں تقسیم کیا گیا تھا۔ ہر ایک منڈلم کو ناڈوس (Naadus) میں مزید تقسیم کیا گیا تھا۔ ہر ایک ناڈو میں، کئی کُرمس (Kurrams) قریوں کا گروہ ہوتے تھے۔ سب سے چھوٹی اکائی گرامم (Gramam) قریہ تھی۔

مقامی حکومت (Local Governance)

مقامی انتظامیہ کئی مجلس (Bodies) جیسے اُورار (Urar)، سبھئی یار (Sabhaiyar)، ناگارتار (Nagarattar) اور ناٹار (Nattar) کے ذریعے کام کرتے تھے۔ کاشتکاری کے پھیلاؤ کی وجہ سے دیہاتی علاقوں میں کئی کسانوں کے Settlement پیدا ہوئے۔

7th ss his 3
Monday, June 22, 2020 9:05:52 PM

وہ اُور (Ur) کہلائے جاتے تھے۔ اُورار (Urar) جو زمین کے مالک تھے۔ اُور (Ur) میں بطورِ ترجمان کے کردار نبھاتے تھے۔ برہمنی قریوں میں سبھئی یار انتظامیہ مالیاتی اور عدالتی جیسے مزید افعال نبھاتے تھے۔ ناگارٹار کاروبار کے انتظامیہ کو سنبھالتے تھے۔ پھر بھی دست کار جیسے معمار، لوہار، سونار، جلاہے (Weavers) اور کمہار وغیرہ نگرم میں رہتے تھے۔ ناٹار، ناڈو کے مجلس کے طور پر کام کر کے ناڈو سے تعلق تمام قسم کے جھگڑوں (disputes) اور تنازعات (Issues) کو حل کرتا تھا۔

اُورس، سبھا، نگرم اور ناڈو کی مجلسیں کئی کمیٹیوں کے ذریعے کام کرتی تھیں۔ کمیٹی، آب پاشی، سڑک، مندر، باغ، آمدنی کی وصولی اور مذہبی تہوار کو منعقد کرنے کی وغیرہ نگرانی کرتی تھی۔

اترامیرور کے کتبے



اترامیرور کے کتبے

اترامیرور ایک برہمادیہ قریہ موجودہ کانچی پورم ضلع میں موجود (Brahmadeya) تھا۔ (برہمنوں کو دی جانے والی زمینی عطیہ جات) یہاں پائے گئے۔ نقش کاری میں قریے کی سبھا کی کمیٹی کو کس طرح چنا جاتا ہے اس پر تفصیل سے وضاحت کی گئی ہے۔ ایک رکن (Member) کو ہر ایک وارڈ سے چنا جاتا تھا۔ جملہ 30 وارڈ ہوا کرتے تھے۔ مقابلے میں داخلے کے لئے مرد احباب جو 70-35 کی عمر کے ہوں، ویدی اور مقدس کتابوں میں خوب مہارت رکھتا ہو اور زمین اور خاص گھر کا مالک ہو جیسے قاعدے قانون تھے۔ انتخاب کا طریقہ مندرجہ ذیل تھا۔ قابلیت رکھنے والے ہر ایک امیدوار کا نام ہر ایک وارڈ سے تاڑ کے پتوں لکھ کر ایک گھڑے (pot) میں ڈال دیا جاتا تھا۔ اسمبلی سے تعلق رکھنے والے عمر رسیدہ شخص کسی بچے کو ایک پتہ اٹھانے کو کہہ کر اس کا نام پڑھ دیا جاتا تھا۔ کئی کمیٹیاں اسی طریقے سے وجود میں آتی تھیں۔

آمدنی

چولا صوبے کی آمدنی کے ذرائع کا اہم ذریعہ زمین تھا۔ زمینی محصول کو کنی کڈن (Kanikadan) کہا جاتا تھا۔ چولا حکمران زمینی محصول کا حکومت کے ساتھ شیئر (share) مقرر کرنے کے لئے زمینوں کا بھرپور جائزہ (Survey) کیا جاتا تھا۔ پیداواری کا ایک تہائی حصہ بطورِ محصول لیا جاتا تھا۔ محصول کو رحم دلی کے ساتھ وصول کیا جاتا تھا۔ زمینی محصول کے علاوہ پیشہ وارانہ محصول اور تجارت پر محصول بھی وصول کئے جاتے تھے۔

زمین کی ملکیت پر مبنی سماجی ساختیں

چولا حکمران محصول سے آزاد زمینوں کو شاہی افسروں، برہمنوں، مندروں (دیودانا قریے) اور مذہبی اداروں کو عطیہ کے طور پر دیتے تھے۔ زمین جو جین مت کے اداروں کو دی جاتی تھی، وہ پلی چندم (Pallichchandam) کہلاتی تھی۔ مزید ویلن وگئی (Vellanvagai) زمین بھی تھی۔ اور اس زمین کو رکھنے والے ویلالارس (Vellalars) کہلاتے تھے۔ ویلالار کا زیر شعبہ (sub- section) الو۔ کڈی (Ulu- Kudi) کے پاس خاص زمین نہیں ہوتی تھی مگر یہ برہمادے یا اور ویلن وگئی (Vellanvagai) کے زمینوں میں کاشتکاری کرتے تھے۔ ویلن وگئی زمین رکھنے والے میل ورم (Melvaram) محفوظ رکھتے تھے (فصل کی پیداوار کا زائد حصہ) اولو کڈی، کیل ورم (Kilvaram) سے حاصل کرتے تھے۔ غلام (Adimai) اور پنی سے مکل (Panicey Makkal) سماج کے کم تر فرقے (rungs) شمار کئے جاتے تھے۔ ان کے درمیان میں فوجیوں اور تاجروں کا فرقہ ہوتا تھا۔

آب پاشی (Irrigation)

چولاؤں نے آب پاشی کو بہت اہمیت دی۔ گنگئی کونڈا چولا پورم میں، راجیندر چولا کے ذریعہ تعمیر کردہ 16 میل لمبا پشتہ باندھ (embankment) اس کی ایک اعلیٰ ترین مثال ہے۔ واتی ویکال

7th ss his 3
Monday, June 22, 2020 9:05:52 PM

(Vaati- vaykkal) ایک آڑی ترچھی دریا کی نہر (channel) ہے جو کاویری کے ڈیلٹا میں بارش کے پانی کو جمع کرنے کی ایک روایتی قسم ہے ۔واتی (Vati) ایک پانی کی نہر (Drainage Channel) ہے جب کہ ویئکال (Vaykkal) فراہمی کی نہر (Supply Channel) ہے ۔ قریہ کی عام نہروں کو اُور وائیکال (urvaykkal) کہا جاتا ہے۔ ناڈو درجہ کی نہریں ناڈو۔ وائیکال کہلائے جاتے تھے۔ پانی کی تقسیم کے لئے دَور کا نظام (turn system) رواج پر تھا۔

مذہب Religion

چولا کے حکمران، شیوا (Shiva) کے جذباتی بھگت تھے۔ شوا کے کارنمایاں (deeds) کو تعریف کی شکل میں مناجات کے طور پر پڑھتے تھے جس کو شوا کے بھگتوں نائن ماروں (Nayanmars) نے مرتب کیا ۔نمبی یندر نمبی (Nambiyandar Nambi) نے قانونی طور پر اس کو ترتیب دیا جو ترومرائی (Thirumurai) کے طور پر جانا جاتا ہے۔

مندر (Temples)

چولا دور میں بہت زیادہ مندروں کی تعمیر کے ثبوت ہمیں ملتے ہیں۔ تنجاؤر، گنگئی کونڈا چولا پورم اور دلاسورام میں موجود مندر چولا فن کے فن تعمیری، مجسمہ، رنگین سازی (Painting) اور مجسمہ نگاری (Iconography) کے انبار ہیں۔ یہ بڑے زمین داروں کے ماتحت تھے، مندروں میں تعلیم اور رقص، موسیقی، ڈرامے جیسے مذہبی شکل کے فن فروغ دئے جاتے تھے۔ مندروں کے عملہ (Staff) میں افسران، رقص کرنے والی لڑکیاں، موسیقی کار، گائکار (Singers)، موسیقی آلات کے ترتیب باز اور پجاری وغیرہ شامل تھے۔



گنگئی کونڈا چولا پورم مندر

چولا سیکھنے کے دلدادہ

چولا بادشاہ سیکھنے کے (Learning) عظیم حامی (Patrons) تھے۔ راجیند راول نے اینا ایرم میں (موجودہ ولو پورم ضلع) میں ویدی کالج قائم کیا۔ 340 طلباء، 14 استادوں کی نگرانی میں ویداس، قواعد (Grammar) اور اُپنشد (Upanishads) سیکھتے تھے۔ اسی کے طرز پر ان کے جانشینوں نے دو مزید کالج قائم کئے۔ اس کے پدوچیری کے قریب تروبونئی (Tirubuvanai) میں اور دوسرا موجودہ چنگل پیٹ ضلع میں ترومو کوڈل (Tirumuk kooda) میں بالترتیب 1048ء اور 1067ء میں عظیم ادبی کام جیسے پریا پرانم (Periya Puranam) اور کمبارامانیم (Kambaramayanam) اس دور سے تعلق رکھتے ہیں۔

تجارت (Trade)

چولا دور میں تجارت عروج پر تھی۔ تجارت دو قسم کے گروہ کیا کرتے تھے۔ انجوون ناٹار (anju - Vannattar) اور منی گرامٹا (mani - gramattar) انجوون ناٹار میں مغربی ایشیائی لوگ، عرب، یہودی، عیسائی اور مسلم شامل ہیں۔

یہ ساحل سمندر کے بیوپاری تھے اور مغربی ساحل کے اطراف بندرگاہ کے گاؤں میں قیام پذیر تھے جنہوں نے اندرونی تجارت کو اختیار کیا تھا۔ اسی اثناء میں، دونوں گروہ ائی۔ نوٹروور اور دِسّائی راٹوائی نوٹروور کے نام سے کرناٹک کے ایاوول کے سربراہ کی نگرانی میں مل جل کر تجارت کرنے لگے۔ یہ آئی نوٹروور (ai-nutruvar) گلڈ جنوبی مشرقی ایشیائی ممالک کے ساحل سمندر سے تجارت کے ذریعے ہاتھی دانت، مرجان، شفاف شیشے، سپاری، الائچی،



تنجاؤر کا عظیم مندر

7th ss his 3
Monday, June 22, 2020 9:05:53 PM

غیر شفاف شیشے، روئی کے کپڑوں کے ساتھ رنگین ریشمی دھاگے در آمد کرتے تھے۔

II. بعد کے پانڈیا The Later Pandyas

تعارف: Introduction

پانڈیا تین قدیم ٹمل شاہی خاندانوں میں سے ایک تھے، جو چارھویں صدی B.C سے جنوبی ہندوستان میں حکومت کئے مگر باری کے طور پر Intermittently موتی کی ماہی گیری سے منسلک کورکئی (Korkai) کے متعلق کہا جاتا ہے کہ وہ ان کا ابتدائی پایۂ تخت اور بندرگاہ تھا۔ مدورائی اور اس کے اطراف کی کھدائی سے ملے پانڈیاؤں کے قدیم ٹمل نقش کاری سے پتہ چلتا ہے کہ وہ بعد میں مدورائی منتقل ہوگئے۔ سنگم دور کے پانڈیا بادشاہوں کے زیر نگرانی مدورائی تہذیب کا عظیم مرکز تھا۔ ٹمل زبان کے شاعر، اور مصنف وہاں پر جمع ہوجاتے تھے اور ٹمل کے معیار کی ترقی میں حصہ لیا۔ کلبھرّ احکمران کو خارج کردینے کے بعد، چھٹویں صدی A.D (CE) کے آخر میں پانڈیاؤں نے جنوبی ٹمل ناڈو پر طاقت ور مقام پھر سے دوبارہ حاصل کرلی۔ مگر وہ بعد کے چولاؤں کے ابھرتی طاقت کا مقابلہ نہیں کرسکے جو 9 تا 13 ویں صدی تک جنوبی ہندوستان میں حکمرانی کئے۔ بعد میں چولا طاقت کی زوال کے سبب، بعد کے پانڈیا اپنے اقتدار کو پھر سے دوبارہ قائم کئے۔ ان کی حکومت 16 ویں صدی تک جاری تھی۔

پانڈیا سلطنت کی تجدید (600-920 A.D (CE))
Revival of Pandya Kingdom

چھٹویں صدی کے اختتام پر کلبھراؤں سے کڈن کون (Kadunkon) نے پانڈیا ریاستیں حاصل کیں، اس کے بعد اس کے دو جانشین اری کیسری مارا ورما پہلا طاقتور پانڈیا حکمران تھا جس نے تخت شاہی A.D(C.E)642 میں حاصل کیا۔ وہ مہندرا ورمن اول اور نرسمہا ورمن اول کا ہم عصر تھا۔ تانبے کی تختیوں میں اپنے حریف چیرا، چولا، پلاوا اور سنہالوں کے ساتھ ہوئی فتح کی تعریف میں عبارتیں کندہ کروائی گئی تھیں۔ اری کیسری ماراورمن کو کن پانڈین اور جینوں پر ظلم ستم کرنے والے طور پر بھی یاد کیا جاتا ہے۔

> شوا کے سادھو (Saint) ترونیانا سمبندر نے اری کیسری کو جین مت سے شیومت (Saivism) میں تبدیل (Convert) کیا۔ اس کے بعد، اری کیسری کے بارے میں یہ کہا جاتا ہے کہ اس نے تقریباً 8000 جین مت کے حامیوں کو لکڑی کی سولی پر چڑھا دیا تھا۔ حالانکہ تعداد زیادہ دکھائی جارہی ہے۔ شیومت کو اختیار کرنے کے بعد اری کیسری کا جین مت کے خلاف اس طرح کے رویہ میں شک وشبہ نہیں کیا جاسکتا۔

اری کیسری کے بعد، سلطنت کے عظیم حکمران کے طور پر جٹیلا پرانتکا نیڈون جڈیان اول، (وراگُنا اول) (815-756) (Jatila Parantaka Nedunjadayan-I) (Varaguna-I)۔ اس نے ویل وی کوڈی کے تختیوں کا عطیہ دیا تھا۔ نیڈون جڈیان نے پانڈیا علاقوں میں تنجاؤر، ترچراپلی، سیلم اور کوئمبتور ضلع کو شامل کیا۔ نیڈون جڈیان کے جانشین سری مارا سری ولبھا (Srimara Srivallabha) اور وراگُنا دوم Varaguna II لگاتار پلاؤں کے ہاتھوں شکست ہوئے۔ بعد میں پرانتکا اول (Parantaka I) کی قیادت میں ابھرے۔ چولا سلطنت پر قابو پانا ان کے لئے بہت ہی مشکل ہوگیا۔ پرانتکا اول نے پانڈیا حکمران راجہ سمھا دوم کو شکست دی، جو 920 میں ملک سے فرار ہوچکا تھا۔ لہذا کڈن گون (Kadungon) کے ذریعہ عروج میں آئی پانڈیا سلطنت کا خاتمہ ہوگیا۔

بعد کے پانڈیاؤں کا عروج (1190- 1310)
Rise of Later Pandyas

پانڈیا ملک میں آدی راجیندرا (وجیالایا کے نسل کے آخری بادشاہ) کی وفات کے بعد، چولاؤں کے زیر حکومت علاقے کمزور پڑ چکے تھے۔ آخر کار 13 ویں صدی میں صرف ٹمل ریاستوں کے طور پر پانڈیا سلطنت ابھری۔ مدورائی مسلسل ان کا پایۂ تخت رہا۔ کایل (Kayal) ان کی عظیم بندرگاہ تھی۔ وینس (Venice) کا مشہور سیاح مارکو پولو دو مرتبہ 1288 اور 1293 میں کایل کا دورہ کیا۔ اس نے ہمیں بتایا کہ یہ بندرگاہ کا گاؤں عرب اور چین کے جہازوں سے بھرپور ہے اور مزید تجارتی کارروائیوں سے سرگرم ہے۔

7th ss his 3
Monday, June 22, 2020 9:05:54 PM

مارکو پولو نے تعریفی انداز میں کہا کہ پانڈیا سلطنت ''کایل کا شمار دنیا کے امیر ترین اور نہایت ہی عظیم الشان صوبہ میں ہوتا ہے''۔اس نے مزید کہا کہ ''سیلون کے ساتھ مل کر دنیا میں پائے جانے والے نایاب پتھروں (gems) اور موتیوں کو یہ پیدا کر چکی ہے۔اس کے سفر نامے میں اس نے ستی (Sati) کے سانحوں اور بادشاہوں کے ذریعے ہونے والے کثیر الازواجی (Polygamy) کا ذکر کیا ہے۔

سدیاورمن سندرا پانڈین
(Sadaiyavarman Sundarapandyan)

بعد کی پانڈیا سلطنت کا مشہور و معروف حکمران سدیا ورمن (جٹاورمن) سندرا پانڈین (1251-1268) تھا۔ پورے ٹمل ناڈو کو اس نے اپنی سلطنت میں شامل کیا جس کی وسعت آندھرا کے نیلور تک تھی۔اس نے ہوئیسالاس (Hoysalas) کو اپنی گرفت میں لے لیا۔ چیرا حکمران یعنی ملاناڈو کے سربراہ (Chief) نے اپنی جاگیرداری حالت کو قبول کرتے ہوئے سندرا پانڈین کو تحسین پیش کیا۔ چولا حکومت کے کمزور پڑ جانے کی وجہ سے مالوا علاقے کا بوجا بادشاہ ویرا سومیسورا نے سندرا پانڈین پر چڑھائی کی، کنانور (Kannanur) میں ہوئی جنگ میں سندرا پانڈین نے، سومیسورا کو شکست دی۔سندرا پانڈین نے کڈلور، شمالی ٹمل ناڈو میں کانچی پورم اور، مغربی علاقوں میں آرکاٹ اور سیلم کے سرداروں پر اپنا اقتدار جمایا۔



پانڈیا سلطنت کا سکہ

سندرا پانڈین کے ساتھ بیک وقت دو یا تین قائم مقام ساتھی حکومت کرتے تھے۔ وکرما پانڈین اور ویرا پانڈین۔سندرا پانڈین کے بعد، ماراورمن کلاسیکرن 40 سال کے عرصے تک کامیاب حکومت کی۔اس نے ملک میں امن اور بھائی چارگی کو قائم کیا۔اس کے دو بیٹے تھے۔ بادشاہوں نے اپنے قائم مقام (Co-reger) کے طور پر ویرا پانڈیا کو منتخب کیا جس سے طیش میں آکر اس کا دوسرا بیٹا سندرا پانڈین نے اپنے باپ ماراورمن کلاسیکرن کو ختم کر دیا۔اندرونی خانہ جنگی میں ویرا پانڈین کو جیت ہوئی اور اس نے ایک مستحکم سلطنت کو قائم کیا۔شکست کھا کر سندرا پانڈین دلی فرار ہو گیا اور علاء الدین خلجی کے زیر نگرانی پناہ گزیں (refuge) ہو گیا۔ اس کی وجہ سے ملک کافور نے یہاں چڑھائی کی۔

ملک کافور کے حملے کے بعد پانڈیا سلطنت، کئی چھوٹے چھوٹے بادشاہوں میں بٹ گئی۔ مدورائی میں، دہلی کے سلطان کے زیر ماتحت ایک مسلم ریاست قائم ہوئی۔

پالیسی اور سماج Policy and Society

صوبائی (State)

پانڈیا بادشاہوں نے مدورائی کو اپنے پایہ تخت کے طور پر ترجیح دی۔ مدورائی، کوڈل (Koodal) نام سے مشہور تھا۔ بادشاہ، روایتی طور پر احتراماً کوڈل۔کون (Kodal - Kon) کوڈل نگر کو ولن کے لقب سے (Kodal Nagar Kovalan) پکارے جاتے تھے۔ پانڈیا اپنے پڑوسی کے ساتھ جنگی برتری حاصل کرنے کے لئے گھوڑوں پر سوار ہو کر جاتے تھے۔ان گھوڑوں کو یہ عرب ممالک سے حاصل کرتے تھے جن کا ان کے ساتھ تجارتی اور تہذیبی تعلق تھا۔

بادشاہ کا یہ دعویٰ تھا کہ وہ حکمرانی مانوساسترا (Manu Sastra) کے تحت کر رہا ہے۔اس عقیدے نے سماج میں معاشرتی پیشواؤں کا ساتھ دیا۔ بادشاہ اور مقامی سربراہوں نے برہمنی آبادیاں منگلم یا چتر۔ویدی۔منگلم کو آب پاشی کی سہولتیں مہیا کیں۔نجی زمین رکھنے ولا گروہ بومی پترر (Bumiputtirar) کہلاتا تھا۔ دیگر گروہ ویلالار (Vellalar) کہلاتے تھے۔تاریخی اعتبار سے وہ مقامی تھے

7th ss his 3
Monday, June 22, 2020 9:05:55 PM

لہذا یہ ناٹو۔مکل (Nattu- Makkal) کہلائے جاتے تھے۔
اس گروہ کے فرقہ پرست اسمبلی چترامیلی پیریاناٹار (Cittira Meli Periyanattar) ہوتے تھے۔

شاہی افسران Royal officials

شاہی حکموں کی تعمیل کے کئی افسروں کے گروہ (band) منتخب کئے گئے تھے۔ وزیر اعظم اترا منتری ہوتا تھا۔ تاریخی شخصیات جیسے مانِکا واساگر، کلاسرئی یر (Kulaciraiyar) اور مارن کاری (Marankari) بطورِ وزیر کے کام کرتے تھے۔ شاہی سکریٹریٹ ایلوٹو منڈبم elluttu mandapam کہلاتا تھا۔ نہایت ہی اہم عزت مآب افسران کے طور پر مارن۔اینان (maran - eyinan) ستّان گنپتی (Sattan Gaanapathy) انیاتی۔ستان enathi -sattan، تیراترن tira tiran، مورتی اینان۔ murthi - eyinan اور دیگر فائز تھے۔ فوجی کمانڈروں کا لقب پلی ویلن (Palli- velan) پرنتکان۔ پلی۔ویلن (Parantakan - Palli- Velan) مارن۔ادیتن (maran - adittan) اور تیناون۔ٹمل ویل (tennavan - tamilvel) ہوا کرتا تھا۔

انتظامیہ کی تقسیم : Administrative - Divisions

چولا ریاست ہی کی طرح۔ پانڈی ناڈو کو کئی علاقوں میں تقسیم کیا گیا تھا، جو ولا۔ناڈوس (Vala - nadus) کہلاتے تھے۔ مزید ان کو بھی کئی ناڈوس (nadus) اور کررمس (Kurrams) میں تقسیم کیا گیا تھا۔ ناڈوس کے انتظامیہ عہدیدار کے طور پر ناٹار (nattars) ہوتے تھے۔ ناڈو اور کررم میں آبادیاں ہوتی تھیں، یعنی منگلم، نگرم اُور۔اور کڈی جہاں مختلف سماجی طبقے آباد تھے۔

دیہی انتظامیہ (Village Administration)

800 A.D(CE) تاریخ کے مانور (Manur) ترنل ویلی ضلع سے حاصل ہوئے کتبے دیہاتی انتظامیہ کی تفصیلی وضاحت کرتے ہیں۔ یہ بالکل چولا حکومت ہی کی طرح تھی جس میں دیہی اسمبلی اور کمیٹیاں قائم تھیں۔ شہری اور فوجی طاقت دونوں ایک ہی شخص کے لئے دی جاتی تھیں۔

آب پاشی (Irrigation)

پانڈیا حکمرانوں نے کثیر تعداد میں آب پاشی کے ذرائع کو قائم کیا تھا۔ ویگئی اور تامرپرنی ندیوں کے دونوں جانب، آب پاشی کے تالابوں تک نہریں تعمیر کی گئی تھیں۔

جنوبی ٹمل ناڈو میں، چولا ہی کی طرح، پانڈیاؤں نے نئے آب پاشی ٹکنالوجی کا تعارف کیا۔ آب پاشی کا کام مقامی انتظامیہ مجلس، مقامی سربراہ اور افسران کے ذریعہ ہوتا تھا۔ مرمت کاری، اکثر مقامی مجلسوں (Local bodies) کے ذریعے ہوا کرتی تھی۔ کبھی کبھار کاروباری لوگ آب پاشی کے لئے ٹینک کھودا کرتے تھے۔

مذہب Religion

پانڈیاؤں نے ویدی رسم و رواج کو فروغ دیا۔ ویلوی کڈی (Velvikkudi) کے تانبے کی تختیاں اور کتبوں سے پتہ چلتا ہے کہ پانڈیا حکمران رسم ورواج جیسے اسوامیدایاگا (Aswameda yaga) کو اپناتے تھے۔ شیومت (Saivism) اور وشنومت (Vaishnavism) دونوں میں حکمرانوں کے غیر جانب دارانہ رویہ کو کتبوں میں ظاہر کردیا گیا تھا۔ دونوں فرقے سے مندروں کو زمین عطا کرنا، محصول کی معافی اور تجدید کے لئے حمایت (مدد) کی جاتی تھی۔

شیومت اور وشنومت کے سادھو (نائین مار اور آلوار) نے ٹمل ادب اور روحانی روشن خیالی کی ترقی میں بہت اہم حصہ لیا۔ اس وقت کا دَور سخت مذہبی مخالفت سے دوچار تھا۔ اس وقت کی بھکتی تحریک آزاد خیال عالموں (Scholar) کو بحث ومباحثہ پر فروغ دیا۔ بدھ مت اور جین مت کے حامیوں کا ایسے بحث ومباحثہ میں ہونے والی شکست کے واقعے کو بھکتی ادب میں درج کیا گیا ہے۔ اس دور کے پانڈیا حکمرانوں نے ٹمل اور سنسکرت کے فروغ پر زور دیا۔

مندر (Temples)

وسطی پانڈیا اور بعد کے پانڈیاؤں نے کوئی بھی نیا مندر تعمیر نہیں کیا۔ مگر موجودہ مندروں میں گنبد (Gopuras) اور منڈپ (Mandapas) کی مزید تعمیر کرکے ان کی توسیع کی۔ یک سنگی (Monolithic) بڑی جسامت کے زیبائشی ستونیں وسطی پانڈیا طرز کی نمایاں خصوصیات ہیں شیوا، وِشنو، کوٹ راوئی، گینسا

7th ss his 3
Monday, June 22, 2020 9:05:56 PM

(Ganesa) اور سبرامنی یا ران مندروں کے بہترین نمونے ہیں۔ پانڈیاؤں نے خصوصی طور پر مدورائی میں تاریخی میناکشی مندر کی توسیع کی اور اس کے حدود کو گنبدوں اور منڈپوں کے ذریعے وسعت دی۔



مدورائی کا میناکشی مندر

تجارت Trade

ساتویں صدی سے، جنوبی ہندوستان کے مغربی ساحل پر عرب آباد ہونے کی وجہ سے ان کے تجارتی فروغ کو مشرقی ساحل کی جانب پھیلانا پڑا، کیونکہ مشرقی ساحل کی حکومت، سمندر پار تاجروں کی جانب کشادہ دل اور روشن خیال پالیسی کو اپنانا چاہتی تھی۔ ان کے عہد نامے تاجروں کو کئی قسم کے محصول اور قرض سے بری تھے۔

کایل (Kayal) میں ایک عرب سردار ملک الاسلام جمال الدین نے ایک ایجنسی قائم کی۔ یہ ایجنسی پانڈیا بادشاہوں کو گھوڑوں کی فراہمی کے لئے آسانی پیدا کردی تھی۔

13ویں اور 14ویں صدیوں میں، گھوڑے کی تجارت تیز ہوگئی۔ مارکوپولو اور وصاف (Wassaff) کا بیان ہے کہ بادشاہ گھوڑوں پر پیسہ پانی کی طرح بہاتے تھے۔ ان کو گھوڑے کی ضرورت رسمی ضروریات اور جنگی مقصد کے لئے تھی۔ گھوڑوں کی فروخت کرنے والے کدرئی چٹیس Kudirai Chetties کہلاتے تھے۔ وہ ساحلی سمندر کی تجارت بھی تیزی سے کرتے تھے پانڈیا دور کی سب سے مصروف بندرگاہ مشرقی ساحل کی کایل پٹنم (Kayal Pattinam) (اب تو توکڈی ضلع میں ہے) تھی۔ سونے کے سکوں کو تجارتی ذرائع کے طور پر استعمال کیا جاتا تھا۔ اس کے کئی نام تھے جیسے کاسو، (Kasu)، کلانچو (Kalanchu) اور پون (Pon) وغیرہ۔

> اس وقت کے گھوڑے کی وسیع تجارت کو وصّاف نے درج کیا ہے۔ وہ لکھتا ہے۔ ''کم سے کم 10,000 گھوڑے کایل کو اور ہندوستان کے دیگر بندرگاہوں کو درآمد کئے جاتے تھے جن میں 1400 گھوڑے جمال الدین کے خاص اپنی نسل کے تھے۔ ہر ایک گھوڑے کی اوسط قیمت ''لال سونا'' کے 220 دینار ہوتے تھے''۔

خلاصہ (Summary)

- چولا اور پانڈیا مشہور و معروف ٹمل حکمران تھے۔
- وجیالایا نے چولا سلطنت کی دوبارہ تجدید کی۔
- مشہور و معروف چولا حکمران راجہ راجہ اول اور راجیند راول تھے۔
- اترامیرور کے کتبوں سے ہمیں قریہ کی انتظامیہ کی تفصیل کا پتہ ملتا ہے۔
- کلبھراؤں سے پانڈیا ریاستوں کو کڈن کون نے پھر سے دوبارہ حاصل کیا۔ اری کیسری ماراورمن اور پرانتکا نڈون جڈین اس کے دو مشہور جانشین تھے۔
- بعد کے پانڈیا سلطنت کے نامور حکمران سدیاورمن سندرا پانڈین اور ماراورمن کلاسیکرن تھے۔
- پانڈیا دور کی ساحلی تجارت کو مارکوپولو اور وصاف نے تفصیلی طور پر بیان کیا ہے۔

7th ss his 3
Monday, June 22, 2020 9:05:57 PM

Glossary			فرہنگ
1.	Matrimonial alliances	political alliances through marriages	شادی کے ذریعے سیاسی اتحاد
2.	Embankment	a wall or stone structure built to prevent a river flooding an area as well as to store its water	ندی پر پانی کے ذخیرہ کے لئے بنایا گیا باندھ
3.	Ardent	passionate	شدت سے
4.	Feudatory	a subordinate to another sovereign/ ruler	کسی حکمران کے زیر قیادت ایک چھوٹا بادشاہ
5.	Refuge	shelter	پناہ گزین
6.	Repository	place in which things are stored	ذخیرہ گاہ (شاہی خزانہ)

محاسبہ

I۔ صحیح جواب منتخب کیجئے۔

1 کس نے بعد کے چولا سلطنت کی تجدید کی؟

a۔ وجیالیا b۔ راجہ راجہ اول

c۔ راجیند رااول d۔ آدی راجیند را

2 کلبھرا دور کے خاتمہ کے لئے مندرجۂ ذیل کا کون سا پانڈیا حکمران ذمہ دار ہے۔

a۔ کڈن کون b۔ ویراپانڈین

c۔ کن پانڈین d۔ وراگنا

3 مندرجہ ذیل میں کون سی چولا انتظامیہ کی کم اکائی تھی؟

a۔ منڈلم b۔ ناڈو

c۔ کرّم d۔ اُور

4 چولا سلطنت کے وجیالیا طرز کا آخر حکمران کون تھا؟

a۔ ویرا راجیند را b۔ راجادی راجہ

c۔ آدی راجیند را d۔ راجہ راجہ دوم

5 چولا فن معماری کی ایک مثال یہاں دیکھی جاسکتی ہے؟

a۔ کنائرم b۔ اُرئی یور

c۔ کانچی پورم d۔ تنجاؤر

6 ہندوستان کو 13 ویں صدی کے آخری دہے میں مارکو پولو مندرجہ ذیل میں سے کس کے پاس ملاقات کے لئے گیا تھا؟

(a) چولا منڈلم

(b) پانڈیا ملک

(c) کونگو علاقہ

(d) ملئی ناڈو

II خالی جگہ بھرتی کیجئے:

1 ..... نے تنجاؤر میں مشہور برہادیشورا مندر کی تعمیر کی۔

2 ..... نے ینّائرم میں ویدی کالج کو قائم کیا۔

3 ویلوی کڈی تانبے کی تختیوں کا عطیہ دینے والا ..... تھا

4 پانڈیا سلطنت کا شاہی سکرٹریٹ ..... کہلاتا تھا۔

7th ss his 3
Monday, June 22, 2020 9:05:57 PM

III جوڑ لگائیے:

1	مدورائی	اندرون تاجر
2	گنگئی کونڈا چولاپورم	ساحلی بیوپاری/تاجر
3	انجو-ون نٹار	چولاؤں کا پایہ تخت
4	منی-گرامٹار	پانڈیاؤں کا پایہ تخت

IV صحیح یا غلط کی نشاندہی کیجئے:

1 مدورائی میں، دہلی کے سلطان کے زیر ماتحت ایک مسلم ریاست قائم ہوئی۔

2 پانڈیا بادشاہ کا لقب کوڈل۔نگر کا ولن ہوتا تھا۔

3 چولا سلطنت۔ویگئی ڈیلٹا میں واقع تھی۔

4 کلوتنگا اول، چالوکیہ-چولا سلطنت سے تعلق رکھتا تھا۔

5 چولا بادشاہ کا بڑا بیٹا یوراجہ کہلاتا تھا۔

V مندرجۂ ذیل بیانات پر غور کیجئے

درست جواب پر (✓) کا نشان لگائیے۔

(1) بعد کے چولاؤں پر دئے گئے مندرجۂ ذیل بیانات میں کون سا درست ہے؟

1 ان کے پاس مقامی خودمختاری حکومت کا نظام تھا۔

2 وہ طاقتور بحری فوج رکھتے تھے۔

3 وہ بدھ مت کے پیروکار تھے۔

4 انہوں نے بڑے بڑے مندر تعمیر کئے۔

(a) 1,2 اور 3

(b) 2,3 اور 4

(c) 1,2 اور 4

(d) 3,1 اور 4

(2) راجیندر را چولا پر دئے گئے مندرجہ ذیل بیانات میں سے کون سا درست ہے؟

1 اس کو گنگئی کونڈا چولا کا لقب ملا۔

2 اس نے جنوبی سمترا کو فتح کیا۔

3 چولا طاقت کو جوڑنے میں اس کا کافی حصہ ہے۔

4 اس کی بحری طاقت کی وجہ سے اس نے سری وجیا کو فتح کیا۔

(a) 1 اور 2 (c) 2,1 اور 4

(b) 3 اور 4 (d) اوپر کے تمام

(3) توثیق (A): یوا راجاؤں کو گورنر کے طور پر علاقوں میں مقرر کیا جاتا تھا۔

سبب (R): یہ انتظامیہ میں ان کی تربیت کیلئے کیا جاتا تھا۔

(a) A کی درست وضاحت R کرتا ہے

(b) A کی درست وضاحت R نہیں کرتا ہے

(c) A غلط ہے اور R درست ہے

(d) A اور R دونوں غلط ہیں۔

(4) مندرجۂ ذیل کے انتظامیہ تقسیم کو نزولی ترتیب میں لکھئے؟

1۔ ناڈو 2۔ منڈلم

3۔ اُور 4۔ کرّم

(5) تاریخ وار ترتیب کے مطابق واقعات کو ترتیب دیجئے:

1 ماراورمن نے ویرا پانڈین کو اپنے قائم مقام کے طور پر فائز کیا۔

2 خانہ جنگی پھوٹ پڑی۔

3 مدورائی میں ایک مسلم صوبہ قائم ہوا۔

4 ماراورمن کلاسیکرنی کے دو بیٹے تھے، ویرا پانڈین اور سندرا پانڈین

5 سندرا پانڈین نے علاؤالدین خلجی سے مدد چاہی۔

6 ملک کافور نے مدورائی پر چڑھائی کی۔

(6) معلوم کیجئے :

Brahmadeya برہمادیا	
Devadana دیوادانا	
Pallichchandam پلی چندم	
Vellanvagai ویلان وگئی	

VI جوابات کو ایک یا دو جملوں میں لکھئے:

1۔ بعد کے چولا دور میں کون سی اشیاء برآمد کی جاتی تھی؟

7th ss his 3
Monday, June 22, 2020 9:05:58 PM

2۔ چتور۔ویدی۔منگلم کو کیا کہا گیا تھا؟

3۔ کنی کنڈن کے بارے میں دو جملے لکھئے۔

VII مندرجہ ذیل کا جواب لکھئے؟

1 چولاؤں کے ترکہ کی پانچ پہلوؤں کو بیان کیجئے۔

VIII اعلیٰ سطح کی سوچ کے سوالات (HOTs)

1 چولا بادشاہ تعلیم اور فن کے دلدادہ تھے۔اس بیان پر تفصیلی وضاحت کیجئے۔

IX طلباء کے لئے کارروائی:

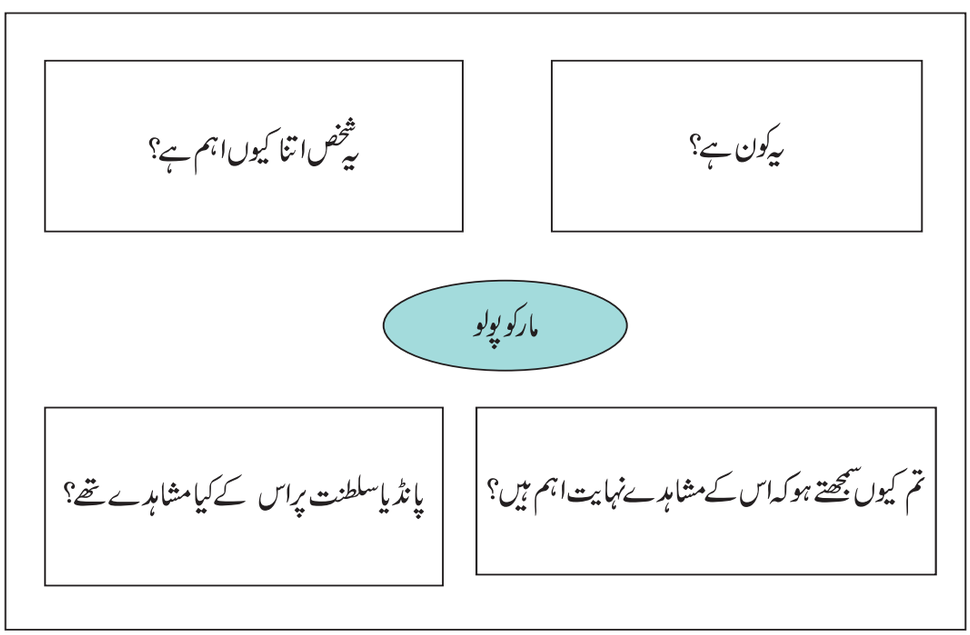
1 ملک کافور کی چڑھائی کا میں ذمہ دار تھا۔

2 میں نے گنگئی کونڈا چولا پورم میں 16 میل لمبی پانی کو روکنے کے لئے بندھ تعمیر کی تھی۔

3 میں پانی کو فراہم کرنے والی نہر ہوں۔

4 میں نے ترومرئی کو قانونی طور پر مرتب کیا۔

5 میں ایک عظیم بندرگاہ ہوں۔مارکو پولو میرے ہاں دو مرتبہ آچکا ہے۔



X جوابوں کا جال

1 چولا دور کے کوئی دو ادبی تصنیفات کے نام لکھئے۔ جواب:	2 کونسی بندرگاہ موتی کی ماہی گیری سے منسلک ہے۔ جواب:
3 کاسو، کالنجو اور پون سے کیا مراد ہے؟ جواب:	4 کون سے ضلع میں کایل پٹنم واقع ہے؟ جواب:
5 پارانتکا سے شکست پانے والا پانڈیا بادشاہ کون ہے؟ جواب:	6 مشہور میناکشی مندر کہاں واقع ہے؟ جواب:

7th ss his 3
Monday, June 22, 2020 9:05:58 PM

XI تعلیمی سیر: Field Trip

چولا یا پانڈیادور میں تعمیر کردہ کسی ایک مندر کا دورہ کیجئے اور اس کی شان وشوکت کو دیکھئے۔

References

حوالہ جات

1. K.A Nilakanda Sastri, *A History of South India*, New Delhi: Oxford University Press, 2002.
2. Y. Subbarayalu, *South India under The Cholas*, New Delhi: Oxford University Press, 2012.
3. R Champakalakshmi, *Trade, Ideology and Urbanization South India-* 300 BC to AD 1300, New Delhi: Oxford University Press, 1996.
4. Satish Chandra, *History of Medieval India*, New Delhi: Orient Blackswan, 2010.

7th ss his 3
Monday, June 22, 2020 9:05:58 PM



اکائی - IV

سلاطینِ دہلی

(The Delhi Sultanate)

سیکھنے کے مقاصد

خود کی جانکاری کے لئے

- مختلف ترکی خاندانوں کے حکمران جنہوں نے دہلی سے ہندوستان پر حکمرانی کی۔
- ان کے فوج کی فتح اور اقتدار کی توسیع۔
- دہلی سلطنت کا انتظامیہ۔
- اس دور کا فن اور فن تعمیر۔

تعارف :Introduction

گیارہویں صدی کے دوران، ترکی کے گھڑ سواروں نے شمالی ہندستان پر حملہ کیا - انہوں نے اگلی صدی میں دریائے گنگا کے میدانی علاقوں پر قبضہ کرنے میں کامیابی حاصل کی۔ ہندوستانی حکمرانوں کی اپنی کمزوریاں اور اپنے حدود کی حفاظت کرنے میں ناکامی کی وجہ سے ہی ان کے فتح کی اصل وجہ بنی۔ ہندوستانیوں نے ایک دوسرے کو بے اعتمادی سے دیکھا - انہوں نے اسلام کی ابتدائی کامیابی کے پھیلاؤ پر غور نہیں کیا - ان کی کامیابی کا ایک اور سبب مسلمان فوجیوں کی بڑھتی ہوئی جنگجو طاقت تھی - ہم اس بات پر غور کریں گے کہ ترکی کے جنگجوؤں نے ہندوستان میں اسلامی اصول کس طرح قائم کی اور بابر کے آمد تک وہ کس طرح حکومت کرتے رہے۔

خاندان غلاماں :(Slave Dynasty)(1206-1290)

ہندوستان میں مسلم حکمران محمد غوری نے بارہویں صدی میں اپنی سلطنت قائم کی - ان کی کوئی ولاد نہیل تھی اس لیے انہوں نے بینڈاگان (Bandagan) کو نامزد کیا - (ایک فارسی اصطلاح جو فوجی خدمت کے لیے خریدے گئے غلاموں کے لیے استعمال ہوتی تھی) -1206ء میں غوری کی موت کے بعد، ان کے غلاموں میں سے ایک قطب الدین ایبک جنہوں نے محمد غوری کے فتح کئے گئے مقامات پر حکومت کرتے تھے، خود کو ہندوستان میں ترکی کے قبضہ کئے گئے علاقوں کے حکمران کا اعلان کر دیا - انہوں نے خاندان غلاماں کی بنیاد ڈالی - یہ خاندان مملوک (Mamluk) خاندان کے طور پر بھی جانا جاتا ہے - یہ ایک عربی لفظ ہے، جس کے معنی غلام ہیں - قطب الدین ایبک، شمس الدین التمش اور غیاث الدین

7th ss his 4
Monday, June 22, 2020 11:01:55 PM

بلبن اس خاندان کے عظیم سلاطین تھے- خاندان غلاماں نے برصغیر پر 84 سال تک حکمرانی کی-

قطب الدین ایبک (1206-1210)

قطب الدین ایبک لاہور کو اپنے سلطنت کے دارالحکومت کے طور پر قائم کر کے اپنی حکمرانی شروع کی - بعد میں انہوں نے اپنا دارالحکومت دہلی کو منتقل کر دیا- وہ دلی میں اپنے حکمرانی کے ذریعے نئے علاقوں کو فتح کرنے اور بغاوتوں کو دبانے میں سرگرم تھے- انہوں نے ذاتی طور پر مرکزی اور مغربی ہندوستان-گنگا کے میدانی علاقوں (شمالی ہندوستان) میں فوجی مہم کی قیادت کی اور اپنے فتح کئے گئے مقامات مشرقی گنگا میدانی علاقوں کو (بہار، بنگال) بختیار خلجی کی نگرانی میں چھوڑ دیا - ایبک دہلی میں مسجدِ قوت الاسلام کی تعمیر کی۔ یہ مسجد ہندوستان کی سب سے پرانی مسجد ہے-انہوں نے قطب مینار کی بنیاد رکھی لیکن وہ اسے مکمل نہیں کر پا سکے-اس کے بعد ان کے داماد اور جانشین التمش کی طرف سے قطب مینار مکمل طور پر بنایا گیا -قطب الدین ایبک 1210ء میں پولو کھیلتے ہوئے ایک گھوڑے سے نیچے گرنے کے دوران زخمی ہو کر انتقال کر گئے۔

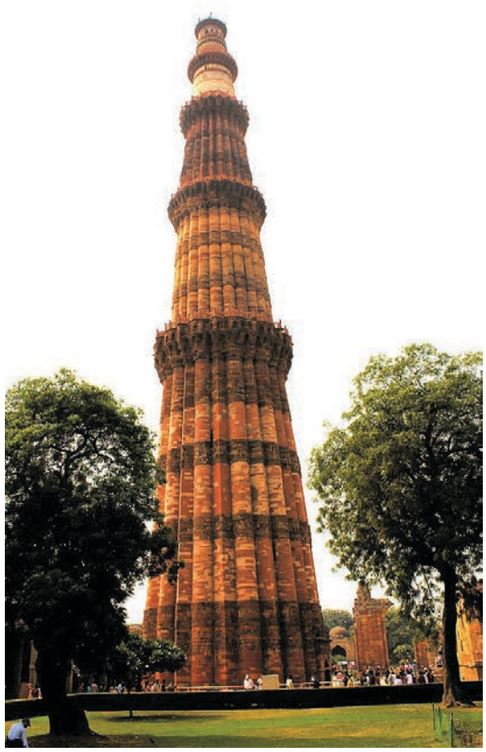


مسجدِ قوت الاسلام، دہلی

التمش (1210-1236)

ایبک کے بیٹے آرام شاہ نے حکومت کرنے میں ناکامی ثابت کی۔ اس لیے ترکی کے شرفا نے ایبک کے داماد التمش جس نے ایبک کے فوجی کمانڈر کی حیثیت سے خدمت انجام دی، ان کو سلطان کے طور پر انتخاب کیا - التمش نے کئی بغاوتوں کو دباتے ہوئے اپنی علاقوں پر حکومت قائم کی - ان کی حکومت کے دوران چنگیز خان کی قیادت میں منگولوں کا خطرہ ہندوستان پر منڈلانے لگا۔ انہوں نے خوارزم خان جلال الدین، جن کو چنگیز خان نے ملک بدر کر دیا تھا، اس کو پناہ دینے سے انکار کر دیا۔

منگولوں کے ممکنہ حملے کا مقابلہ کرنے کے لیے التمش نے 40/ امرا کے منتخب گروپ 'چہل گانی' (Chahalgani) یا' چالیس اراکین' کے طور پر قائم کیا-التمش نے اپنی فوج کے ارکان کو اقتدار (زمین) عطا کیا-اقتا یا اقتدار کا مطلب تنخواہ کے بجائے فوجیوں کو دی جانے والی زمین ہے-اقتدار رکھنے والوں کو مقتی کہا جاتا ہے جو سلطان کو جنگ کے دوران فوجی امداد فراہم کرتا تھا -اقتدار اپنے فوجیوں اور گھوڑوں کے اخراجات کو پورا کرنے کے لئے اپنے اقتا یا اقتدار سے محصول حاصل کرتے تھے۔



قطب مینار، دہلی

قطب الدین ایبک کے ذریعہ شروع کردہ قطب مینار کی تعمیر کو التمش نے مکمل کیا۔26 سال حکومت کرنے کے بعد اپریل 1236ء میں التمش کی وفات ہوئی۔

7th ss his 4
Monday, June 22, 2020 11:01:56 PM

رضیہ سلطانہ (1236-1240)

جیسے ہی التمش کے سب سے زیادہ قابل بیٹے رکن الدین فیروز کا انتقال ہوا تو التمش نے اپنی بیٹی رضیہ سلطانہ کو دہلی کے تخت پر اپنے وارث کے طور پر نامزد کر دیا- رضیہ سلطانہ ایک قابل اور بہادر جنگ جو تھی - لیکن ترکی کے امراء کے ساتھ تعاون نہ کرنے کی وجہ سے اسے مشکلوں کا سامنا کرنا پڑا- اس کو اپنی حکمرانی کے دوران پنجاب پر حملہ کرنے والے منگولوں کا سامنا بھی کرنا پڑا-

رضیہ سلطانہ نے ایتھوپیا (حبشہ) کے ایک غلام جلال الدین یاقوت کو اپنا ذاتی ساتھی مقرر کیا اور مکمل طور پر پر اعتماد کیا - اور اس وجہ سے ترکی کے امراء نے بغاوت شروع کی ۔ رضیہ کے خلاف سازش کی اور 1240ء میں اس کو قتل کر دیا گیا-

غیاث الدین بلبن (1266-1287)

رضیہ سلطانہ کے بعد تین کمزور حکمرانوں نے مسلسل تخت و تاج کو اپنایا- ان کے بعد غیاث الدین بلبن آئے اور 'چہل گان' کے اوپر ان کی سخت نفرت رہنے کی وجہ سے اس کو ختم کر دیا- انہوں نے جاسوسوں کا ایک شعبہ قائم کیا جو اس کے حکمرانوں کے خلاف سازشوں اور مشکلات پیش کرنے والوں کے بارے میں واقفیت حاصل کرے- شاہی حکمرانی کی خلاف ورزی کرنے والوں کے ساتھ وہ بری طرح سے پیش آیا- تُغرِل خان، جو بنگال کا صوبائی گورنر تھا، جب اس نے ان کے خلاف بغاوت کا جھنڈا اٹھایا تو اس کو گرفتار کر لیا گیا اور سر قلم کر دیا گیا - وہ اپنے دشمنوں کے ساتھ بے رحمی سے سلوک کیا۔ جیسا کہ میوات کے میوس (شمال مغربی بھارت سے ایک مسلم راجپوت برادری) کرتے تھے- اس کے بعد بلبن نے منگول کے ساتھ دوستانہ تعلقات رکھنے کی سوچی- انہوں نے چنگیز خان کے پوتے ہلاکو خان (Hulagu Khan) جو ایران کے وائسرائے تھے، ان سے یہ یقین دہانی کرالی کہ منگول کی فوج ستلج ندی سے آگے نہیں بڑھیں گے-



بلبن کا مقبرہ

بلبن نے منگول کے حملوں کے خلاف اپنی سلطنت کی حفاظت کرنے کے لئے ایک قلعہ تعمیر کیا- انہوں نے مشہور فارسی شاعر امیر خسرو (Ameer Khusro) کی حمایت کی- 1287ء میں بلبن کی وفات ہوئی - بلبن کا بیٹا کیقباد (Kaikhubad) کمزور ہو گیا۔ اس لیے 1290ء میں فوج کے سردار (سلطان کے نائب) ملک جلال الدین خلجی نے حکومت کا ذمہ لے کر کیقباد کے نام کی بادشاہی پر حکومت کیا- پھر ایک دن جلال الدین نے اپنے افسروں میں سے ایک کو بھیج کر کیقباد کو قتل کر دیا- پھر جلال الدین خلجی رسمی طور پر تخت پر فائز ہو گیا- اس کے ساتھ خلجی خاندان کا دور شروع ہوا-

خلجی خاندان (1290-1320)

جلال الدین خلجی (1290-1296)

جلال الدین خلجی کے دور میں بہت سے فوجی مہم ہوئے- ان میں زیادہ تر ان کے بھتیجے علاؤالدین خلجی جو کھارا (Kara) کے گورنر تھے ان کی طرف سے منظّم مہمیں ہوتی تھیں- ایک اہم فوجی مہم دکن کے راجا دیوا گری (Devagiri) کے خلاف تھی - یادو کے بادشاہ رام چندرا کو شکست دینے کے بعد وہاں سے بہت زیادہ دولت لے کر واپس ہوا۔ علاء الدین خلجی نے شہر پر قبضہ کر لیا- اہم اہلکاروں اور اہم کمانڈروں کو خریدنے کے بعد علاؤالدین خلجی نے جلال الدین کا قتل کر دیا اور 1296ء میں اپنے آپ کو دہلی کے سلطان ہونے کا اعلان کر دیا-

علاؤالدین خلجی (1296-1316)

علاوالدین خلجی نے دہلی سلطنت کو مضبوط کیا- اس کی فتوحات شاندار ہیں۔ پنجاب (منگولیوں کے خلاف)، راجستھان اور گجرات تک اس کی فتوحات رہیں۔ اپنے شمالی افواج کے ساتھ، 1310ء میں اپنے ایک سردار ملک کافور کو جنوبی ہندوستان کے

7th ss his 4
Monday, June 22, 2020 11:01:57 PM

مدورئی تک بھیجا۔ دیوگری کے یادوا، ورنگل کے کاکاتیا سلطنت، دوارا سمدرا کے ہوئیسالہ سلطنت اور مدورئی کے پانڈیا سلطنتوں نے علاؤالدین کی حکمرانی قبول کی۔

چتور کی فتح (1303)

چتور میں جب علاؤالدین کی فوج نے راجپوت کی فوج کو شکست دی اور شکست کے خطرے کے تناظر میں، پرانے رواج کے مطابق، قلعہ کے محاصرہ کے دوران مردوں اور عورتوں نے جوہر کی رسم کا مظاہرہ کیا۔ اس رواج کے مطابق، زندہ رہنے کے لیے کوئی راستہ نہ رہنے کے باوجود مرد جنگ کے میدان میں جاتے تھے اور اپنی جان کو قربان کر دیتے اور خواتین ان کی چتا پر اپنے آپ کو جلا دیتی تھیں۔



چتور کا قلعہ

علاؤالدین کے سیاسی اور انتظامی اصلاحات، ان کی فوج ہی کی طرح بہت بہترین اور متاثر کن تھے۔ علاؤالدین نے اپنے دارالحکومت کے اردگرد زرعی وسائل کا معائنہ شروع کیا اور معیاری آمدنی مقرر کی۔ انہوں نے فوجی افسران کو آمدنی جمع کرنے کا کام عزم کیا۔ اس عمل نے ان کے وقت کے چھوٹے سرداراور راجاؤں کو آمدنی سے محروم کر دیا۔ علاؤالدین نے دہلی اور دیگر فوجی چھاؤنی لمرکز کے لیے اناج کی خریداری کا ایک نظام قائم کیا۔ خریداری کی قیمت مقرر کی گئی تھی اور اناج کو جمع کیا گیا تھا جسے ریاستی چھاؤنی میں ذخیرہ کیا گیا۔ اپنے نئے قوانین اور ضوابط کے نفاذ کو یقینی بنانے کے لئے انہوں نے جاسوسوں کو کام میں لگایا جو اُن سے براہ راست خبر دیتے تھے۔

علاؤالدین 1316ء میں وفات پا گئے۔ اقتدار کو برقرار رکھنے کے لئے ان کے حامیوں کی ناکامی غیاث الدین تغلق کی آمد کا سبب بنی، جس نے تغلق خاندان قائم کیا۔

خاندانِ تغلق (1320-1324)

سلطان بننے کے بعد غیاث الدین کا اہم کام یہ تھا کہ علاؤالدین خلجی کی موت کے بعد ہوئی کشمکش میں کھوئے ہوئے علاقوں کو بحال کرنا - غیاث الدین تغلق نے اپنے بیٹے جونا خان (Jauna Khan) کو ورنگل کے خلاف ایک مہم بھیجی - جونا خان نے ورنگل کے پرتاب ردرا (Prataprudra) کو شکست دی۔ غیاث الدین نے دہلی کے قریب ایک شہر تغلق آباد کی بنیاد ڈالی۔ بہرحال، جس طرح علاؤالدین نے ان کے چچا کو فریب سے قتل کیا، اسی طرح جونا خان بھی اپنے والد کو ختم کر دیا اور 1325ء میں تخت نشین ہوا اور محمد بن تغلق کا لقب پایا۔

محمد بن تغلق (1325-1351)

محمد بن تغلق ایک اعلیٰ تعلیم یافتہ حکمران تھا - اس نے علاؤ الدین کے خاندان کے پاس موجود دولت کو حاصل کر کے اس کے خاندان کو اپنی ماتحتی میں رہنے کے لئے مجبور کر دیا۔ اس کے برعکس، محمد تغلق نے سارے برصغیر کو اپنی ملکیت میں شامل کرنے کا خواب دیکھا - اتنی بڑی سلطنت کے دیکھ بھال کے سہولت کی خاطر، اس نے اپنے دارالحکومت کو دہلی سے سلطنت کے مرکز میں، یعنی دیو گری کو منتقل کر کے اس کو دولت آباد کے نام سے بدل دیا - جب محمد بن تغلق کو احساس ہوا کہ یہ اقدام غلط ہے تو اس نے دوبارہ دہلی کو اپنا دارالحکومت بنایا۔ جب مراکش سیاح ابن بطوطہ سلطان کے ساتھ تھا وہ واپس دہلی آیا اور دیکھا کہ دہلی خالی ہوگئی ہے اور وہاں صرف ایک چھوٹی سی آبادی باقی ہے۔

7th ss his 4
Monday, June 22, 2020 11:01:57 PM

جب محمد بن تغلق نے اپنا پایہ تخت دہلی سے دولت آباد منتقل کیا تو اس نے دہلی کے تمام شہریوں اور مویشیوں کو بھی منتقل کیا۔

تغلق نے علاؤالدین کے محصول کے جمع کرنے نظام کو تبدیل کر دیا۔ زمین کے محصول میں اضافہ کر دیا۔ اس نے اناج کے بجائے سکوں کی شکل میں محصول جمع کرنے کا حکم دیا۔ جب سکہ تیار کرنے میں مشکلات پیش آنے لگیں تو اس نے ٹوکن کے طور پر تانبے کے سکے جاری کئے۔ لوگوں نے نقلی ٹوکن بنانے شروع کئے جس کے نتیجہ میں آمدنی کا پورا نظام درہم برہم ہوگیا- اس کی وجہ سے سلطان تانبے کے سکے کو واپس لینے اور اس کے بدلے میں سونے اور چاندی کے سکوں کو تیار کرنے کے لیے مجبور ہوئے-اس اقدام سے ریاست بھر میں دیوالیہ نکل گیا- تغلق نے دوآب (Doab) علاقے میں زمینی ٹیکس کو بڑھایا، جو کسانوں کی بغاوت کا نتیجہ بنا- اس بغاوت کو کچلنے کی کوشش کی گئی تو، کسانوں نے کاشتکاری چھوڑ دی، جس کے نتیجے میں قحط سالی شروع ہوگئی۔



محمد بن تغلق کے سکے

تغلق نے بطورِ سلطان 25 سال حکمرانی کی - اس کی لمبی حکومت کے دوران، صوبائی حاکموں (گورنروں) کی بہت ساری بغاوتوں کا سامنا کرنا پڑا - اودھ (Avadh)، ملتان (Multan)، اور سندھ (Sindh) جیسے صوبائی حاکموں نے تغلق کے خلاف بغاوت کی اور خود کو آزاد قرار دیا - جنوبی ہندوستان میں کئی ریاستیں پیدا ہوئیں۔ نئی دارالحکومت دولت آباد اور اس کے آس پاس فتح والے علاقوں میں ایک نئی آزاد سلطنت بنی جو بہمنی سلطنت کہلائی۔ اس کے بانی جن کے نام سے آزاد سلطنت کا اعلان کیا گیا، وہ تغلق کی حکومت کا ایک سابق فوجی تھا-1334ء میں مدورئی نے آزاد سلطنت کا اعلان کیا - 1346ء میں بنگال آزاد ہوا- 23/مارچ1351ء کا تغلق کا انتقال ہوا۔

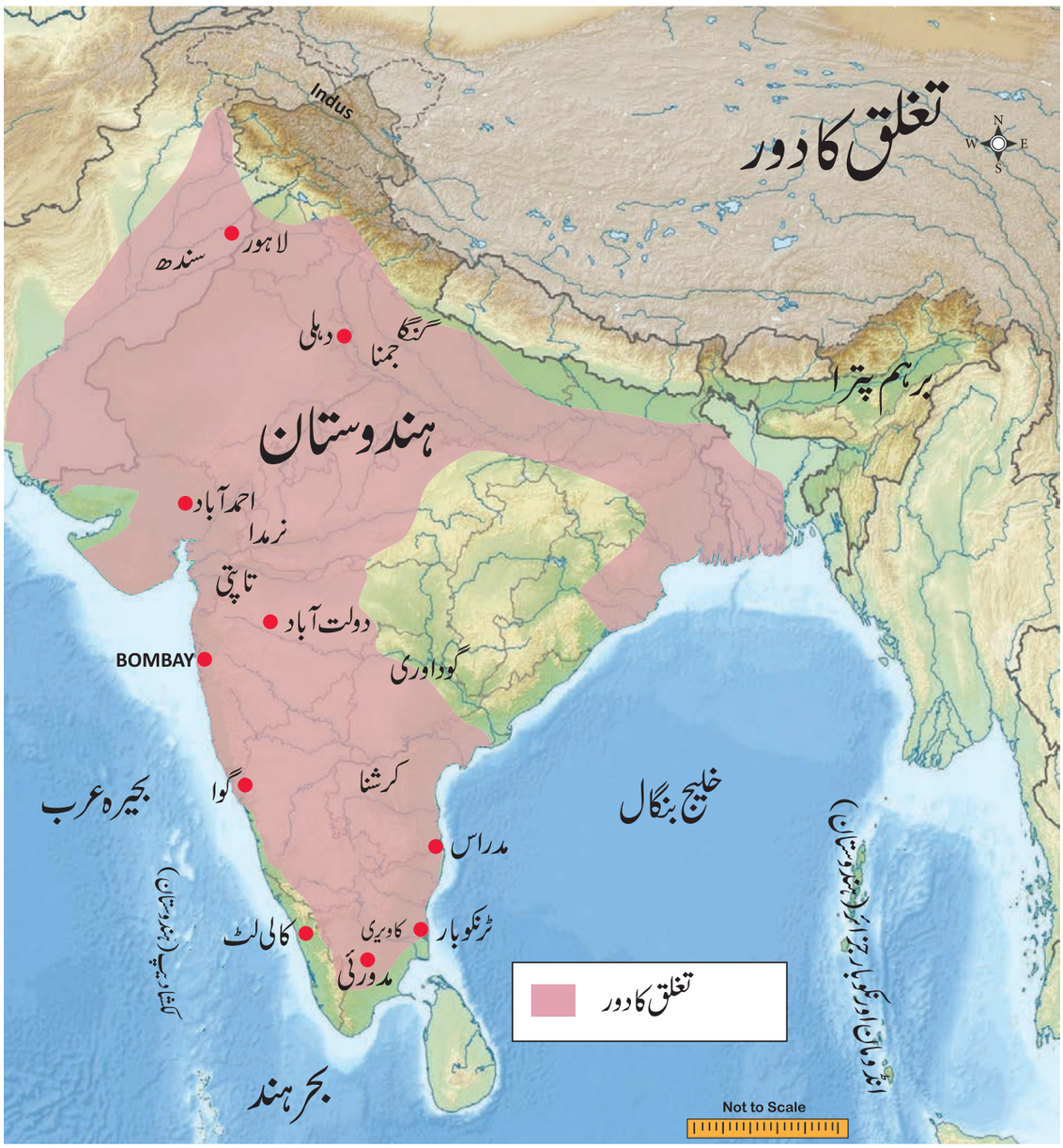
فیروز شاہ تغلق (1351-1388)



فیروز شاہ تغلق کا مقبرہ

محمد بن تغلق کے بعد، غیاث الدین تغلق کے چھوٹے بھائی کے بیٹے فیروز شاہ تغلق نے حکومت کی- فیروز نہ ہی بغاوتوں کو روک سکا اور نہ ہی ٹوٹے ہوئے صوبوں کو جیت کر واپس لا سکا - اس نے جنوبی صوبوں کو فتح کرنے میں بھی دلچسپی ظاہر نہیں کی - دکن کے معاملات میں مداخلت کرنے کے لئے بہمنی شہزادے کی طرف سے بھیجے گئے دعوت نامہ (1365) کو مقبول کرنے سے انکار کر دیا - فیروز نے صوفیوں اور دیگر مذہبی رہنماؤں کو اجتماعی طور پر انعام دیا، اور ان کا مشورہ سنا - اس نے غریب مسلمانوں کی امداد کی، کالج، مساجد، اور ہسپتالوں کی تعمیر کی۔ اس نے بہت سے انسانی اقدامات کو اپنایا - اس نے غیر قانونی (بے رحم) سزا پر پابندی لگائی اور شریعت اسلام کی رو سے منع کئے گئے مختلف محصولات کو ختم کر دیا۔

7th ss his 4
Monday, June 22, 2020 11:01:58 PM



کسانوں کے قرضہ کو معاف کیا، آبپاشی کے لیے بہت سی نہروں کو تعمیر کر کے کاشت کاری کو فروغ دیا- اس نے 1200 نئے باغات بنائے اور علاؤالدین خلجی کے بنائے گئے 30 پرانے باغات کو دوبارہ قائم کیا - اس نے فیروز آباد، جونپور، حصار، اور فیروز پور جیسے نئے شہروں کو آباد کیا-

اس پرامن نقطہ نظر کو اپنانے اور سلطنت کو منظّم کرنے کی کوشش کرنے کے باوجود اس نے اپنے آخری دن غم میں گزارے۔ اس کے اپنے بیٹے محمد خان نے اس کے خلاف بغاوت کی اور 1388ء میں فیروز شاہ 83 سال کی عمر میں وفات پائی-

تیمور کے حملے (1398)

فیروز شاہ تغلق کی موت کے دس سال بعد، تیمور نے دہلی پر حملہ کیا اور بڑے پیمانے پر قتل عام اور لوٹ مار کیا- اس نے وسطی ایشیاء میں سمرقند اور اس کے اردگرد کے علاقے، شمالی بھارت کے مغرب میں کچھ علاقوں کو حاصل کیا- ہندوستان کی کمزوری کا فائدہ اٹھاتے ہوئے اس نے دسمبر 1398ء کو بھارت میں حملہ کیا اور دہلی کو لوٹ لیا- دلی شہر کے علاوہ پنجاب بھی ایک صوبہ تھا جو تیمور کے حملے سے زیادہ متاثر ہوا- تیمور نے سونے چاندی کے زیورات کی

7th ss his 4
Monday, June 22, 2020 11:02:00 PM

شکل میں بہت ساری دولت کے علاوہ سمرقند میں یادگاروں اور آثاروں پر کام کرنے کے لئے بڑھئی اور معمار جیسے بھارتی فنکاروں کو بھی اپنے ساتھ لے لیا۔

سیّد خاندان (1414-5114)

حالانکہ سلاطین کی حکومت ٹکڑوں میں بٹ گئی، اس کے باوجود انہوں نے مزید 114 تک حکومت کی، یہاں تک کہ مغل حملہ آور ہوئے۔ دہلی کو چھوڑنے سے پہلے تیمور نے اس کے مقبوضہ علاقوں (دہلی، میرٹھ اور پنجاب) پر اپنے نمائندے خضر خان کو گورنر بنایا۔ اس نے 1414ء میں سید خاندان کی بنیاد ڈالی، جو 1451ء تک جاری رہی۔ اس خاندان کے آخری حکمران علاؤالدین عالم شاہ نے 1451ء میں تخت چھوڑ دیا، جس کی وجہ سے سرہند (پنجاب) کے سردار بہلول لودھی (Bahlol Lodi) کو دہلی کے سلطان بننے کا ایک موقع ملا، جس نے لودھی خاندان کی بنیاد ڈالی۔

لودھی خاندان (1451-1526)

1489ء میں بہلول لودھی کے بعد ان کے بیٹے سکندر لودھی کی حکومت جاری رہی۔ سکندر فن اور تعلیم کا دلدادہ تھا۔ اس نے آگرہ شہر کو قائم کیا اور اس کو اپنا دارالحکومت بنایا۔ 1517ء میں اس کی وفات ہوئی اور اس کے بعد ان کے بیٹے ابراہیم لودھی میں نے حکومت جاری رکھی۔ ابراہیم لودھی کو بابر نے 1526ء میں پانی پت کی جنگ میں شکست دی۔ اس طرح لودھی خاندان اور سلاطینِ دہلی کی حکومتوں کا اختتام ہوا، اور ہندوستان میں مغلوں کی سلطنت قائم ہوئی۔

اسلامی فن اور فن تعمیر:

اعلیٰ درجے کے مسلم امرا، فوجیوں اور افسروں کے محلوں کو شہروں اور ان کے حدود میں تعمیر کیا گیا۔ ان کے آس پاس دہلی کے مستقل مسلم حکمرانوں نے بہترین انداز میں مساجد تعمیر کیے۔ مساجد اور مدرسوں دونوں کا تعمیراتی انداز مختلف ہے۔ ان عمارتوں کی دیواروں اور دروازوں پر قرآن مجید کی آیتیں بہت ہی مختلف ظاہری شکل پیش کرتے ہیں۔ ان عمارتوں کی طرزِ تعمیر فارسی تھی جبکہ آرائش اور سجاوت ہندوستانی طرز کی تھی، اسی لئے اسے ہندوستانی سارا سینک فن تعمیر (Indo-Saracenic architecture) کہا جاتا ہے۔ قطب مینار، عالی دروازہ، قوت الاسلام مسجد، موتی مسجد، التمش اور بلبن کے مقبرے، دولت آباد اور فیروز آباد کے قلعے سب کے سب اسی طرز میں تعمیر کئے گئے۔



عالی دروازہ



دولت آباد کا قلعہ

خلاصہ

- محمد غوری کے طرف سے ہندوستان میں مسلم سلطنتوں کا قیام۔
- قطب الدین ایبک کی طرف سے خاندانِ غلامان کا قیام اور ان کے داماد التمش کی طرف سے اس کا استحکام۔
- التمش کی بیٹی رضیہ سلطانہ جو ایک بہادر جنگجو اور عظیم منتظمہ تھی۔
- بلبن کا جاسوسی نظام اور چہل گان کے خاتمے نے ترکی کے امرا کی طاقت کو کم کر دیا۔

7th ss his 4
Monday, June 22, 2020 11:02:01 PM

- خلجی خاندان کے بانی علاؤالدین خلجی اوران کی فوجی فتوحات اورانتظامی اصلاحات۔
- لوگوں کوخوشحال رکھنے والا ایک رحم دل حکمران، فیروز شاہ تغلق
- تیمور کی طرف سے دلی کی لوٹ مار
- سید خاندان کے بانی خضر خان اورلودھی خاندان کوقائم کرنے والے سرہند کے گورنر بہلول لودھی۔
- 1526ء میں بابر کی طرف سے مغل سلطنت کی بنیاد پر پانی پت کی پہلی جنگ

فرہنگ

1.	impending	سر پر چھائے ہوئے
2.	ferocious	بھیانک، بے رحم
3.	conspirator	سازش کرنے والا
4.	patron	سرپرست
5.	plunder	لوٹ مار کرنا
6.	procurement	تحصیل
7.	disastrous	تباہ کن
8.	fragment	ٹکڑے ٹکڑے ہونا
9.	counterfeit	مصنوعی
10.	waiving	چھوٹ دینا

محاسبہ

1۔ صحیح جواب کا انتخاب کیجئے۔

1) ..... نے مملوک خاندان کی بنیاد ڈالی۔
   a) محمد غوری
   b) جلال الدین
   c) قطب الدین ایبک
   d) التمش

2) قطب الدین ایبک نے اپنے دارالحکومت کو دہلی سے ..... میں منتقل کر دیا۔
   a) لاہور b) پونا
   c) دولت آباد d) آگرہ

3) ..... نے قطب مینار کی تعمیر مکمل کی۔
   a) رضیہ سلطانہ b) قطب الدین ایبک
   c) التمش d) بلبن

7th ss his 4
Monday, June 22, 2020 11:02:01 PM

4) .....نے دلی کے قریب شہر تغلق آباد کی بنیاد ڈالی۔

a) محمد بن-تغلق b) فیروز شاہ تغلق

c) جلال الدین d) غیاث الدین

II- خالی جگہ بھرتی کیجئے۔

1) ..... تغلق خاندان کا بانی تھا-

2) محمد بن تغلق نے اپنی دارالحکومت دہلی سے..... کو منتقل کر دیا۔

3) .....نے مشہور فارسی شاعر امیر خسرو کی حمایت کی۔

4) دہلی میں قوت الاسلام مسجد کو ..... نے تعمیر کیا۔

5) چنگیز خان کو ہندوستان میں منگولیوں کا خطرہ..... کے دورِ حکومت میں تھا-

III- جوڑ لگائیے۔

1۔ تُغرِل خان - کھارا کے گورنر

2۔ علاؤالدین - جلال الدین یاقوت

3۔ بہلول لودھی - بنگال کے گورنر

4۔ رضیہ - سرہند کے گورنر

IV- صحیح ہے یا غلط بتائیے:

1) قطب الدین ایبک کی موت پراسرار بخار سے ہوئی۔

2) رضیہ ایک قابل اور بہادر جنگجو حکمران تھی۔

3) ترکی کے امراء نے ایبک کی موت کے بعد، اس کے بیٹے التمش کو سلطان منتخب کیا۔

4) فیروز شاہ تغلق نے دکن کے معاملات میں مداخلت کرنے کے لئے بہمنی شہزادے کی طرف سے دی گئی دعوت نامہ کو قبول کرنے سے انکار کر دیا ۔

V- توثیق کو سبب کے ساتھ جوڑ ملائیے۔

a۔ مناسب جواب پر (✓) کا نشان لگائیے۔

1) توثیق (A) بلبن نے منگولیوں کے ساتھ مل کر تعلقات کو برقرار رکھا۔

سبب(R) چنگیز خان کے پوتے سے یہ یقین دہانی کرالی کہ منگول کی فوج ستلج ندی سے آگے نہیں بڑھے گی-

(1) R صحیح ہے اور A کی وضاحت کرتا ہے۔

(2) R صحیح نہیں ہے اور A کی وضاحت نہیں کرتا۔

(3) A اور R دونوں غلط ہیں۔

(4) A غلط ہے اور R صحیح ہے۔

2۔ صحیح جوڑی کو تلاش کیجئے۔

1۔ ہوئے سالہ - دیوا گرری

2۔ یادوا - دوارا سمدرا

3۔ کاکاتیا - وارانگل

4۔ پلاوا - مدورئی

3۔ غلط بیان تلاش کریں۔

(1) غوری کے موت کے بعد 1206ء میں اس کے غلام قطب الدین ایبک نے خود کو ہندوستان میں ترکی کے علاقے کے حکمران کا اعلان کیا-

(2) رضیہ نے اپنے حکمرانی کے خلاف سازشوں اور مصیبت سازوں کے بارے میں خبر جمع کرنے کے لئے جاسوسی کا شعبہ قائم کیا۔

(3) بلبن نے منگول حملے کے خلاف اپنی سلطنت کی حفاظت کے لیے قلعے بنائے-

(4) 1526ء میں بابر نے ابراہیم لودھی کو شکست دی۔

VI۔ ایک یا دو جملے میں درج ذیل کے جواب دیں۔

1۔ فوج کے حکام کو باقاعدگی سے تنخواہ کے طور پر دی گئی زمین کا نام بتائیے۔

2۔ شہر آگرہ کو کس نے قائم کیا؟

3۔ بارہویں صدی میں ہندوستان میں مسلم سلطنت قائم کرنے والے حکمران کا نام لکھئے۔

4۔ چہل گان پر ایک نوٹ لکھو-

7th ss his 4
Monday, June 22, 2020 11:02:02 PM

5۔ علاؤالدین خلجی نے دہلی سلطنت کو کیسے مضبوط کیا؟

6۔ فیروز شاہ تغلق کے تعاون کی فہرست بناؤ۔

VII۔ مندرجہ ذیل کا جواب لکھئے۔

1۔ 1398ء میں تیمور کے حملے کے بارے میں لکھئے۔

VIII۔ اعلیٰ ترین سوچ کا سوال HOTs

1۔ دہلی سلطان کی حیثیت سے محمد بن تغلق کا آپ کیسے جائزہ لیں گے؟

IX۔ نقشوں کے کام

1۔ ہندوستان کے دریا کے نقشے پر محمد بن تغلق کی سلطنت کی وسعت اور نیچے دیے گئے مقامات کی نشاندہی کیجیے۔

1۔ دہلی

2۔ دیواگری

3۔ لاہور

4۔ مدورئی

X۔ طالب علم کی سرگرمی (کارروائی)

1۔ باپ کے ساتھ بیٹے کو جوڑیئے۔

A	B
1) قطب دین ایبک	رکن الدین فیروز
2) التمش	کیقباد
3) بلبن	علاؤالدین
4) غیاث الدین	سکندر لودھی
5) بہلول لودھی	آرام شاہ

2۔ دہلی سلطنت کے اسلامی فن اور فن تعمیر کے تصاویر کا ایک البم تیار کیجئے۔

حوالہ جات:

1. Abraham Eraly, *The Age of Wrath* New Delhi:Penguin, 2014.
2. R.C Majumdar, H.C. Ray Chaudhuri and Kalikinkar Datta, *An Advanced History of India*, New Delhi:Trinity, 2018.
3. Burton Stein, *A History of India*, New Delhi: Oxford University Press, 2004 (Reprint).
4. S.K. Singh, *History of Medieval India*, New Delhi: Axis Books, 2013.



ICT کارنر

سلاطین دہلی (A.D.(C.E.) 1206-1526)

اس کارروائی کے ذریعہ آپ دہلی کے عہد وسطی کے میقاتی خط کے بارے میں جانکاری حاصل کروگے۔

طریقہ

مرحلہ 1 : براؤزر کھولئے اور دئے گئے URL کو ٹائپ کیجئے یا QR کوڈ کو اسکین کیجئے۔

مرحلہ 2 : Time line میں جاکر اسکرول کیجئے۔

مرحلہ 3 : کسی بھی دَور پر کلک کیجئے اور اس دور کے تاریخی واقعات کو تصویری خاکوں کے ساتھ دیکھئے۔ (مثال: سلاطین دہلی)

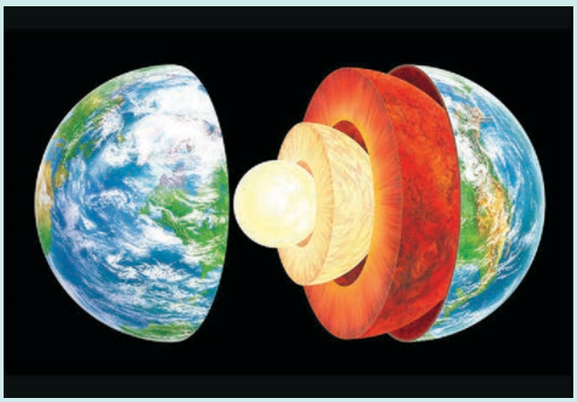
The Delhi Sultanate URL:
https://delhi-timeline.in/ (or) scan the QR Code

7th ss his 4
Monday, June 22, 2020 11:02:02 PM

جغرافیہ

GEOGRAPHY

7th ss geo 1 interior
Thursday, June 25, 2020 11:24:58 AM



I- اکائی

زمین کا اندرنی (داخلی) حصہ
Interior of the Earth

سیکھنے کے مقاصد :

خود کو واقف کرانا

- زمین کے اندرونی حصے کے متعلق جاننا۔
- تہوں کے افعال کو سمجھنا۔
- زلزلے اور آتش فشانوں سے متعلق اکتساب حاصل کرنا

تعارف : (Introduction)

ہماری رہائشی جگہ زمین ایک متحرک سیارہ ہے۔ زمینی سطح بلند وبالا پہاڑ، اعلی سطح مرتفع، بڑے میدانات اور گہری وادیاں وغیرہ رکھتے ہیں۔ زمین کی سطح مستقل اندرونی اور بیرونی تبدیلیوں سے گزرتی ہے۔ زمین کی اندرونی حصہ میں کیا پایا جاتا ہے؟ کیا تم کبھی اس پر تعجب (حیران) ہو ؟ زمین کس طرح بنی ہوئی ہے؟

زمین کا اندرونی حصہ : (Interior of the Earth)

زمین کی ساخت کا ایک سیب کے ساتھ موازنہ کیا جا سکتا ہے۔ زمین بھی سیب کی طرح پوست (خول) رکھتی ہے۔ اگر ہم زمین سے ایک قطعہ کو کاٹتے ہیں تو شکل میں دکھائے گئے منظر (view) کی طرح دکھائی دیتے ہیں۔ زلزلہ کی لہروں کے مطالعہ کی بنیاد پر کروی زمین تین ہم مرکز پوتوں (تہوں) میں پائی جاتی ہے۔ وہ یہ ہیں :

1) قشر (The crust)
2) غلافی پرت (The Mantle)
3) قالب (The Core)

1۔ قشر : (The crust)

قشر زمین کی سب سے بیرونی پرت (تہہ) ہے اسکی اوسط موٹائی 5 سے 30 کلو میٹر تک ہوتی ہے یہ تقریبا 35 کلو میٹر براعظمی کمیت پر اور صرف 5 کلومٹر سمندری (بحری) سطح پر ہے۔ بر اعظمی قشر زیادہ موٹائی رکھنے کے باوجود سمندری قشر سے کم کثیف ہیں کیونکہ یہ ہلکے اور کثیف چٹانوں کے اقسام سے بنے ہوئے ہیں۔ سمندری قشر زیادہ تر کثیف چٹانوں جیسے بیسالٹ پر مشتمل ہیں

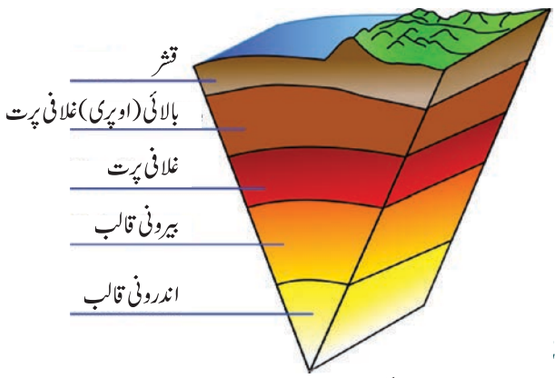
کیا آپ جانتے ہیں؟

زمین کو ایک نیلا سیارہ کہا جاتا ہے۔ زمین کا 71% حصہ پانی سے ڈھکا ہوا ہے۔

قشر ارض دو مختلف حصوں پر مشتمل ہے۔ بالائی حصہ گرانائٹ پتھر پر مشتمل ہے اور بر اعظموں کو تشکیل دیتا ہے۔ یہ سلیکا (silica) اور الومینا (Alumina) کے دو اہم معدنی اجزاء رکھتے ہیں۔ لہذا یہ مجموعی طور پر سیال (Sial) کہلاتے ہیں۔ اسکی اوسط کثافت 2.7 گرام فی مکعب سنٹی میٹر ہے۔ نچلا حصہ کثیف بسالٹ کی چٹانوں کا ایک مسلسل خطہ ہے جو سمندری تہہ کی تشکیل کرتا ہے۔ یہ سلیکا اور میگنیشیم کے اہم عناصر پر مشتمل ہے۔ چنانچہ یہ سیما

7th ss geo 1 interior
Thursday, June 25, 2020 11:24:58 AM

(Sima) کہلاتا ہے۔ اسکی اوسط کثافت 3.0 گرام فی مکعب سنٹی میٹر ہے۔ سیال (Sial) اور سیما (Sima) باہمی طور پر قشر ارض کو تشکیل دیتے ہیں۔ چونکہ سیما کی بہ نسبت سیال زیادہ ہلکے ہوتے ہیں۔ براعظموں کو سمندر کے کثیف تر سیما کی تہہ پر تیرتے ہوئے کہا جاسکتا ہے۔



قشر کے نیچے اگلی پرت کو غلافی پرت (Mantle) کہتے ہیں یہ پرت قشر سے ایک سرحد کے ذریعہ علیحدہ کردی جاتی ہے۔ جسے موہوروبیک انقطاع (Mohorovicic discontivity) کہتے ہیں۔ یہ غلافی پرت تقریباً 2900 کلومیٹر موٹی ہے۔ یہ دو حصوں میں منقسم ہے۔ (i) بالائی غلافی پرت 3.4–4.4g/cm2 گرام فی مکعب سنٹی میٹر کی کثافت کے ساتھ 700 کلومیٹر نیچے کی جانب پھیلی ہوئی ہے۔ (ii) نچلی غلافی پرت 4.4–5.5g/cm2 گرام فی مکعب سنٹی میٹر کی کثافت کے ساتھ 700 سے 2900 کلومیٹر تک پھیلی ہوئی ہے۔

زمین کا اندرونی حصہ اتنا گرم کیوں ہے؟

3۔ قالب : (The Core)

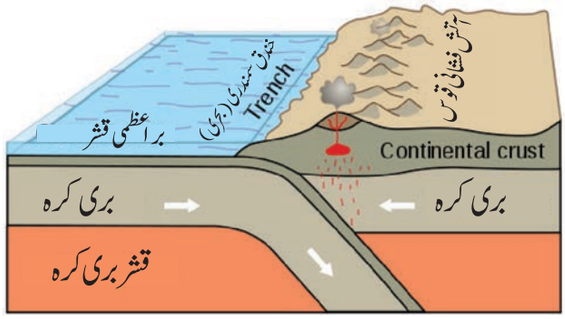
زمین کی نہایت اندرونی پرت قالب (Core) کہلاتی ہے۔ یہ حجری کرہ (barysphere) بھی کہلاتی ہے۔ یہ غلافی پرت سے ایک سرحد کے ذریعہ علیحدہ کر دئے جاتے ہیں۔ جو (Weichart-Gutenberg discontinuity) کہلاتے ہیں۔ قالب بھی دو حصوں میں منقسم ہیں۔ (۱) بیرونی قالب جو کثیر مقدار میں لوہار رکھتے ہیں مائع حالت میں ہوتے ہیں۔ اسکی وسعت 2900 تا 5150 کلومیٹر کے درمیان ہے۔ (۲) اندرونی قالب نکل اور فیرس پر مشتمل ٹھوس حالت میں ہوتے ہیں۔ مرکزی قالب بہت بلند درجہ حرارت اور دباؤ رکھتے ہیں اسکی وسعت 5150 کلومیٹر سے 2370 کلومیٹر ہے۔ قالب کی اوسط کثافت 13.0g/cm2 گرام فی مکعب سنٹی میٹر ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

- زمین کے حجم کا 1% قشر تشکیل پاتے ہیں۔ 84% غلافی پرت مشتمل ہیں اور 15% قالب بناتے ہیں۔
- زمین کا نصف قطر 6371 کلومیٹر ہے۔

زمین کی حرکات : (The Earth Movements)

بری کرہ (Lithosphere) کئی پرتوں میں ٹوٹ جاتے ہیں۔ جو بری کرہ کی پرتیں (Lithospheric plates) کہلاتے ہیں۔ فضا میں سمندری یا براعظمی پر ایک پرت آزادانہ طور پر حرکت کرتے ہیں۔ زمین کے بری کرہ کی پرتوں کی حرکت کو ٹکٹونی حرکات کہتے ہیں۔ ان پرتوں کو حرکت کرنے کے لیے درکار توانائی زمین کی اندرونی حرارت کے ذریعے تیار ہوتی ہے۔ یہ پرتیں مختلف سمتوں میں مختلف رفتار سے حرکت کرتی ہیں۔



بری کرہ کی پرتیں

کئی مقامات پر یہ پرتیں ایک دوسرے سے دور حرکت کرتے ہوئے زمینی سطح پر وسیع شگافیں وجود میں لاتی ہیں۔ چند مقامات پر یہ پرتیں قریب ہوجاتی ہیں اور ٹکراتی ہیں جب سمندری پرت براعظمی پرت سے متصادم ہوتی ہیں تو کثیف سمندری پرت براعظمی پرت کے نیچے

7th ss geo 1 interior
Thursday, June 25, 2020 11:24:59 AM

قوت کے ساتھ ڈھکیلے جاتے ہیں۔ چٹانوں کے اوپر سے دباؤ کے نتیجے میں یہ گرم ہوتے اور پگھلنے لگتے ہیں۔ پگھلی ہوئی چٹانیں دوبارہ براعظمی کناروں کے ساتھ آتش فشانی پہاڑوں کی تشکیل میں اضافہ کرتی ہیں۔ متبادل طور پر دو تہوں کے درمیان ایک خندق بنایا جا سکتا ہے۔ بعض صورتحال میں جب دو براعظمی پرتیں مرتکز ہوتی ہیں نہ ہی کوئی پرت دوسرے پر دباؤ ڈال سکتی ہے۔ اسکے برعکس لفافے تخلیق پاتے ہیں۔ عظیم پہاڑی سلسلے جیسے مہالیہ اسی طریقے سے تشکیل پائے ہوئے ہیں۔

پرتوں کی یہ حرکات زمینی سطح پر تبدیلیوں کا باعث بنتے ہیں۔ زمین کے حرکات کی درجہ بندی قوتوں کی بنیاد پر کی گئی ہے جو اسکا سبب بنتے ہیں۔ وہ قوتیں جو زمین کے اندرونی جانب اثر انداز ہوتی ہیں انھیں **اندرونی قوتیں** (Endogenic forces) کہتے ہیں اور وہ قوتیں جو زمین کی سطح پر اثر انداز ہوتی ہیں انھیں **بیرونی قوتیں** (Exogenic forces) کہتے ہیں۔

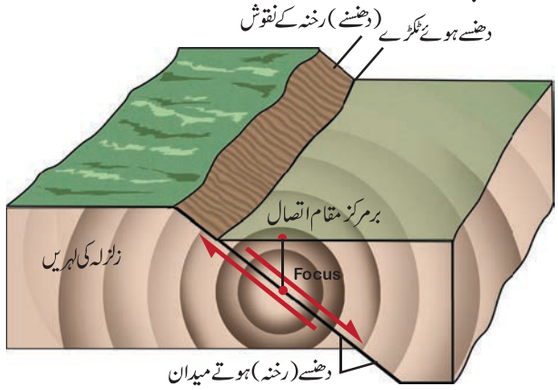
اندرونی قوتیں بعض اوقات فوری حرکات پیدا کرتے ہیں اور دوسرے اوقات میں سست حرکات پیدا کرتے ہیں۔ فوری حرکات جیسے زلزلے اور آتش فشاں زمین کی سطح میں بڑے پیمانے پر تباہی کا باعث بنتے ہیں۔

"Asthe nosphere" غلافی پرت کا ایک حصہ ہے جو زمین کی پرتوں کو حرکت دیتا اور بہالے جاتا ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

زلزلہ : (Earth quake)

قشرارض کے ایک حصہ کی فوری حرکت جو ارتعاش یا لڑکھڑاہٹ پیدا کرتی ہے اسے **زلزلہ** کہتے ہیں۔ زلزلے کے باعث زندگی اور



زلزلہ

جائیداد کو وسیع پیمانے پر نقصان پہنچ سکتا ہے۔ وہ مقام جہاں سے اس ارتعاش کی ابتدا ہوتی ہے زلزلہ کا **مقام مرکز** (Focus of the Earthquake) کہلاتا ہے۔ مقام اتصال پر براہ راست زمین کی سطح کے نقطے کو زلزلہ کا **برمرکز** (epicentre) کہتے ہیں۔ مقام اتصال سے زلزلے کے ارتعاشات زلزلے کی لہروں کی شکل میں **مختلف سمتوں** میں سفر کرتے ہیں۔

زلزلہ کی لہریں ایک آلہ کی مدد سے اندراج کی جاتی ہیں جسے **زلزلہ پیما** (Seismograph) کہتے ہیں۔ زلزلہ کی شدت کی پیائش رکٹر پیمانہ کی مدد سے کی جاتی ہے۔ اس پیمانہ پر اعداد کی حد 0 تا 9 ہے۔

زلزلے کے اسباب : (Causes of Earthquakes)

زمینی قشر کے ایک حصہ کا شگافوں اور دھنس جانے کے ساتھ چٹانوں کی حرکت مروڑ پیدا کرتی ہے جو چٹانوں کو علیحدہ توڑ دیتے ہیں۔ زمینی حصوں کی اچانک منتقلی کے باعث قشرارض میں تبدیلیاں ارتعاشات یا لہریں زمین کے اردگرد کے حصوں میں بھیجی جاتی ہیں۔ بعض اوقات خود زمین کی سطح میں بھی شگاف پڑنے لگتے ہیں۔

زلزلے کا ایک اور اہم سبب آتش فشانی کارروائی ہے۔ ایک شدید دھماکہ خیز مواد کے انفجار سے اکثر زمین کے قرب وجوار میں زلزلہ کا سبب بنتا ہے۔ بیشتر آتش فشانی علاقوں میں زلزلے اکثر عام ہیں

زلزلے کے اثرات : (Effects of Earthquakes)

زلزلے کے باعث زمین کی سطح میں تبدیلیاں رونما ہوتی ہیں۔ پہاڑی علاقوں میں ارتعاشات زمین کے کھسکنے کا تعین کرتے ہیں۔ ایک زلزلہ میں زیادہ خطرہ عمارات کا گرنا ہے۔ گھروں میں سے زیادہ تر جو تباہ ہو چکے ہیں وہ مٹی اور اینٹوں سے بنے ہوتے تھے اور موت کے شکار ہونے کا ثبوت بھی ملتا ہے۔ ایک اور بڑا خطرہ آگ ہے۔ اسطرح کی نقل وحرکت سے قدرتی طور پر آبی نظام درہم برہم ہوتا ہے۔

زلزلے کی لہروں کی تین قسمیں ہیں۔

P لہروں یا طول البلدی لہریں

S لہریں یا عرضی لہریں

L لہریں یا سطحی لہریں

ایک زلزلہ جو سمندر کے نیچے یا آس پاس پیدا ہوتا ہے پانی میں بہت بڑے خلل کا سبب بنتا ہے۔ سیلاب اور لہریں بعض اوقات خود زلزلہ سے زیادہ زندگی کے عظیم نقصان کا سبب بنتے

7th ss geo 1 interior
Thursday, June 25, 2020 11:25:00 AM

ہیں۔ زلزلے کے باعث سمندر میں پیدا ہونے والی بڑی لہروں کو ایک جاپانی اصطلاحی نام **سونامی** دیا گیا ہے۔ جاپان کے ساحل مندر اور بحرالکاہل کے دیگر علاقوں کے ساتھ سونامی بہت عام ہیں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

بحر ہند پر 26 / دسمبر 2004 میں **سونامی** نے انڈونیشیا ، ہندوستان، سری لنکا، تھائی لینڈ وغیرہ کے ساحلی علاقوں کو بہالے گئی۔ ان ساحلی علاقوں میں زندگی اور جائیداد کا شدید نقصان ہوا۔

زلزلے کی تقسیم: (Distribution of Earthquakes)

زلزلے کی عالمی تقسیم نہایت غور سے آتش فشانوں کے مطابقت کے ساتھ کی گئی ہے۔ بحرالکاہل پر محیط علاقے، زلزلہ کے ہر مرکز (epicentre) کے ساتھ اور بحرالکاہلی حلاقہ آگ میں متعدد واقع ہونے والے شدید زلزلوں کی وسعت کے علاقے ہیں۔ یہ کہا جاتا ہے کہ فیصد زلزے اسی منطقہ مین وقوع پذیر ہوتے ہیں۔ دیگر بحیرہ روم، ہمالیاتی منطقہ بشمول ایشیاء صغیر ہمالیہ اور شمال مغربی چین کے حصوں میں وقوع پذیر ہوتے ہیں۔ اور زلزلہ کا باقی فیصد شمالی آفریقہ میں اور بحر احمر اور بحر مردار (dead sea) کی شگاف دار وادیوں میں واقع ہوتا ہے۔

ہندوستان میں ہمالیاتی اور گنگا پر ہمپترا کی وادی زلزلے سے متاثر علاقے ہیں۔ یہ خطے زلزلے کی ایک تعداد کے تجربہ سے گذر چکے ہیں ان میں سے کچھ بہت شدید تھے اور شدید نقصان کا سبب بنے۔ مثلاً ۱۹۹۱ میں اتر کاشی کا زلزلہ اور ۱۹۹۹ میں چامولی کا زلزلہ۔

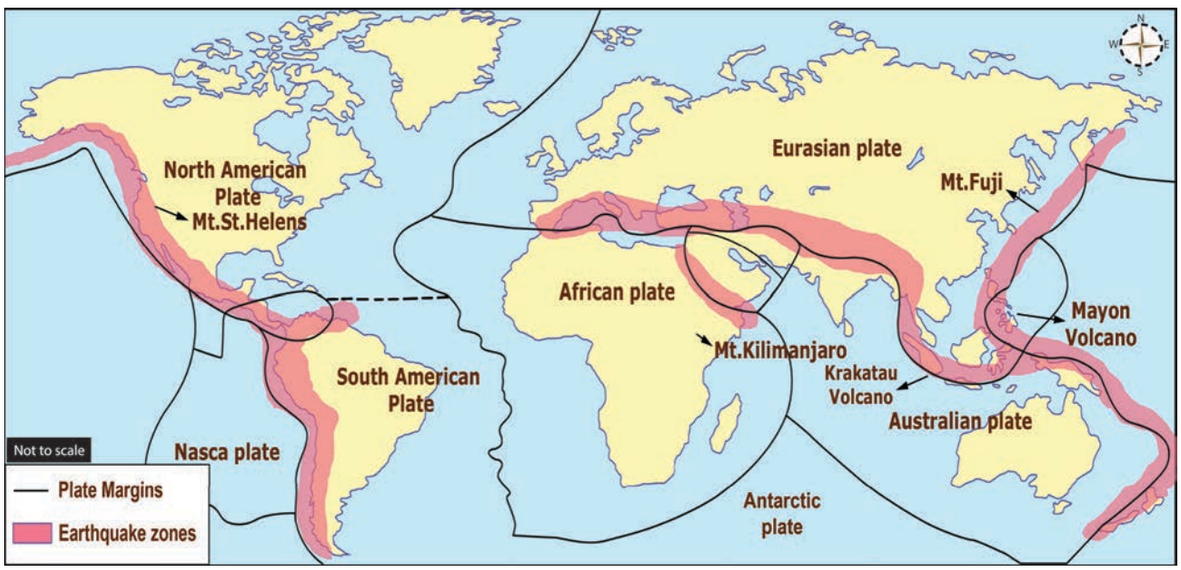
سطح مرتفع دکن جسکو زلزلے کے خطرات سے آزاد سمجھا گیا تھا۔ ماضی میں دو شدید زلزلے کا تجربہ کیا تھا۔ ۱۹۶۷ میں کوئینا زلزلہ اور ۱۹۹۳ میں لاتور زلزلہ۔

آتش فشاں: (Volcano)



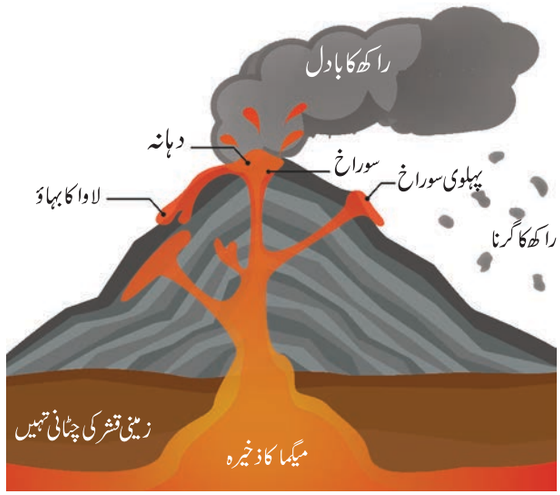
آتش فشان قشر ارض میں ایک سوراخ یا دراڑ ہے جسکے ذریعے گرم میگما سطح کی گہرائی کے بیچے سے پھٹ کر نکل پڑتا ہے ہ دراڑ عموماً مدور شکل کی ہوتی ہے۔ آتش فشانی انفجار (Volcanic eruption) ایک لمبی دراڑ یا شگاف کے ذریعے واقع ہوتا ہے۔ جس سے بھاپ دوسرے مواد بہہ نکلتے ہیں۔

زمین کے اندر پگھلا ہوا چٹانی مواد گیسوں کے ساتھ **میگما** کہلاتا ہے۔ سطح پر پہنچے کے بعد یہ **لاوا** کہلاتا ہے۔ وقت کے گذرنے کے دوران لاوا اور دیگر مواد آتش فشاں سے بہہ کر سوراخ کے اطراف جمع ہوجاتے ہیں۔ اور ایک مخروطی پہاڑ کی تشکیل کرتے



Distribution of Earthquakes دنیا بھر میں زلزلہ سے متاثر علاقے

7th ss geo 1 interior
Thursday, June 25, 2020 11:25:01 AM



آتش فشاں

ہیں یا ایک پہاڑی سوارخ بناتے ہیں جو ایک آتش فشاں کا **دراڑ یا دہانہ (منہ)** ہے۔ مخروط کا اوپری حصہ عموماً قیف نما نشیب (کھائی) کے ذریعے نشاں کیا جاتا ہے جسکو آتش فشانی دہانہ کہتے ہیں۔ اگر ایک آتش فشانی دہانہ ایک بڑی جسامت کا ہو اور اسکی شکل ظروف (Basin) کی سی ہو تو اسے **قوس نما دہانہ (caldera)** کہتے ہیں۔ قوس نما دہانہ شدید دھماکوں کے ذریعہ وقوع پذیر ہوتے ہیں۔ جسکا بہاؤ بڑے مخروطوں کی اونچائی ہوتا ہے۔

آتش فشاں کے اسباب :

(Causes of Volcano Activity)

گہرائی کے بڑھنے پر ہر 35 میٹروں کے لیے 1°C کی شرح پر درجہ حرارت میں اضافہ ہوتا ہے۔ ایک چٹان کی تقریباً 15 کلومیٹر کی گہرائی پر دباؤ تقریباً 5 ٹن فی مربع سنٹی میٹر ہوتا ہے۔ اس صورتحال کے تحت زمین کا اندرونی حصہ نیم پگھلی ہوئی حالت میں پایا جاتا ہے جو میگما کہلاتا ہے۔ میگما زیادہ دباؤ کے تحت گیسوں کے زیادہ حجم کو تحلیل کرنے کی قابلیت رکھتے ہیں۔ چند گیسیں اشتعال پذیر بھی ہوتی ہیں جو زمینی قشر کے کمزور مقامات کے ذریعہ آتش فشانی مواد کو پھٹ پڑنے کے قابل بناتے ہیں۔

آتش فشانوں کا سائنسی مطالعہ علم ماہیت آتش فشاں **برکانیات (Volcanology)** کہلاتا ہے ۔
لوگ جو آتش فشاں کا مطالعہ کرتے ہیں ماہر علم آتش فشاں ماہر علم آتش فشاں **ماہر برکانیات (Volcanologists)** کہلاتے ہیں

آتش فشاں کے پھٹنے کی نوعیت

Nature of Volcanic eruption

بعض اوقات میگما سطح پر آہستہ آہستہ بڑھتا ہے اور ایک وسیع علاقے پر پھیلتا ہے یہ نشیبی انفجار (Fissure eruption) کہلاتا ہے۔ چند سطح مرتفع اور میدانات اس طریقے س تشکیل بائے ہوتے ہیں۔ جیسے ہندوستان میں سطح مرتفع دکن اور شمالی امریکہ میں سطح مرتفع کولمبین، اگر میگما سطح پر تیزی کے ساتھ بڑھتا ہے تو لاوا فضا میں بلندی کے ساتھ پھینکا جاتا ہے۔ لاوا کے ساتھ ساتھ راکھ بھاپ گیسیں اور چٹانوں کے ٹکڑے بھی باہر پھینکے جاتے ہیں۔ اس قسم کے انفجار کو دھماکہ خیز انفجار (Explosive eruption) کہتے ہیں انڈونیشیا میں 27 اگست 1883 کو جزائر کراکاٹوا کا ہولناک انفجار دھماکہ خیز انفجار کے قسم کی مثال ہے۔

لاوا کا بہاؤ چپچپاہٹ (Viscosity) کے ذریعے متاثر ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر شہد زیادہ چپچپاہٹ رکھتا ہے لہذا یہ آہستہ سے بہتا ہے۔ جبکہ پانی کم چپچپاہٹ رکھتا ہے چنانچہ یہ آسانی سے بہتا ہے۔ میگما میں سلیکا اور پانی کی مقدار کے ذریعہ لاوا کی چپچپاہٹ کا تعین کیا گیا ہے۔ نہایت چپچپاہٹ والا لاوا بہت زیادہ سلیکا اور کم پانی رکھتا ہے۔ کم چپچپاہٹ والا لاوا کم سلیکا مگر بہت زیادہ پانی رکھتا ہے۔ یہ سرعت کے ساتھ حرکت کرتے ہوئے بہاؤ کی تشکیل کرتا ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

جزائر بارن سمندر اندومان میں واقع ہے اور اس علاقے ک دارالحکومت کے شمال مشرق میں تقریباً 138 کلومیٹر ہے۔ یہ سمترا تا میانمار مسلسل صرف اک فعال آتش فشاں ہے۔ آخری انفجار 2017 میں واقع ہوا۔

آتش فشانوں کے اقسام: (Types of Volcanoes)

آتش فشاں کی شکل کا انحصار لاوا کی قسم اور انفجار کے دباؤ پر ہے۔ شکل کی بنیاد پر تین قسم کے آتش فشاں ہیں وہ یہ ہیں

1۔ متحرک یا فعال آتش فشاں 2۔ خوابیدہ آتش فشاں

3۔ معدوم (بجھا ہوا) آتش فشاں

1۔ متحرک یا فعال آتش فشاں

فعال متحرک آتش فشاں جو مسلسل پھٹتے رہتے ہیں انھیں متحرک یا فعال آتش فشاں (Active volcano) کہتے ہیں۔

7th ss geo 1 interior
Thursday, June 25, 2020 11:25:02 AM

فعال آتش فشاں زیادہ تر بحرالکاہلی حلقہ آگ کے منطقہ میں پائے جاتے ہیں۔ جو بحرالکاہل کے ساحل پر واقع ہے۔ دنیا میں تقریباً 600 فعال آتش فشاں ہیں جیسے بحیرہ روم میں ماؤنٹ سٹرامبولی، متحدہ امریکہ میں سینٹ ہیلنس، فلپائن میں پناٹوبو۔ ہوائی میں موؤنالووا دنیا کے وسیع ترین فعال آتش فشاں ہیں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

اسٹرامبولی کو روم کا روشنی کا مینار (house Light) کہا جاتا ہے۔

2۔ خوابیدہ آتش فشاں (Dormant volcanoes) کئی سالوں تک کارروائیوں کا نشان ظاہر نہیں کرتے مگر کسی بھی وقت وہ فعال یا متحرک ہوسکتے ہیں۔ اس کو سویا ہوا غیر فعال (Sleeping volcano) آتش فشاں بھی کہتے ہیں۔ اٹلی کا ویسووس پہاڑ، جاپان میں ماؤنٹ فیوجی یاما، انڈونیشیا کا ماؤنٹ کراکاؤا اس قسم کے آتش فشانوں کی مشہور مثالیں ہیں۔

3۔ معدوم (بجھے ہوئے) آتش فشاں: (Extinct)

معدوم آتش فشانی پہاڑوں کا بالائی حصہ نہہ گیا ہے۔ میانمار کا ماؤنٹ پوپا اور آفریقہ کے ماؤنٹ کل منجارو اور ماؤنٹ کنیا معدوم آتش فشانوں کی مثالیں ہیں۔

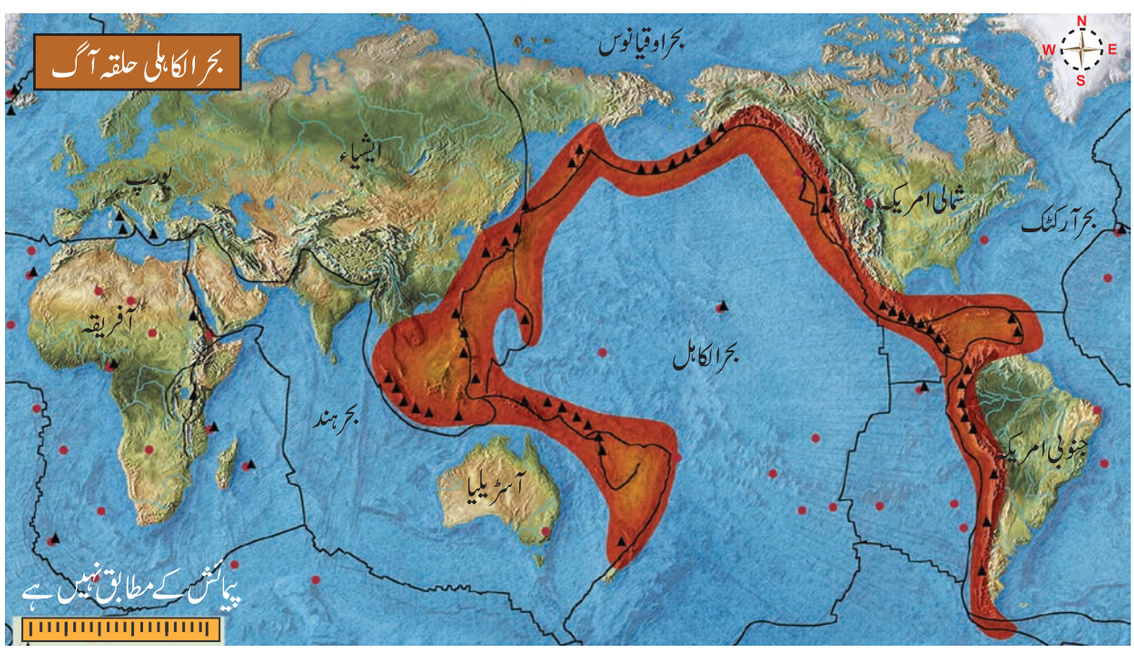
دنیا میں آتش فشانوں کی تقسیم:
(Distribution of volcanies in the world)

آتش فشاں دنیا بھر میں واضح طور پر بیان کردہ سانچہ میں واقع ہیں۔ وہ ایسے علاقوں سے قریبی تعلق رکھتے ہیں جو شدت سے لفافی (folded) اور شگاف دار ہوتے ہیں۔ تقریباً ۵۰۰ متحرک فعال آتش فشاں اور سینکڑوں کے خوابیدہ اور معدوم آتش فشاں ہیں۔ یہ ساحلی پہاڑی حدود میں ساحل سے دور جزائر اور سمندروں کے درمیان واقع ہوتے ہیں۔ آتش فشانی خطے دنیا کے اہم ترین زلزلے کے خطے بھی ہوتے ہیں۔ دنیا میں تین اہم آتش فشانی کار روائیوں کے منطقے (خطے) ہیں وہ یہ ہیں۔

1۔ محیط بحرالکاہلی منطقہ: (The circum pacific belt)
2۔ وسطی براعظمی منطقہ: (The mid continental belt)
3۔ وسطی اوقیانوسی منطقہ: (The mid Atlantic belt)

1۔ محیط بحرالکاہلی منطقہ: (The circum pacific belt)

یہ مائلی سمندری پرت کے حدود کا آتش فشانی منطقہ ہے۔ یہ بحرالکاہل کا مشرقی اور مغربی ساحلی علاقوں کے آتش فشانوں پر مشتمل ہے اس منطقہ کو عمومی حیثیت سے بحرالکاہل کا حلقہ آگ (The pacific Ring of Fire) کے طور پر نام دیا گیا ہے جسکا تخمینہ لگایا گیا ہے کہ یہ دنیا کے آتش فشانوں کے دو تہائی حصوں پر مشتمل ہیں۔



7th ss geo 1 interior
Thursday, June 25, 2020 11:25:03 AM

2۔ وسطی براعظمی منطقہ:(Mid cinstinental belt)

یہ مائلی براعظمی پرت کے حدود کا آتش فشاں ہے۔

جوالپائن پہاڑی سلسلہ، بحیرہ روم اور مشرقی آفریقہ کے دھنسے ہوئے منطقہ کے آتش فشانوں پر مشتمل ہے۔ وسیوسیں، اسٹرامبولی ایٹنا، کل منجارو اور کنیا اہم ترین آتش فشاں ہیں خلاف توقع ہمالیہ ابھی تک کوئی فعال آتش فشاں نہیں رکھتے۔

3۔ وسطی اوقیانوسی منطقہ :(Mid Atlantic Belt)

یہ منطقہ وسطی اوقیانوسی پہاڑی سلسلہ کے ساتھ منتشر پرتوں کے حدود کی نمائندگی کرتا ہے۔ اس علاقے کے آتش فشاں خصوصا شگاف در آتش فشاں کی قسم کہتے ہیں آتش لینڈ شدید فعال آتش فشانی علاقہ ہے اور یہ وسطی اوقیانوسی پہاڑی سلسلہ پر واقع ہے۔ سینٹ ہیلینا اور جزیرہ ایزورس دوسری مثالیں ہیں۔

خلاصہ

- ☆ زمین کی اندورنی ساخت کا سیب سے موازنہ کیا گیا ہے۔
- ☆ قشر زمین کی بیرونی ترین پرت ہے۔
- ☆ قشرارض کا بالائی حصہ SIAL ہے
- ☆ قشرارض کا زیریں (نچلا) حصہ SIMA ہے
- ☆ غلافی پرت (Mantle) کی موٹائی تقریبا 2900 کلومیٹر ہے
- ☆ بری کرہ کئی پرتوں میں ٹوٹا (بٹا) ہوا ہے جو بری کرہ کی پرتیں کہلاتی ہیں
- ☆ زلزلہ کی لہریں ایک آلہ کے ذریعہ اندراج کی جاتی ہے جسے زلزلہ پیما (Seismograph) کہتے ہیں
- ☆ زیر آب زلزلہ کے ذریعہ سونامی ظہور پذیر ہوتی ہے۔
- ☆ آتش فشاں قشرارض میں ایک سوراخ یا شگاف (دراڑ) ہے۔
- ☆ آتش فشاں کی شکل کا انحصار لاوا کی قسم اور انفجار کے دباؤ پر ہے۔
- ☆ دنیا بھر میں آتش فشانی کارروائیوں کے تین اہم منطقے ہیں۔

اصطلاحات	Glossary	
قشر	زمین کی اندرونی ترین پرت	Core
غلافی پرت	قشر کے نیچے اگلی (دوسری) پرت	Mantle
موہوروویک انقطاع	قشر سے غلافی پرت کو علیحدہ کرنے والی سرحد	Mohorovicic discontinuity
زمین کا کھسکنا	پہاڑ کے چٹانوں کے ملبہ کا نیچے کی جانب حرکت کرنا	Land slide
زلزلہ پیما	زلزلے کی شدت کا پیمائشی آلہ	Seismograph
سونامی (دیوقامت سمندری لہریں	سمندری لہریں جو زیر آب زلزلہ یا سمندر کے نیچے آتش فشانی انفجار کے باعث پیدا ہوتی ہیں	Tsunami
سوراخ	زمینی سطح کا دراڑ (شگاف) جس سے آتش فشانی مواد خارج ہوتا ہے	Vent
میگما	چٹانوں کی پگھلی ہوئی شکل (حالت)	Magma
لاوا	زمین کی سطح پر پہنچنے کے بعد میگما کی ٹھوس شکل	Lava
چپچپاہٹ (لسلساہٹ)	مائعات کے بہنے کی قوت مزاحمت	Viscosity

7th ss geo 1 interior
Thursday, June 25, 2020 11:25:04 AM

محاسبہ : Evaluation

I۔ صحیح جواب منتخب کیجئے :

1) Nife.....سے بنا ہوا ہے
   a) نکل اور فیرس
   b) سلیکا اور المونیم
   c) سلیکا اور میگنیشیم
   d) لوہا اور میگنیشیم

2) زلزلے اور آتش فشاں کا انفجار.....کے حد کے قریب واقع ہوتا ہے۔
   a) پہاڑ b) میدان
   c) پرتیں d) سطح مرتفع

3) زلزلہ کی شدت کی پیمائش.....کے ذریعہ کی جاتی ہے
   a) زلزلہ پیما b) رکٹر پیمانہ
   c) ایمپیئر پیما d) Rotameter

4) وہ تنگ نالی جس سے میگما باہر نکلتا ہے.....کہلاتا ہے۔
   a) سوراخ b) دہانہ
   c) مقام اتصال d) قوس نما دہانہ

5) ..... کو بحیرہ روم کے روشنی کا مینار کہا جاتا ہے۔
   a۔ اسٹرومبولی b۔ کراکوٹا
   c۔ فیوجیاما d۔ کلی منجارو

6) ..... منطقہ کو حلقہ آگ کہتے ہیں۔
   a) بحرالکاہل b) بحراوقیانوس
   c) آرکٹک d) انٹارٹک

II۔ خالی جگہوں کو پر کیجئے۔

1) غلافی پرت سے قشر کو.....سرحد کے ذریعہ الگ کیا جاتا ہے۔
2) زلزلے کی لہروں کو.....آلہ کے ذریعہ اندراج کیا جاتا ہے۔
3) میگما جو سطح پر بڑھتا اور ایک وسیع علاقے (رقبے) پر پھیلتا ہے اس کو.....کہتے ہیں۔
4) فعال (متحرک) آتش فشاں کی ایک مثال.....ہے
5) علم زلزلیات.....کا مطالعہ ہے۔

III۔ غیر موزوں پر دائرہ بنائیے۔

1) قشر، میگما، قالب، غلافی پرت
2) مقام اتصال، زلزلہ کا برمرکز، سوراخ، زلزلیاتی لہریں
3) شمالی کاشی، چاموولی، کوئنا، کراکوٹا
4) لاوا، قوس نما دہانہ، سلیکا، دہانہ
5) اسٹر امبولی، ہیلنس، ہوائی، فیوجی یاما

IV۔ ذیل کو مناسب جوڑ ملائیے۔

1) زلزلہ	–	جاپانی اصطلاح
2) سیما (SIMA)	–	آفریقہ
3) بحرالکاہلی حلقہ آگ	–	فوری حرکت
4) سونامی	–	سلیکا اور میگنیشیم
5) ماؤنٹ کنیا	–	عالمی آتش فشاں

V۔ مندرجہ ذیل بیانات پر غور کیجیے اور صحیح جواب پر (✓) نشان لگائیے۔

1) توثیق (A) : زمین کی ساخت کا سیب سے موازنہ کیا گیا ہے
   سبب (R) : زمین کا اندرونی حصہ قشر، غلافی پرت اور قالب پر مشتمل ہے۔
   a) A اور R صحیح ہیں اور R کی وضاحت A کرتا ہے۔
   b) A اور R صحیح ہیں مگر R کی وضاحت A نہیں کرتا ہے۔
   c) A غلط ہے مگر R صحیح ہے۔
   d) A اور R دونوں غلط ہیں۔

2 توثیق : بحرالکاہل دنیا کے آتش فشانوں کے دو تہائی حصے پر مشتمل ہے
   سبب: بحرالکاہل کی سرحد مشرقی اور مغربی ساحلی علاقوں کے ساتھ بحرالکاہلی حلقہ آگ کہلاتی ہے۔
   a) A اور R صحیح ہیں اور R کی وضاحت A کرتا ہے۔
   b) A اور R صحیح ہیں مگر R کی وضاحت A نہیں کرتا ہے۔
   c) A غلط ہے مگر R صحیح ہے۔
   d) A اور R دونوں غلط ہیں۔

7th ss geo 1 interior
Thursday, June 25, 2020 11:25:04 AM

VI۔ ایک لفظ میں جواب دیجئے۔

1) زمین کی بیرونی پرت کا نام دیجئے

2) سیال (SIAL) کیا ہے

3) بری کرہ کی پرتوں کی حرکت کا نام کیا ہے؟

4) معدوم بجھے ہوئے آتش فشاں کی ایک مثال دیجئے

VII۔ ذیل کے مختصر جواب دیجئے۔

1) غلافی پرت کیا ہے؟

2) زمین کے قالب پر مختصر نوٹ لکھئے۔

3) زلزلہ کی وضاحت کیجئے۔

4) زلزلہ پیما کیا ہے؟

5) آتش فشاں کیا ہے؟

6) شکل کی بنیاد پر آتش فشانوں کے تین اقسام کیا ہیں؟

VIII۔ سبب بتایئے۔

1) زمین کی اندرونی سطح سے کوئی بھی نمونے نہیں لے سکتا۔

2) سمندری قشرارض کی بہ نسبت براعظمی قشرارض کم کثیف ہوتے ہیں۔

IX۔ فرق کیجیے۔

1) SIAL اور SIMA

2) ڈھال نما آتش فشاں اور مرکب آتش فشاں

3) فعال (متحرک) آتش فشاں اور خوابیدہ آتش فشاں

X۔ ذیل کے تفصیلی جواب دیجئے۔

1) زلزلے کے اثرات کے متعلق لکھئے۔

2) انفجار کی بنیاد پر آتش فشانوں کی درجہ بندی کی وضاحت کیجئے۔

3) آتش فشانی کارروائیوں کے اہم منطقوں کے نام بتایئے اور کسی ایک کی وضاحت کیجئے۔

XI۔ اعلیٰ سطح کی سوچ کے سوالات : HOTS

1) زمین کا اندرونی حصہ بہت گرم ہوتا ہے کیوں؟

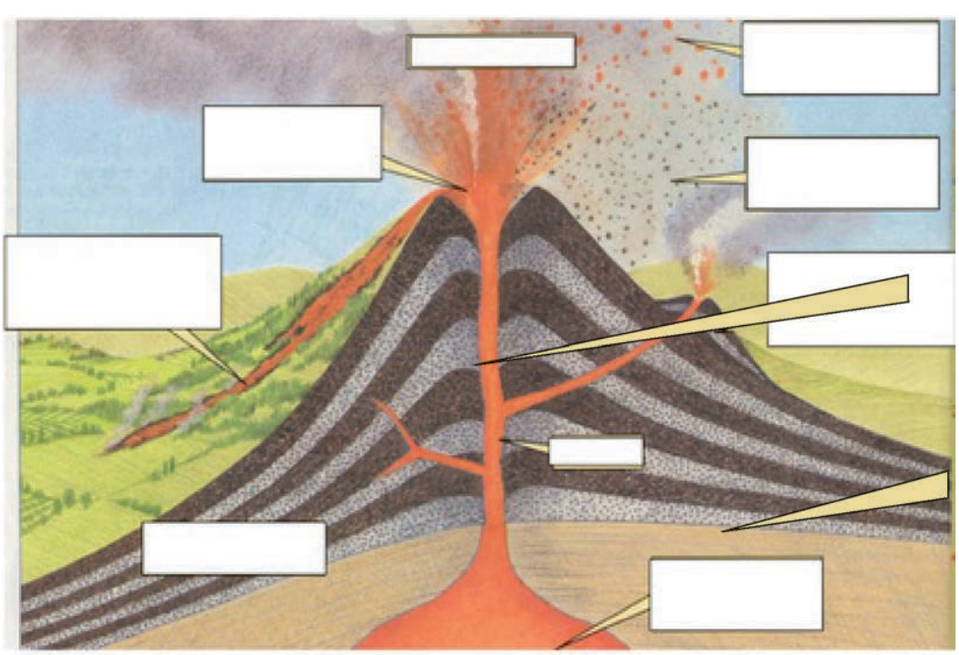
2) آتش فشاں تباہ کن ہیں یا تعمیری؟

3) کس طرح آتش فشاں جزیرے پر تشکیل پاتے ہیں؟

XII۔ کارروائی: (Astivity)

1) زلزلے اور آتش فشانوں پر ایک البم تیار کیجئے۔

2) آتش فشاں کے حصوں نشاندہی کیجئے۔



7th ss geo 1 interior
Thursday, June 25, 2020 11:25:05 AM

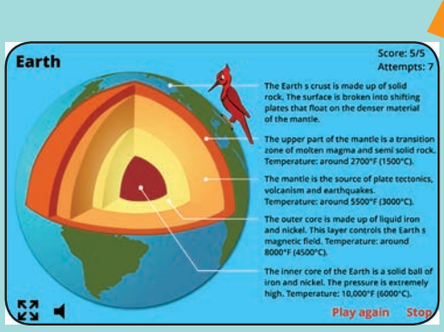
3) دنیا کے نقشہ میں بحرالکاہل حلقہ آگ کو نشان کیجیے۔



A Das Gupta, A.N. Kapoor, Principles of Physical Geography, S. Chand & Company Ltd., New Delhi
Goh Cheng Leong, certificate Physical and Human Geography, Oxford University press.
Savindra Singh (2015) physical Geography Pravalika publications Allahabad.

ICT CORNER

Interior of the Earth زمین کا اندرونی حصہ



مکمل اسکرین موڈ کا انتخاب کیجیے
اور وضاحت کے ساتھ کھیل کھیلیے۔

طریقہ عمل :

مرحلہ 1 : کھولئے اور نیچے دیا گیا URL ٹائپ کیجیے یا QR کوڈ اسکین (Scan) کیجیے۔

مرحلہ 2 : شروع کرنے کے لئے نقشہ پر کلک کیجیے۔

مرحلہ 3 : مکمل اسکرین موڈ کا انتخاب کیجیے اور وضاحت/صراحت کے ساتھ کھیل کھیلیے۔

Interior of the Earth URL:

http://world-geography-games.com/earth/index.html

- Pictures are indicative only
- If browser requires, allow Flash Player or Java Script to load the page.

4ZIU8

7th ss geo 1 interior
Thursday, June 25, 2020 11:25:06 AM



اکائی - 2

زمین کی شکلیں
Landforms

سیکھنے کے مقاصد :

- ندیوں کے ذریعہ تشکیل پانے والی زمینی شکلوں کے بارے میں جاننا
- زمینی شکلوں کی وضاحت کرنا جو برفانی عمل کے ذریعہ تخلیق پاتے ہیں۔
- زمینی شکلوں کی درجہ بندی کرنا جو ہوائی عمل کے ذریعہ وجود میں آتے ہیں۔
- سمندری لہر کے متعلق مختلف زمینی شکلوں کی شناخت کرنا۔

تعارف

پچھلی جماعت میں ہم نے پڑھا ہے کہ زمین کی سطح ہر جگہ یکساں نہیں ہوتی۔ زمین بے شمار اقسام کے زمینی شکلیں رکھتی ہے۔ مثلاً پہاڑیں، سطح مرتفع، میدانات، وادیاں وغیرہ۔ بری کرہ کے بعض حصے ناہموار اور بعض مسطح (ہموار) ہوتے ہیں۔ یہ زمینی اشکال دو افعال **داخلی فعل** (The endogenic process) اور **خارجی فعل** (The exogenic process) کا نتیجہ ہوتے ہیں۔ داخلی فعل (اندرونی فعل) کئی مقامات پر زمینی سطح میں اضافہ کرنے اور غرق کرنے کی ابتدا کرتے ہیں۔ خارجی فعل (بیرونی فعل) زمین کی سطح کو مسلسل گھساتے اور از سر نو تعمیر کرتے ہیں۔

پہاڑیوں (کوہستانوں) کو کٹاؤ کے ذریعہ ہموار کرنے اور نشیبی زمین کو ذخیرہ اندوزی کے ذریعہ بھرنے کا عمل **ہموار یا مسطح کرنا** (Gradation) ہے۔

زمینی شکلیں : (Land forms)

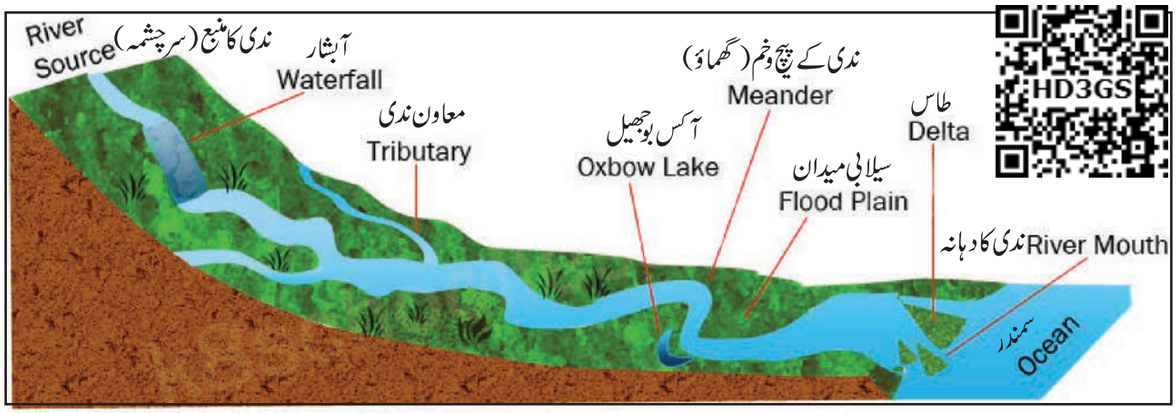
زمینی سطح دو اعمال **موسم زدگی** (Weathering) اور کٹاؤ (erosion) کے ذریعہ مسلسل گھستی جا رہی ہے۔ زمین کی سطح پر چٹانوں کا ٹوٹنا اور چھوٹے ٹکڑوں میں علیحدہ ہوکر گرنا **موسم زدگی** (Weathering) ہے۔ زمین کی سطح کا مختلف عوامل جیسے پانی، ہوا، برف اور سمندری لہروں کے ذریعہ گھس جانا کٹاؤ ہے۔ کٹا ہوا مواد پانی، ہوا وغیرہ کے ذریعہ بہالے جاتا ہے اور آخر کار ذخیرہ (جمع) کیا جاتا ہے۔ **کٹاؤ** (erosion) اور ذخیرہ اندوزی (deposition) کے عمل سے زمین کی سطح پر مختلف زمینی اشکال کی تخلیق ہوتی ہے۔

ندی : (River)

پانی کا اس کے منبع (سرچشمہ) سے ندی کے دہانہ تک ایک متعین راستہ کے ساتھ بہنے کو ندی (river) کہتے ہیں۔ عموماً ندیوں کی ابتدا پہاڑ یا ٹیلے سے ہوتی ہے۔

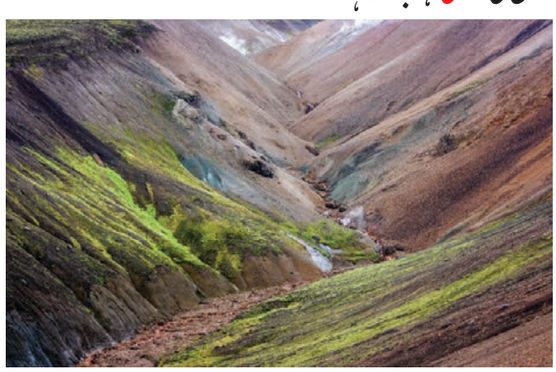
ندی کے ابتدا کے مقام کو منبع (سرچشمہ) کہا جاتا ہے وہ مقام جہاں وہ ایک جھیل یا سمندر یا بحر سے ملتی ہے اسکو ندی کا **دہانہ** کہتے ہیں۔

7th ss geo 2 land forms
Thursday, June 25, 2020 2:47:24 PM



ندی کے زمینی شکلیں

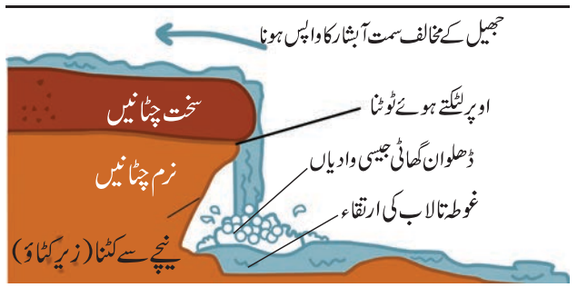
ندی میں بہتا ہوا پانی زمین کے خطوں کو کاٹتا ہے جس سے ایک حرف کے شکل جیسی نشیبی سمت کی وادی تخلیق پاتی ہے جسکو V شکل کی وادی کہا جاتا ہے۔



V شکل کی وادی

معاون ندی : (Tributary) ایک جھیل یا ندی جو اندر بہتے ہیں اور اہم ندی میں جا ملتے ہیں۔

شاخ ندی : (Distributary) ایک جھیل (نہر) جس کی شاخیں فاصلہ پر ہوتی ہے اور یہ ایک اہم نہر سے دور بہتے ہیں۔



ندی کی تہہ میں ندی کے پانی کا عمودی راستہ پر بہنا آبشار کہلاتا ہے۔ جب نرم چٹانیں کٹاؤ کے عمل کے ذریعہ منتقل کر دی جاتی ہیں تو یہ تشکیل پاتی ہیں مثلاً تمل ناڈو میں دریائے چتار کے کنارے کٹرالم آبشار۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

جنوبی امریکہ میں وینی زولا کا انجل آبشار بلند ترین آبشار ہے۔ شمالی امریکہ میں ریاست ہائے متحدہ امریکہ اور کینڈا کے سرحد کے درمیان نیاگرا آبشار اور آفریقہ میں زامبیا اور زمباوے کی سرحد کے درمیان وکٹوریہ آبشار دیگر آبشار ہیں۔

آبشار کے نیچے غوطہ تالاب ایک کھوکھلی خصوصیت رکھتے ہیں۔ جسکی تشکیل جوف سازی (cavitation) کے ذریعہ ہوتی ہے۔ جب ندی ایک میدان یا پہاڑ کے دامن میں داخل ہوتی ہے تو وہاں پر تہہ نشین کی ذخیرہ اندوزی کا واقع ہونا سیلابی پنکھا (All uvial Fan) ہے۔



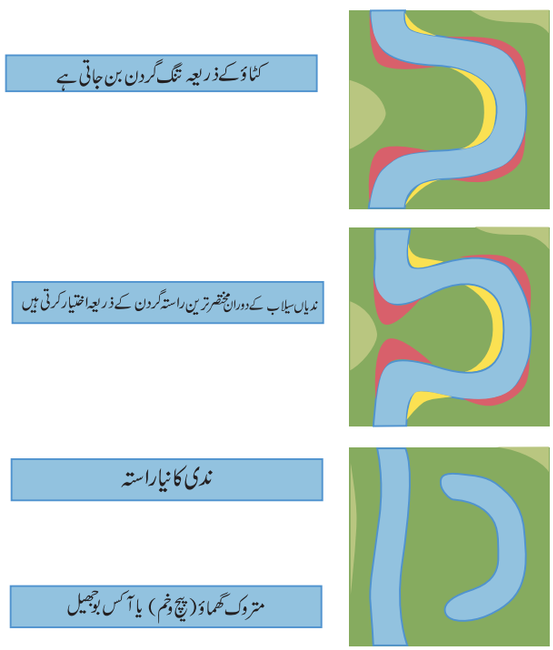
پیچ وخم (گھماؤ) Meander

جب ندی میدان میں داخل ہوتی ہے یہ بل کھاتی اور پلٹ کر وسیع پیچ وخم کی تشکیل کرتی ہے جو گھماؤ (پیچ وخم) کہلاتے ہیں۔ مثلاً تمل ناڈو کے کڈلور ضلع میں سیتھیا توپ کے قریب دریائے ویلار کے کنارے گھماؤ (پیچ وخم) (Meander)۔

گھماؤ کے اطراف کے ساتھ مسلسل کٹاؤ اور ذخیرہ اندوزی

7th ss geo 2 land forms
Thursday, June 25, 2020 2:47:25 PM

کی وجہ سے گھماؤ کے حلقے کے سرے قریب سے قریب تر ہو جاتے ہیں۔ وقت کے گذرنے کے دوران گھماؤ کے حلقے ندی سے علیحدہ ہو جاتے ہیں۔ اور ایک علیحدہ جھیل کی تشکیل کرتے ہیں اس کو آکس بوجھیل بھی کہتے ہیں۔

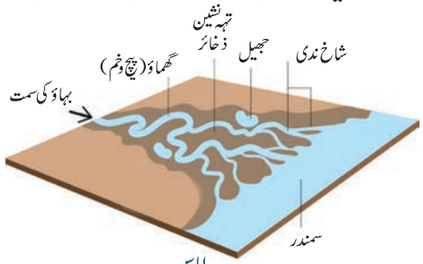


آکس بوجھیل کی تشکیل

کیا آپ جانتے ہیں؟

اصطلاح گھماؤ (پیچ وخم) Meander ایشیاء صغیر (ترکی) کے گھماؤ (پیچ وخم) ندی کی بنیاد پر نام دیا گیا ہے۔ یہ کئی منحنی راستوں اور موڑوں کے ذریعہ گذرتے ہیں۔

کبھی کبھار یہ اپنے ساحلوں پر بہنے لگتے ہیں۔ یہ آس پاس کے علاقوں کو سیلاب کی طرف لے چلتے ہیں۔ جب ندی میں سیلاب آتا ہے تو یہ کنارے پر مٹی کی تہوں اور دوسرے مادوں کو ذخیرہ اندوز کرتے ہیں۔ جس کو تہہ نشین (Sediments) کہتے ہیں۔ یہ ایک ہموار زرخیز سیلابی میدان کی تشکیل کا آغاز کرتے ہیں۔ ساحلی کناروں کے بڑھنے کو (Levees) کہتے ہیں۔ جب ندی سمندر کے قریب پہنچتی ہے تو پانی کے بہنے کی رفتار گھٹتی ہے اور ندی کئی لہروں میں منقسم ہونے کا آغاز کرتی ہے جس کو جدا ہونے والی لہریں (شاخ ندی) (Distributary) کہتے ہیں۔ ندی کی سمتی رفتار نہایت سست ہونے لگتی ہے۔ یہ اپنا ذخیرہ جمع کرنا شروع کر دیتی ہے۔ ہر ایک شاخ ندی اپنے خاص دہانہ کی تشکیل کرتی ہے۔ تمام دہانوں کے ذخیرہ شدہ تہہ نشین مادوں سے طاس (Delta) کی تشکیل ہوتی ہے۔ طاس بہترین پیداواری زمین ہیں۔ وہ زیادہ معدنیات رکھتے ہیں جو کاشتکاری کو تقویت دیتے ہیں۔ مثلاً کاویری کا طاس، گنگا کا طاس، مسی سپی کا طاس



طاس

اٹلس کی مدد سے دنیا کے چند ندیوں کے نام دریافت کیجئے جو ایک طاس (delta) کی تشکیل کرتے ہیں۔

برفانی تودہ : (Glacier)

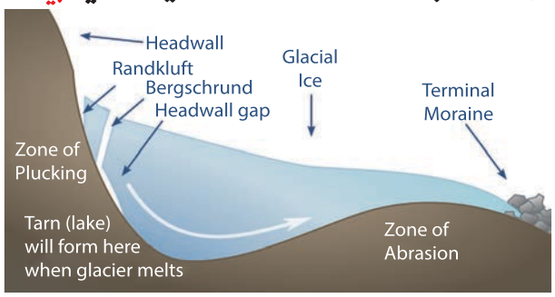
قوت جاذبہ کے باعث برف کے ایک کثیر مادہ کا ڈھلوان یا ادی کے نیچے کی جانب آہستہ سے حرکت کرنے کو برفانی تودہ (Glacier) کہتے ہیں۔ برفانی تودے پہاڑ یا وادی کے برفانی تودوں اور براعظمی برفانی تودوں میں درجہ بند کئے گئے ہیں۔

براعظمی برفانی تودہ : (Continental Glacier)

برفانی تودے ایک براعظم کے وسیع رقبہ پر دبیز برف کی سلوں سے ڈھکے ہوئے ہوتے ہیں جیسے انٹارٹکا، گرین لینڈ۔

پہاڑ یا وادی کے برفانی تودے برف کی ایک جھیل ہیں جو وادی کے ساتھ بہتے ہیں۔ یہ عموماً سابقہ ندی کے راستوں کی پیروی کرتے ہیں۔ اور ڈھلوان کناروں کے ذریعہ محدود ہیں مثلاً ہمالیہ اور الپس۔

برفانی تودے نیچے کی ٹھوس چٹان کو ظاہر کرنے کے لئے زمینی سطح کو مٹی اور چٹانوں کے ہموار کرنے کے ذریعہ کاٹتے ہیں پیالہ نما

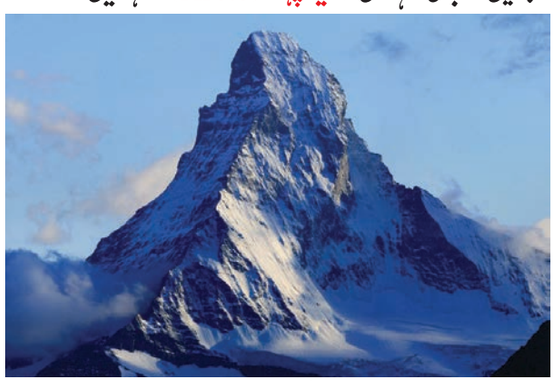


پیالہ نما کی تشکیل

7th ss geo 2 land forms
Thursday, June 25, 2020 2:47:25 PM

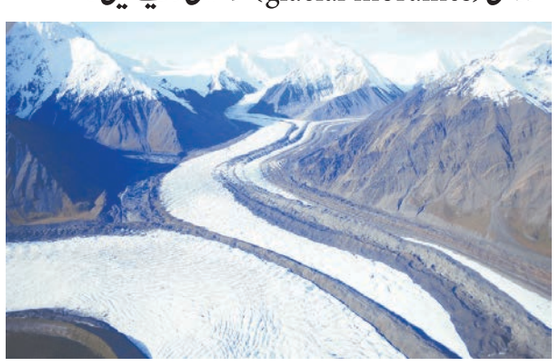
(Cirque) ایک برفانی کٹاؤ کے چٹانی طاس ہیں یہ ڈھلوان سمتی دیوار اور ڈھلوان منبع دیوار کے ساتھ بازو دار کرسی (arm chair) کی شکل کے نشیب پر احاطہ کئے ہوتے ہیں۔ مثلاً کوری۔ اسکاٹ لینڈ (سلطنت متحدہ) کار۔ جرمنی۔

جب برف پگھلتی ہے یہ پانی کے ساتھ بھرنے لگتے ہیں اور پہاڑوں میں خوبصورت جھیلیں بننے لگتی ہیں جس کو ٹارن جھیل کہتی ہیں جب دو متصل پیالہ نما میں ایک دوسرے کی جانب کٹاؤ ہوتا ہے۔ سابقہ مدوری زمینی سطح ایک تنگ چٹانی ڈھلوان سمتی ابھار میں تبدیل ہوجاتی ہے اس کو نکیلے پہاڑ (Arete) کہتے ہیں۔



نکیلے پہاڑ

(U) شکل کی وادی برفانی تودوں کے نیچے پائی جاتی ہے جو پہلوی اور عمودی کٹاؤ کے ذریعہ گہری اور وسیع ہوتی ہے۔ برفانی تودوں کے ذریعہ مادے جیسے چٹانیں بڑی اور چھوٹی، ریت اور مٹی جو لائے جاتے ہیں وہ ذخیرہ اندوز کئے جاتے ہیں یہ ذخائر برفانی مورائن (glacial moraines) کو تشکیل دیتے ہیں۔



مورائن

ہوا : (Wind)

کیا تم نے کبھی صحرا کا دورہ کیا ہے؟ ریت کے ٹیلوں کی چند تصاویر جمع کرنے کی کوشش کیجئے۔ صحرا میں کٹاؤ اور زخیرہ اندوزی کا ایک فعال عامل ہوا ہے۔ صحراؤں میں تم چٹانوں کو مشروم کی شکل میں دیکھ سکتے ہو۔ جو عموماً مشروم چٹانیں کہلاتی ہیں۔



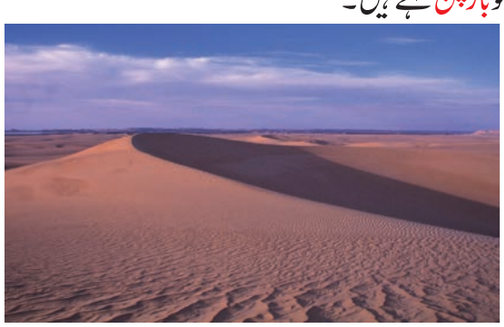
مشروم چٹان

ہوائیں چٹان کے بالائی حصے کی بہ نسبت نچلے حصے میں زیادہ کٹاؤ کرتی ہیں۔ چنانچہ ایسی چٹانوں کی تہہ تنگ اور بالائی حصہ وسیع تر ہوتا ہے۔ ایک علیحدہ چھوٹی چٹان مدوری بالائی حصہ کے ساتھ ستون کی طرح کھڑی ہوئی ہو انسل برگ کھڑی ہوئی تنہا پہاڑی (Insel bergs) کہلاتی ہیں مثلاً جنوبی آفریقہ کا کلا پاری صحرا میں انسل برگ۔



انسل برگ

جب ہوا چلتی ہے وہ ریت کو اٹھاتی اور ایک مقام سے دوسرے مقام کو منتقل کرتی ہے جب وہ ریت کے گرنے کو روک دیتی ہے یہ کوتاہ پہاڑ (ٹیلا) کی شکل میں ذخیرہ کر دیتی ہے۔ انھیں ریت کے ٹیلے (Sand dunes) کہتے ہیں۔ ہلال کی شکل کے ریت کے ٹیلوں کو بارچن کہتے ہیں۔



بارچن

7th ss geo 2 land forms
Thursday, June 25, 2020 2:47:27 PM

جب ریت کی دھاریاں بہت عمدہ اور ہلکی ہوتی ہیں تو ہوا اسے بہت لمبے فاصلہ تک لے کر چل سکتی ہے۔ جب ایسی ریت وسیع علاقوں پر جمع ہوتی ہے اسکو غباری تودہ لوئیس (Loess) کہتے ہیں۔



لوئیس (غباری تودہ)

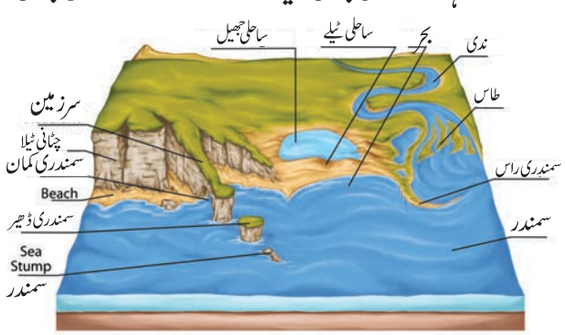
کیا آپ جانتے ہیں؟

شمالی چین کے لوئیس ذخائر گوبی صحرا سے لائے گئے ہیں۔

ساحل : (Coast)

سمندر کے قریب یا متصل زمین کا ایک حصہ ساحل سمندر کہلاتا ہے۔ ساحل کی سرحد جہاں زمین سے پانی ملتا ہے ساحلی خطہ (coast line) کہلاتا ہے۔ ساحلی علاقوں کی تبدیلیاں لہر کے کٹاؤ اور لہر کے ذخیرہ اندوزی کے مطیع ہوتی ہے۔

سمندری لہروں کا کٹاؤ اور ذخیرہ اندوزی ساحلی زمینی اشکال کو بڑھاتا ہے۔ سمندری چٹانی ٹیلے (Sea cliffs) ڈھلوان چٹانی



ساحلی زمینی شکلیں

اشکال کی تشکیل ہیں۔ جب سمندری لہریں انکے بمقابل ٹکراتی ہیں۔ سمندری لہریں چٹانوں پر مسلسل ضرب لگاتی ہیں۔ شگافیں ارتقاء پاتے ہیں۔ وقت کے ساتھ ساتھ یہ بڑے اور وسیع تر ہونے لگتے ہیں۔ چنانچہ کھوکھلے غار کی طرح چٹانو پر تشکیل پاتے ہیں انھیں



سمندری چٹانی ٹیلہ

سمندری غار (Sea caves) کہتے ہیں۔



سمندری غار

چوں کہ سمندری غاروں کے گڑھے (جوفے) بہت بڑھ جاتے ہیں۔ صرف غاروں کی چھت باقی رہ جاتی ہے لہذا سمندری کمانوں (Sea arches) کی تشکیل ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ کٹاؤ سے چھت ٹوٹ جاتی ہیں اور صرف دیواریں باقی رہ جاتی ہیں ان دیواروں جیسی خصوصیات کو ڈھیر (انبار) (Stacks) کہتے ہیں۔



سمندری کمان اور سمندری ڈھیر

سمندری لہریں ریت اور سنگ ریزے کے تہہ نشینی کو سمندر کے کنارے ذخیرہ اندوز کرتے ہوئے ساحلوں (beaches) کی تشکیل کرتی ہیں۔ ریت کا تودہ (sand bar) سمندر میں پائے جانے والی ریت یا مٹی کا ایک طویل ذخیرہ ہے جو تقریبا ساحل کے متوازی ہوتا ہے۔

7th ss geo 2 land forms
Thursday, June 25, 2020 2:47:28 PM



ساحل اور ریت کا تودہ

ساحلی جھیل (Lagoon) جزوی یا مکمل طور پر سمندر سے علیحدہ کیا گیا پانی کا ایک اتھل کھینچاؤ ہے۔ مثلاً اڑیسہ میں چلکا جھیل، تمل ناڈو میں پلی کٹ جھیل اور آندھرا پردیش اور کیرلا میں ویمبونا جھیل ہندوستان کے مشہور ساحلی جھیلیں ہیں۔



ساحلی جھیل

کیا جانتے ہو؟

دنیا کا طویل ترین ساحل ریاست متحدہ امریکہ کے جنوبی فلوریڈا میں میامی ساحل (Miami beach) ہے۔ دنیا کا دوسرا طویل ترین ساحل چنئی میں مرینا ساحل ہے۔



میامی ساحل

خلاصہ

- زمینی سطح مسلسل موسم زدگی اور کٹاؤ کے ذریعہ گھس جاتی ہے۔
- ندیاں، برفانی تودے، ہوا اور سمندری لہریں خارجی دباؤ کے اہم ترین عوامل ہیں۔
- ندی اس کے منبع (سرچشمہ) سے دہانہ تک مستقل طور پر زمین کو نئی شکل دیتی ہے اور مختلف زمینی شکلوں میں اضافہ کرتی ہے۔
- ندی کئی لہروں میں منقسم ہونے کا آغاز کرتی ہے جس کو جدا ہونے والی نہریں (شاخ ندی) (distributary) کہتے ہیں۔
- طاس بہترین پیداواری زمین ہیں جو بہت زیادہ معدنیات رکھتے ہیں۔
- قوت جاذبہ کے باعث برف کے ایک کثیر مادہ کا ڈھلوان کی نشیبی جانب آہستہ سے حرکت کرنا برفانی تودہ (Glacier) ہے۔
- مورائن برفانی تودوں کے ذخائر ہیں۔
- صحراؤں میں کٹاؤ اور ذخیرہ اندوزی کے لیے ایک فعال (متحرک) عامل ہوا ہے۔
- سمندری لہریں ریت اور سنگ ریزے کے تہہ نشین کو سمندر کے کنارے ذخیرہ اندوز کرتے ہوئے ساحلوں (beaches) کی تشکیل کرتی ہے۔

اصطلاحات	Glossary	
ہموار یا مسطح کرنا	پہاڑیوں کو کٹاؤ کے ذریعہ ہموار کرنے اور نشیبی زمینوں کو ذخیرہ اندوزی کے ذریعہ بھرنے کا عمل ہموار یا سطح کرنا	**Gradation**
موسم زدگی	زمینی سطح پر چٹانوں کا ٹوٹنا اور ٹکڑے ٹکڑے ہونا	**Weathering**
ندی کا دہانہ	وہ مقام جہاں ندی ایک جھیل یا سمندر میں جا ملتی ہے۔	**River mouth**
معاون ندی	ایک جھیل یا ندی جو اندر بہتے ہیں اور اہم (اصلی) ندی میں جا ملتے ہیں۔	**Tributary**
پیچ وخم (گھماؤ)	بل کھانے (موڑ بنانے) اور پلٹنے سے ندی مین پیچ وخم بنانا	**Meander**
طاس	ندی میں ذخیرہ اندوزی کے ذریعہ تہہ نشین مادوں کے کثیر مقدار سے پنکھے کی شکل میں بنا ہوا ہونا	**Delta**
پیالہ نما	بازودار کرسی (arm chair) کی شکل کے نشیب پر محیط کئے ہوئے	**Cirque**
بارچن	ڈھلوان سمتی دیوار ساتھ برفانی کٹاؤ کے ذریعہ تشکیل پائے ہوئے ہیں۔ ہلال کے شکل کے ریت کے ٹیلے	**Barchans**
ساحلی جھیل	پانی کا یک اتھل کھینچاؤ جو جزوی طور پر سمندر سے علیحدہ کیا گیا ہے۔	**Lagoon**

7th ss geo 2 land forms
Thursday, June 25, 2020 2:47:29 PM



محاسبہ Evaluation

I۔ صحیح جواب منتخب کیجئے۔

1)..... پہاڑ کے دامن کے ساتھ ندی کے تہہ نشین مادوں کا ذخیرہ ہے۔

a) غوطہ زن تالاب (b) سیلابی پنکھا

(c) سیلابی میدان (d) طاس

2) کڑالم آبشار.....ندی کے کنارے واقع ہے۔

a) کاویری (b) پینار

(c) چتار (d) ویگئی

3) برفانی ذخیرہ اندوزی کے ذریعہ تخلیق پانے والی زمینی شکل .....ہے۔

a) پیالہ نما (b) نکیلے پہاڑ

(c) موارائن (d) ٹارن جھیل

4) لوئیس کے وسیع ذخائر..... میں پائے جاتے ہیں۔

a) متحدہ امریکہ (b) ہندوستان

(c) چین (d) برازیل

5) .....سمندری کٹاؤ سے منسلک نہیں ہیں۔

a) چٹانی ٹیلہ (b) سمندری کمان

(c) ڈھیر (انبار) (d) ساحل

II۔ خالی جگہوں کو پر کیجئے۔

1) چٹانوں کے ٹوٹنے اور ٹکڑے کرنے کا عمل.....ہے۔

2) وہ مقام جہاں ندی ایک جھیل یا سمندر مین ملتی ہے اس کو .....کہتے ہیں۔

3) انسل برگ جنوبی آفریقہ کے.....صحرا میں پائے جاتے ہیں۔

4) جرمنی میں پیالہ نما (Cirque) کو.....کہا جاتا ہے۔

5) دنیا کا پہلا طویل ترین ساحل.....ہے۔

III۔ جوڑ لگائیے۔

1	چٹانوں کے ٹوٹنے اور ٹکڑے ہونے کا عمل	- برفانی تودہ
2	متروک گھماؤ (پیچ وخم) کے حلقے	- بارچن
3	برف کے کثیر مادہ کا حرکت کرنا	- سمندری جھیل
4	ہلال کی شکل کے ریت کے ٹیلے	- موسم زدگی
5	ویمبوناڈ جھیل	- آکس بوجھیل

IV۔ ذیل کے بیانات پر غور کیجئے اور صحیح جواب پر (✓) نشان لگائیے۔

1) توثیق (A): ندی کے دہانوں کے قریب طاس تشکیل پاتے ہیں

سبب (R) : ندی کی رفتار کم ہونے لگتی ہے جب وہ سمندر کے قریب پہنچتے ہیں۔

a) A اور R دونوں صحیح ہیں۔ c) A غلط ہے اور R صحیح ہے۔

b) A صحیح ہے اور R غلط ہے۔ d) A اور R دونوں غلط ہیں۔

2) توثیق (A) : سمندری کمانیں تبدیل ہوکر سمندری ڈھیر بن جاتے ہیں۔

سبب (R): سمندری ڈھیر سمندری ذخیرہ اندوزی کا نتیجہ ہوتے ہیں

a) A اور R دونوں صحیح ہیں۔

b) A صحیح ہے اور R غلط ہے۔

c) A غلط ہے اور R صحیح ہے۔

d) A اور R دونوں غلط ہیں۔

V۔ مندرجہ ذیل کے جواب دیجئے۔

1) کٹاؤ کی وضاحت کیجئے۔

2) غوطہ زن تالاب کیا ہے؟

3) آکس بوجھیل کس طرح تشکیل پاتے ہیں؟

4) برفانی کٹاؤ سے تشکیل پانے والے اہم زمینی اشکال کے نام بتائیے

5) مشروم چٹانوں پر ایک نوٹ لکھئے۔

6) ساحلی جھیل (Lagoon) کیا ہے؟ مثال دیجئے۔

VI۔ ذیل میں فرق کیجئے۔

1) معاون ندی (Tributary) اور شاخ ندی (distributary)۔

2) V شکل کی وادی اور U شکل کی وادی۔

3) براعظمی برفانی تودہ اور پہاڑی برفانی تودہ۔

7th ss geo 2 land forms
Thursday, June 25, 2020 2:47:29 PM

VII۔ سبب بتایئے۔

1) گھماؤ (پیچ وخم) حلقے کے سرے قریب سے قریب تر ہوتے ہیں۔

2) سیلابی میدانات بہت زیادہ زرخیز ہوتے ہیں۔

3) سمندری غار سمندری ڈھیر میں تبدیل ہوجاتے ہیں۔

VIII۔ پیراگراف میں جواب دیجئے۔

1) ندی کے کٹاؤ کے ذریعہ وقوع پذیر مختلف زمینی شکلوں کی وضاحت کیجئے۔

2) ہوا منسلک زمینی اشکال کی وضاحت کیجئے۔

3) نکیلے پہاڑ (Aretes) کس طرح تشکیل پاتے ہیں۔

کارروائی : (Activity)

1) مندرجہ ذیل دئے گئے زمین کی خصوصیات کے حوالہ سے متعلقہ خانوں میں بھرتی کیجئے۔

(بارچن، V شکل کی وادی، چٹانی ٹیلہ، نکیلے پہاڑ، انسل برگ، موراٹن، سیلابی پنکھا، سمندری جھیل)

شمارہ	قدرتی عوامل	زمین کی شکلیں	
		کٹاؤ	ذخیرہ اندوزی
1	ندی		
2	برفانی تودہ		
3	ہوا		
4	سمندری لہر		

2۔ اپنے گاؤں یا شہر کے قریب موجود کسی زمینی شکل کی شناخت کیجئے اور اس پر ایک نوٹ لکھئے۔

1۔ پہاڑی 2۔ آبشار

3۔ ندی یا نہر 4۔ ساحل سمندر

Reference

1. Savindra Singh (2015), Physical Geography, Pravalika Publications,Allahabad.
2. Rajeev Gupta (2012), Physical Geography, Sonali Publications, New Delhi.
3. A. Das Gupta, A.N. Kapoor, Physical Geography, S. Chand and Company Ltd, New Delhi.
4. Nater Singh Raina (2012), Contemporary Physical Geography, Concept Publishing Company Pvt. Ltd, New Delhi.

ICT CORNER

Landforms

زمین کی شکلیں

اس کارروائی کے ذریعہ دنیا کے مختلف زمینی اقسام سے متعلق جان کاری حاصل کروگے۔



طریقہ عمل

مرحلہ 1 : Browser کھولئے اور نیچے دیا گیا URL ٹائپ کیجئے (یا) QR کوڈ اسکین کیجئے۔

مرحلہ 2 : Menu پر جایئے اور زمین کے کسی ایک قسم کو منتخب کیجئے (مثلاً برفانی تودہ)۔

مرحلہ 3 : برفانی تودہ کو منتخب کرنے کے لیے نقشہ کے دائیں جانب لال نقطہ پر گھمایئے۔

Landforms URL:

http://www.harcourtschool.com/activity/types_of_land_2/index.html

Pictures are indicative only

If browser requires, allow Flash Player or Java Script to load the page.

7th ss geo 2 land forms
Thursday, June 25, 2020 2:47:30 PM





اکائی - 3

سیکھنے کے مقاصد :

- آبادی، نسلیں اوران کی جماعت بندی کو جاننا۔
- مختلف مذاہب سے متعلق اکتساب حاصل کرنا۔
- اہم زبانوں (لسانی) سے متعلق جانکاری حاصل کرنا۔
- بودوباش (نوآبادیات) کے لئے موافق حالات کو جاننا۔
- دیہاتی اور شہری نوآبادیات کو سمجھنا۔
- بودوباش (نوآبادیات) کی جماعت بندی کو پہچاننا۔

S30BR

تعارف : Introduction

Population Geography آبادی کا جغرافیہ ایک مردم نگاری رجحان کا مطالعہ ہے۔جس میں شرح پیدائش، اخلاقیات اور ترقی کی شرح وغیرہ جگہ اور وقت کے ذریعہ شامل ہیں۔ آبادی میں اضافہ یا تخفیف آبادی کی تقسیم اور نشوونما کی نشاندہی کرتا ہے۔ آبادی کی حرکت اور نقل وحرکت کے مطالعہ کو ہجرت Migration کہتے ہیں۔انسانی لوگوں کے درمیان ایک مقام سے دوسرے مقام میں قدیم آبادی زبان اور مذہب جیسے اہم نسلوں کے تحت درجہ بند ہے۔

نسلیں: The Races

انسانی انواع کے درمیان حیاتیاتی گروہ کے طور پر نسل کی وضاحت کی گئی ہے ۔نسل زیادہ یا کم مستقل امتیازی خصوصیات رکھنے والے لوگوں کا گروہ ہے۔ جو موروثی ہوتے ہیں۔سب سے زیادہ وسیع پیمانے پر انسانی نسلی اقسام بصری علامات جیسے سر کی شکل، چہرے کی خصوصیات، ناک کی شکل، آنکھ کی شکل اور رنگ پر مبنی ہیں

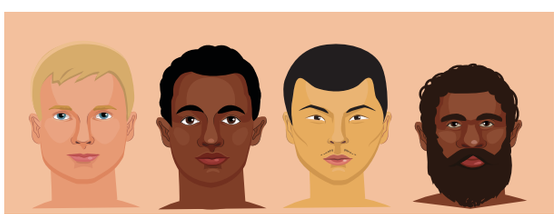
دنیا کے اہم انسانی نسلیں یہ ہیں :

NFTXQ

- قفقازی النسل (یوروپی)
- حبشی نما (افریقی)
- منگولیائی (ایشیائی)
- آسٹریلیائی نسل (آسٹریلوی)

قفقازی النسل (کاکیشائی نسل) (Causasoid)

قفقازی النسل کو یوروپی نسل بھی کہا جاتا ہے۔اس نسل کے لوگ ایک گوری جلد اور سیاہ بھوری آنکھوں، لہراتے بال اور چھوٹی ناک والے ہوتے ہیں۔قفقازی یوریشیا میں بھی پائے جاتے ہیں۔



آسٹریلیائی نسل منگولیائی حبشی نما قفقازی النسل

7th ss geo 3 population
Thursday, June 25, 2020 8:56:56 PM

انسانی جغرافیہ (Human Geography)



قدرتی ماحول میں انسان اور اس کے اردگرد کا مطالعہ ہے۔

حبشی نما (Negroid)

حبشی (سیاہ فام) سیاہ آنکھیں، سیاہ جلد، چوڑی ناک، لمبا سر اور موٹے ہونٹ رکھتے ہیں۔ یہ آفریقہ کے مختلف حصوں میں رہتے ہیں۔

منگولیائی (Mongoloids)

منگولی کو عموماً ایشیائی امریکی نسل کہا جاتا ہے۔ منگولی ہلکے پیلے رنگ کی بھوری جلد، سیدھے بال، چپٹے چہرے، بڑا سر اور درمیانی ناک رکھتے ہیں۔ اس قسم کے لوگ ایشیا اور آرکٹک خطوں میں پائے جاتے ہیں۔

آسٹریلیائی : (Australoids)

آسٹریلیائی نسل کے لوگ چوڑی ناک، گھنگریالے بال، سیاہ جلد رکھتے ہیں اور چھوٹے قد کے ہوتے ہیں۔ یہ آسٹریلیا اور ایشیاء میں رہتے ہیں۔

ہندوستانی نسلیں : (Races of India)

ہندوستان کو سرزمین انسانی تہذیب کا گہوارہ کہا جاتا ہے۔ ہندوستان میں قدیم وادیٔ سندھ کی تہذیب کا خیال تھا کہ شمالی ہندوستان میں دراوڑیوں کی ابتدا ہوتی تھی۔ بعد میں جب ہند آریائی آئے دراوڑیوں کو جنوب میں بھیج دیا گیا۔ جنوبی ہندوستان میں تین دراوڑی سلطنتیں چیرا۔ چولا اور پانڈیا کی حکومت تھی۔ دراوڑی زبانیں تمل، تلگو، کنڑا، ملیالم اور تلو ہیں۔ بیشتر تمام دراوڑی لوگ ہندوستان کے جنوبی حصے میں مقیم ہیں۔

مذہب : Religion

مذہب کا مفہوم ایمان اور عبادت کا ایک مخصوص نظام ہے جو انسانی معاشرے کے ساتھ انسان کو لاتا ہے۔ مذہب گروہ کی شناخت اور ثقافتی اجتماعی نظریہ کی علامت ہے۔

مذہب کی درجہ بندی: (Classification of Religion)

a) عالم گیر مذاہب: Universalizing Religions

عیسائیت، اسلام اور بدھ مت

b) نسلی مذاہب Ethnic Religions

یہودیت، ہندومت اور جاپانی شنتومت

c) قبائلی یا روایتی مذاہب Tribal or Traditional religions

روح پرستی، شمن پرستی اور شمن

مذہب	عبادت کا مقام
بدھ مت	وہارا
عیسائیت	گرجا گھر (کلیسا)
ہندومت	مندر
اسلام	مسجد
جین مت	باسادی Basadi
یہودیت	کنیسہ Synagogue
زرتشت (آتش پرستی)	درمہر (Agiyari)

زبان (Language)

زبان اشتراکیت کی ایک زبردست طاقت ہے۔ زبان یا تو تحریری شکل میں ہو یا زبانی شکل میں، مواصلات کی سب سے عام قسم ہے۔ زبان خیال کی ترسیل اور سیاسی، اقتصادی اور مذہبی نظام کے افعال کو فروغ دیتی ہے۔

دنیا کی اہم زبانیں

- ٹمل
- ہندی
- چینی
- انگریزی
- ہسپانوی
- پرتگالی
- روسی
- عربی
- جرمن

ہندوستان کی زبانیں: Languages of India

ہندوستان متعدد زبانیں اور ثقافت رکھتا ہے۔ ہر ریاست کی اپنی زبان ہے۔ اگرچہ قومی زبان ہندی ہے ملک کی تقریباً 97% آبادی کے ذریعہ 22 اہم زبانیں بولی گئی ہیں۔ کشمیری، اردو، پنجابی، ہندی، راجستھانی، گجراتی، بنگالی اور آسامی وغیرہ زبانوں کی ہندوستان پیروی کرتا ہے۔ ان زبانوں کی پیروی شمالی ہندوستان میں کی جاتی ہے۔ دراوڑی قبیلہ کی اہم زبانیں تمل، تلگو،

7th ss geo 3 population
Thursday, June 25, 2020 8:56:57 PM

کنڑا، ملیالم وغیرہ ہیں۔ یہ زبانیں خصوصاً جنوبی ہندوستان میں بولی جاتی ہیں۔

تاریخ	واقعہ/سانحہ
11 جولائی	عالمی یوم آبادی
21 فروری	بین الاقوامی یوم مادری زبان
ہر سال جنوری کا تیسرا اتوار	عالمی مذہبی دن
21 مئی	عالمی یومِ ثقافتی اختلاف

آج زبان کا استعمال تبدیل ہوگیا ہے۔ یہ اکثر مواصلاتی مہارت کے طور پر استعمال کی جاتی تھی۔ مواصلات کے مختلف ذرائع کے ساتھ اور تیزی سے بڑھتی ہوئی دنیا کی ترقی کے ساتھ ٹکنالوجی میں مختلف زبانوں کو اس کے تلفظ کے ساتھ الیکٹرانک میڈیا تک آسان رسائی کے ساتھ سمجھنے میں مدد ملتی ہے۔ ان ٹکنالوجیوں نے حقیقتاً دنیا کو قریب لے آیا ہے۔

نوآبادیات (بودوباش) :Settlements

نوآبادیات (بودو باش/تصفیہ) ایک ایسا مقام ہے جہاں لوگ رہتے اور کارروائیوں جیسے زراعت، تجارت اور سیر و تفریح کے ذریعہ تعامل کرتے ہیں۔ دیہی نوآبادی ایک سماج ہے جو ابتدائی کارروائیوں جیسے زراعت، لکڑی کاٹنے، ماہی گیری اور کان کنی میں غالبانہ طور پر شامل ہوتے ہیں۔ ایک شہری نوآبادی Urban Settlement بنیادی (غالبانہ) طور پر ثانوی اور ثلاثی کارروائیوں میں شامل ہوتے ہیں جیسے صنعتیں تجارت اور بینکنگ۔ اکثر افعال آبادی کی جسامت اور آبادی کی کثافت کے درمیان باہمی تعلق رکھتے ہیں۔ ایک دیہی نوآبادی میں قلیل آبادی اور کم آبادی کی کثافت کے ساتھ ہوتی ہے۔ شہری نوآبادی وسیع (کثیر) آبادی کی جسامت اور بلند آبادی کی کثافت رکھتی ہے۔

مقام اور صورت حال سے مراد حقیقی نوآبادی کا محل وقوع ہے۔ بود و باش کے لئے ایک مقام کا ابتدائی انتخاب انحصار کرتا ہے کہ کس طرح یہ ہماری روزمرہ کی ضروریات جیسے پانی کی فراہمی، زرعی زمین کی دستیابی، تعمیراتی مواد اور ایندھن وغیرہ کو پورا کرنے کے لئے مفید ثابت ہوتے ہیں۔

قدیم گھر کے اقسام Old House Types



انسانی نوآبادی کے ابتدائی دوروں میں گھروں کی تعمیر مقامی مواد کا استعمال کرتے ہوئے کی گئی تھی۔ گھر کی شکل ماحول سے قریبی تعلق رکھتی تھی۔ زراعتی علاقوں میں گھروں کی تعمیر مٹی کے دیواروں سے کی جاتی تھی اور چھت دھان کی ڈالیوں یا دوسرے فصلوں کی گھاس یا قدرتی پھوس سے بنائی جاتی تھی۔ چھت کے فریم کو فراہم کرنے کے لئے مقامی لکڑی کا استعمال کیا گیا تھا۔ ایسے گھروں میں وسیع برآمدے تھے اور کھلی ہوا کی گردش تھی۔ گھر کی جسامت (فخامت) مقیم باشندہ کی اقتصادی حیثیت پر منحصر تھی۔

نوآبادیات کے نمونے Patterns of Settlements

نوآبادیات کو پیوستہ نوآبادیات Compact settlement اور منتشر نوآبادیات میں درجہ بند کیا گیا ہے۔

پیوستہ نوآبادیات Compact Settlement

پیوستہ نوآبادی کو مرکزیاتی نوآبادی Nucleated settlement بھی کہا جاتا ہے۔ اس قسم میں گھروں کی ایک بڑی تعداد ایک دوسرے کے قریب تعمیر کئے گئے ہیں۔ اس قسم کی نوآبادی دریائی وادیوں اور زرخیز میدانات کے قریب نشوونما پاتے ہیں۔



7th ss geo 3 population
Thursday, June 25, 2020 8:56:58 PM

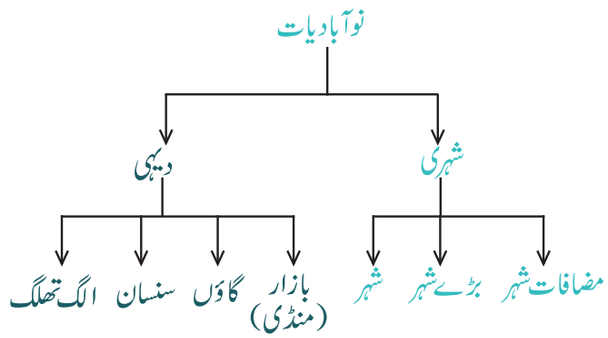
ہندوستان میں پیوستہ نو آبادیات شمالی میدانوں اور جزیرہ نما ہندوستان کے ساحلی میدانات میں پائے جاتے ہیں۔

منتشر نو آبادیات Dispersed Settlements

منتشر نو آبادیات عموماً انتہائی آب وہوا کے علاقوں، پہاڑی علاقوں اور گھنے جنگلات، گھاس کے میدانات، وسیع کاشتکاری کے علاقوں میں پائے جاتے ہیں ۔ ان نو آبادیات میں کھیتوں کے ساتھ پھیلانے کے بعد گھروں کو دور علاحدہ بنایا جاتا ہے ۔ ہندوستان میں طرح کی انسانی نو آبادیات شمالی کوس کا علاقہ، گنگا کا طاس، راجستھان کے صحرائے تھار اور کوہ ہمالیہ کے دامن اور نیلگری میں پائے جاتے ہیں۔



نو آبادیات کا تنظیمی ڈھانچہ: A hierarchy of Settlements



دیہی نو آبادی (Rural Settlement)

دیہی نو آبادیات غالبانہ طور پر آبی اجسام جیسے ندیاں، جھیلیں اور چشموں کے قریب واقع ہوتے ہیں ، جہاں پانی آسانی سے دستیاب ہوتا ہے۔لوگ زراعت کے لئے موزوں زرعی زمین کے قریب اور دیگر بنیادی ضروریات کی فراہمی کے ساتھ بود و باش کو منتخب کرتے ہیں۔لہذا وہ کاشتکاری کے لئے مناسب پست دریائی وادیوں اور ساحلی میدانات کو ترجیح دیتے ہیں۔لکڑی، پتھر اور چکنی مٹی جیسے نو آبادیات کے قریب تعمیراتی مواد کی دستیابی بود و باش کی تعمیر کے لئے ایک اور فائدہ (منافع) ہے۔



دیہی نو آبادی پر اثر پذیر عوامل :

Factors Influencing Rural Settlement

- مقامی جغرافیہ کی نوعیت
- سماجی تنظیم
- مقامی موسم کی حالت
- اقتصادی حالت
- مٹی اور پانی کے وسائل

دیہی نو آبادی کا نمونہ :

Pattern of Rural Settlement

نو آبادی کے نمونہ کی وضاحت کسی گھر یا عمارت کے درمیان تعلقات کے طور پر کی گئی ہے۔ ایک دیہی نو آبادیات کا نمونہ امدادی، آب وہوا، پانی کی فراہمی، اور سماجی معاشی عنصر کا فعل ہے، یہ وسیع طور پر مندرجۂ ذیل نمونوں کے تحت درجہ بند کئے گئے ہیں۔ جیسے خطی، مستطیلی، مدّوری، ستارہ نما نمونہ وغیرہ۔

ایک خطی (Linear Settlement) نو آبادی میں گھروں کو سڑک کے دونوں طرف ریلوے لائن، ندی یا نہر، وادی کے کنارے وغیرہ منظّم کئے گئے ہیں جیسے ہمالیہ، الپس، راکیس)



خطی نو آبادی

7th ss geo 3 population
Thursday, June 25, 2020 8:56:59 PM

مستطیلی نوآبادیات Rectangular Settlements

تقریباً سیدھے ہوتے ہیں اور ایک دوسرے کو زاویۂ قائمہ پر ملتے ہیں۔اس طرح کی نوآبادی میدانی علاقہ یا پہاڑوں کے درمیان میدان میں پائے جاتے ہیں۔مثلاً ستلج، ایک مرکزی علاقے کے اردگرد تعمیر کردہ گھروں کو مدّوری نوآبادی کا نمونہ Circular Pattern of Settlements کے طور پر مانا جاتا ہے۔اس طرح کی نوآبادی جھیلوں اور چشموں کے قریب نشوونما پاتی ہے۔ستارہ کی طرح نوآبادی کا نمونہ ان جگہوں اور مقامات پر نشوونما پاتے ہیں جہاں کئی سڑکیں مرتکز ہوتی ہیں۔سڑک کے کناروں کے ساتھ تمام سمتوں میں گھر پھیلے ہوئے ہیں۔مثلاً پنجاب، ہریانہ کا بند۔گنگا میدان



مدوری نمونہ



ستارہ کی طرح نمونہ

زائر (مسافر) نوآبادی
Pilgrim Settlement

کیا آپ جانتے ہیں؟

زائرنوآبادی عبادت کا ایک مقام یا ایک مذہبی اہمیت کی جگہ ہوسکتی ہے۔مثلاً تامل ناڈو میں پلنی پہاڑیاں

مرطوب مقام کی نوآبادی Wet Point Settlement

ایک مرطوب مقام سے مراد ایسی جگہ ہے جہاں ایک علاقہ کے کھیت، چشمہ، ندی، جھیل یا تالاب سے پانی کی قابل اعتماد فراہمی ہے۔



خشک مقام کی نوآبادی : Dry Point Settlement

ایک خشک مقام کی نوآبادی وسیع رطوبت والے خطوں نچلے علاقوں میں واقع ہوتی ہے۔خشک مقام کی نوآبادیات، زمینی خطہ اور پانی کے ذرائع کی وجہ سے سیلاب کے ذریعہ متاثر نہیں ہوتی ہیں۔اس طرح کی نوآبادیات کیرلا کے ساحلی میدانات اور ہندوستان کے مشرقی ساحل کے طاس میں پائے جاتے ہیں۔

شہری نوآبادیات : Urban Settlements

وہ نوآبادیات جہاں کے زیادہ تر لوگ ثانوی اور ثلاثی کارروائیوں میں مصروف ہوں، شہری نوآبادیات کہلاتے ہیں۔بہ الفاظ دیگر شہری بڑے شہروں اور شہروں سے متعلقہ ہوتے ہیں۔لفظ شہری ہمیشہ شہر، بڑے شہر، بہت بڑے شہر، مضافات شہر، بلدِ عظیم کی اصطلاح میں مستعمل ہیں۔

شہری نوآبادیات کی درجہ بندی :
Classification of Urban Settlements

شہری علاقے کی تشریح ایک ملک سے دوسرے میں مختلف ہوتی ہے۔چند عام بنیادی درجہ بندیاں یہ ہیں

- آبادی کی جسامت
- پیشہ ورانہ ساخت
- انتظامیہ

شہر گاؤں : (Town)

شہری مقام کے لئے شہر ایک عام نام ہے، عموماً ایک نوآبادی مقرر کردہ کم سے کم آبادی کی حد 5000 افراد سے زائد آبادی ہے۔انتظامیہ، لشکر، تعلیم وغیرہ جیسے افعال کی بنیاد پر جو شہر انجام دیتے ہیں۔شہروں کی مندرجۂ ذیل قسموں میں درجہ بندی کر سکتے ہیں۔

بڑے شہر : City

شہر کی اصطلاح عام طور پر بڑے شہری مقامات کے لئے لاگو ہے۔چھوٹے شہروں سے علاحدہ کرنے کے لئے سخت وضاحت کے ساتھ نہیں ہے۔شہر ایک تشکیلی نوآبادیات ہیں جو کثیر تفاعلی کردار ایک معین مرکزی تجارتی ضلع کے ساتھ شامل ہیں۔ہندوستان میں ایک لاکھ سے زائد آبادی کے ساتھ شہری مقامات کو ایک شہر سمجھا گیا ہے (آبادی 1,00,000 سے زائد)

بہت بڑے شہر : Mega City

ایک " Mega City " ایک بہت بڑا شہر ہوتا ہے جہاں عام طور پر پانچ ملین سے زیادہ افراد کی آبادی ہوتی ہے۔ایک

7th ss geo 3 population
Thursday, June 25, 2020 8:57:00 PM

بڑا شہر ایک واحد میٹروپولیٹن علاقہ ہوسکتا ہے۔ مثلاً کینٹن، ٹوکیو، دہلی، ممبئی اس جیسے چند بڑے شہروں کی مثالیں ہیں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

عالمی ادارہ صحت (WHO) کی تجویز ہے ایک بہترین شہر کے لئے ان باتوں کا ہونا ضروری ہے۔

- ایک صاف اور محفوظ ماحول۔
- اپنے تمام باشندوں کی بنیادی ضروریات کو پورا کرنا۔
- مقامی حکومت میں سماج کو شامل کرنا۔
- آسانی سے قابل رسائی ''صحت کی خدمت'' فراہم کرنا۔

عظیم شہر : (بلد عظیم) Mega lopolis

لفظ بلدِ عظیم (Megalopolis) ایک بڑے مضافاتِ شہر کے لئے دیا گیا ہے۔ جب دو یا دو سے زیادہ شہر جن کی آبادی 10 ملین سے زیادہ ہو، بوسٹن اور واشنگٹن ڈی سی شہروں کے درمیان بنا خطہ ایک معروف بلد عظیم Megalopolis ہے۔ ہندوستان میں کولکتہ عظیم ترین شہری علاقہ ہے جو ایک بلد عظیم ہے۔ گاندھی نگر، سورت، وڈوڈرا Vadodara گجرات میں راج پت۔ ہندوستان کے اہم ترین بلدِ عظیم ہیں۔

مضافات شہر Conurbation

ایک مضافات شہر وہ علاقہ ہے جو کئی شہروں، بڑے شہروں اور دیگر شہری علاقوں پر مشتمل ہے جو آبادی کی نشو ونما اور طبعی توسیع کے ذریعہ ایک مسلسل شہری یا صنعتی ترقی یافتہ علاقے بنانے کے لئے مرتکز ہوتے ہیں۔ انگلینڈ میں وسطی علاقہ، جرمنی میں روہر Ruher، شمالی علاقوں میں Randstad مضافاتی شہروں کی مثالیں ہیں۔ مہاراشٹرا میں ممبی گورگاؤں، ہریانہ میں فریدہ آباد، اتر پردیش میں نوئیڈا، ہندوستان کے مضافاتِ شہر ہیں۔

سیٹلائٹ شہر (سیاحتی شہر) Satellite Town

سیٹلائٹ شہر ایک ایسا شہر ہے جو ایک بڑے شہر کی آبادی سے باہر واقع ہوتا ہے۔ سیٹلائٹ شہر عموماً دیہی شہر کے حدود کے باہر واقع ہوتے ہیں۔ ہندوستان میں زیادہ تر سیٹلائٹ شہر خالصتاً رہائشی خصوصیت رکھتے ہیں۔ سیٹلائٹ شہر بہار کے روہتاس ضلع میں ڈالمیا نگر اور ڈہری میں جڑواں شہر کا منظر پیش کرتے ہیں۔ وہ سڑکوں سے منسلک ہوسکتے ہیں۔ مثال کے طور پر پٹنہ، بدایونی، وارانا سی اور ہاپی پور۔



سمارٹ شہر Smart City



ایک شہری خطے میں ایک شہر جو بنیادی ڈھانچہ، رئیل اسٹیٹ، مواصلات اور بازار کی دستیابی کے لحاظ سے انتہائی جدید ہے اس کو سمارٹ شہر کہا جا سکتا ہے۔ ہندوستان کے پہلے دس سمارٹ شہر بھبنیشور، پونا، جے پور، سورت، لدھیانہ، کوچی، احمد آباد، شولا پور، نئی دہلی اور ادے پور ہیں۔ تامل ناڈو میں 12 بڑے شہروں کو سمارٹ شہروں میں تبدیل کیا جائے گا وہ یہ ہیں۔ چنئی، مدورائی، ترونلویلی، تروچرا پلی، تنجاؤر، ترپور، سیلم، ویلور، کوئمبتور، توتوکڈی، ڈنڈیکل اور ایروڈ

دیہی (Rural)	شہری Urban
دیہی علاقے بنیادی طور پر ابتدائی کارروائیاں Primary Activities رکھتے ہیں	شہری علاقے ثانوی اور ثلاثی کارروائیوں کا غلبہ رکھتے ہیں
منتشر آبادی	گنجان آبادی
گاؤں اور قریے	بڑے شہر اور شہر
زرعی افعال	غیر زرعی افعال
سادہ اور آرام دہ زندگی	تیز رفتار اور پیچیدہ زندگی

7th ss geo 3 population
Thursday, June 25, 2020 8:57:01 PM

خلاصہ : ❖ انسانی انواع کے اندر حیاتیاتی گروہ بندی، جینیاتی طور پر ترسیلی (منتقلی) کے اختلافات اور درجہ بندی کے طور پر نسلوں کی وضاحت کی گئی ہے۔

❖ قفقازی النسل (یوروپی) حبشی نما (افریقی) منگولیاتی (ایشیائی) آسٹریلیائی نسل (آسٹریلوی) نسلوں کی اہم درجہ بندی ہے۔

❖ زبان ایک مستحکم اقدار کی ثقافتی شکل ہے اور ایک ثقافت صرف زبان کی موجودگی کے ساتھ قائم رہ سکتی ہے۔

❖ نوآبادی (تصفیہ) دیہی (گاؤں) اور شہری (شہر) کی بنیاد پر درجہ بند کئے جاسکتے ہیں۔

❖ پیوستہ نوآبادیات، دریا کی وادیوں اور غیر زرخیز میدانات کے ساتھ نشوونما پاتے ہیں۔

❖ منتشر نوآبدیات عموماً انتہائی آب و ہوا کے علاقوں، پہاڑی علاقوں، گھنے جنگل، گھاس کے میدان اور زرعی زمین میں پائے جاتے ہیں۔

❖ سمارٹ شہر ایک ایسا شہر ہے جو بنیادی ڈھانچے کے لحاظ سے بہت زیادہ جدید ہوتا ہے

مشق Exercises

I۔ صحیح جواب منتخب کیجئے۔

1) قفقازی النسل کو ..... نسل بھی کہا جاتا ہے
   a) یوروپی b) حبشی نما
   c) منگولیائی d) آسٹریلیائی

2) ..... نسل کو ایشیائی امریکی نسل کہتے ہیں
   a) قفقازی النسل b) حبشی نما
   c) منگولیائی d) آسٹریلیائی

3) ہندوستان کی سرکاری زبان ..... ہے
   a) مراٹھی b) تامل
   c) انگریزی d) ہندی

4) دیہی نوآبادیات .....کے قریب واقع ہوئے ہیں۔
   a) آبی اجسام b) پہاڑی علاقے
   c) ساحلی علاقے d) صحرائی علاقے

5) مندرجۂ ذیل کو جسامت کے لحاظ سے ترتیب دیجئے۔
   1) شہر 2) بلدِ عظیم (عظیم شہر)
   3) عروس البلاد 4) مضافات شہر
   a) 4,1,3,2 b) 1,3,4,2
   c) 2,1,3,4 d) 3,1,2,4

II۔ خالی جگہوں کو بھرتی کیجئے۔

1) جنگلی آدمی (Bushman) خصوصاً جنوبی افریقہ کے .....صحراء میں پائے جاتے ہیں۔

2) لسانی اسٹاک Linguistic Stock ..... خاندان کی خصوصیات اور اس کی ابتداء کا ایک گروہ ہے

3) .....نوآبادیات میں جہاں بیشتر لوگ ثانوی اور ثلاثی کارروائیوں میں مصروف ہوتے ہیں۔

4) ..... شہر عموماً دیہی شہری حد کے باہر واقع ہوتے ہیں۔

5) ..... نوآبادیات عبادت کی جگہ کے اردگرد پائے جاتے ہیں

III۔ (A) ذیل کو جوڑ لگایئے۔

A		B
1۔ قفقازی النسل	–	ایشیائی۔امریکی
2۔ حبشی نما	–	آسٹریلیا
3۔ منگولیائی	–	یوروپی
4۔ آسٹریلیائی نسل	–	آفریقی

B) ذیل کو جوڑ لگایئے۔

1۔ ستلج گنگا کا میدان	–	منتشر نوآبادیات
2۔ نیلگری	–	ستارہ کی شکل کا نمونہ
3۔ جنوبی ہندوستان	–	مستطیلی نمونہ
4۔ ساحل سمندر	–	پیوستہ نوآبادیات
5۔ ہریانہ	–	مدّ ورنوآبادیات

7th ss geo 3 population
Thursday, June 25, 2020 8:57:02 PM

IV۔ مندرجہ ذیل بیانات پرغور کیجئے اور صحیح جواب پر (✓) صحیح کا نشان لگائیے۔

(1) توثیق A : دنیا میں متعدد زبانیں بولی جاتی ہیں۔

سبب (R) : دنیا میں لسانی تنوع وسیع ہوتا ہے

a) A اور R صحیح ہیں اور R کی وضاحت A کرتا ہے

b) A اور R صحیح ہیں مگر R کی وضاحت A نہیں کرتا ہے

c) A غلط ہے مگر R صحیح ہے۔

d) A اور R دونوں غلط ہیں۔

2) توثیق (A) : تمل ناڈو میں پلنی پہاڑیاں زائر نوآبادی (Pilgrim Settlement) کی ایک مثال ہے

سبب (R) : لوہے اور فولاد کی صنعت وہاں واقع ہے

a) R کی صحیح وضاحت A کرتا ہے

b) R کی صحیح وضاحت A نہیں کرتا ہے

c) A غلط ہے مگر R صحیح ہے

d) A اور R دونوں غلط ہیں۔

V۔ بے جوڑ پر دائرہ بنائیے۔

1) ماہی گیری، لکڑی کا کاٹنا، زراعت، بینکنگ

2) ہمالیہ، الپس، راکی (Rocky) گنگا

3) چنئی، مدورائی، ترونل ویلی، کانچی پورم

VI۔ ذیل کے جواب دیجئے۔

1) نسلوں کی درجہ بندیاں کیا ہیں؟

2) زبان کیا ہے؟

3) شہری نوآبادیات کس بنیاد پر درجہ بند کئے گئے ہیں؟

4) نوآبادی کی وضاحت کیجئے۔

5) مذہب کے درجہ بندی کی وضاحت کیجئے۔

6) سمارٹ شہر پر نوٹ لکھئے۔

VII۔ سبب بتائیے۔

1) قبل تاریخی دور سے ہندوستان ایک انتہائی اہم نسلی اختلاطی نسل رکھتا ہے؟

2) ممبئی ایک بہت بڑا شہر Mega City ہے۔

3) ہمالیہ منتشر نوآبادیات رکھتا ہے؟

VIII۔ درمیان فرق کیجئے۔

1) طبعی جغرافیہ اور انسانی جغرافیہ۔

2) زبان اور مذہب۔

3) حبشی نما Negroid اور منگولیاتی Mangoloid

4) بڑا شہر City اور شہر town

IX۔ ذیل کے جوابات ایک پیریگراف میں دیجئے۔

1) نسلوں کے چار اہم درجہ بندی کے متعلق نوٹ لکھئے۔

2) مذہبی زندگی کے اہم خصوصیات کے متعلق لکھئے۔

3) دیہی نوآبادیات پر اثر پذیر عوامل کیا ہیں؟

4) دیہی نوآبادیات کے اقسام کیا ہیں؟ کسی تین کی وضاحت کیجئے

X۔ کارروائی (Activity)

تجزیہ کیجئے Analyze

1	آپ کہاں رہتے ہیں ؟	دیہی/شہری
2	نوآبادی کے نمونہ کا نام بتائیے	
3	آپ کے علاقہ میں پائے جانے والے پانی کے ذرائع	
4	آپ کے علاقے کی اہم کارروائی کیا ہے؟	
5	دستیاب نقل وحمل کے اقسام بتائیے	

حوالہ جات : References

1. Dr. S.D Maurya (2016) *cultural Geography,* sharda pustak Bhawan publication, Allahabad.
2. R.Y. Singh (2007) *Geography of settlements,* Rawat publications, New Delhi
3. Majid Husain (2002) *Human Geography,* Rawat publications Jaipur and New Delhi.

7th ss geo 3 population
Thursday, June 25, 2020 8:57:02 PM

تمدّن

CIVICS

7th ss civ 1
Thursday, June 25, 2020 10:01:21 PM



اکائی - 1

مساوات
Equality

H52W9

- طلب کو سمجھنا۔
- یت کو جاننا۔
- ❖ مساوات کے مختلف اقسام کو پہچاننا۔
- ❖ ہمارے دستور کے مختلف دفعات جو مساوات کی منظوری دیتی ہیں اس کے متعلق جاننا۔









7th ss civ 1
Thursday, June 25, 2020 10:01:22 PM

تعارف : Introduction

قدرت نے انسان کو مختلف رنگ ، قد ،صلاحیت، جسمانی طاقت وغیرہ سے پیدا فرمایا ہے۔قدرتی مساوات کی اصلاح نہیں کی جاسکتی یہاں تک کہ جڑواں بچے دیکھنے میں ایک جیسے ہوتے ہیں مگر ان کی صلاحیتوں میں فرق پایا جاتا ہے۔ انسان، ذات، پیسہ، مذہب وغیرہ کی بنیاد پر نا مساوات کو پیدا کرتا ہے۔مگر ان کی درستگی کی جاسکتی ہے۔ عالمی طور پر اس بات کو قبول کیا جاتا ہے کہ افراد اپنی لیاقت، قابلیت، رویہ وغیرہ میں اختلاف رکھتے ہیں مگر ساتھ ہی اس بات کو قبول کیا جاتا ہے کہ ان کی قابلیت وہنر کی ترقی کے لیے مساوی مواقع انھیں فراہم کئے جائیں۔

مساوات کیا ہے؟ What is Equality?

مساوات اس بات کی یقین دہانی کرتا ہے کہ کسی کی مخصوص حفاظتی امتیاز، نسلی امتیاز، صنفی، نااہلی، مذہب یا عقائد، جنسی آگہی کی نبیاد پر انفرادی یا اجتماعی طور پر ان کے ساتھ الگ یا ناپسندیدگی کا رویہ اپنایا نہ جائے۔

پروفیسر لسکی کے مطابق مساوات کا مطلب برتاؤ/سلوک کی شناخت کی یکسانیت نہیں ہوتی۔اس کا مطلب سب سے پہلے یہ ہے کہ تمام سماجی حقوق کی عدم موجودگی ہے۔ دوسرا مطلب یہ ہے کہ مناسب مواقع تمام پر عائد ہوتے ہیں۔

مساوات کی اہمیت: Importance of Equality

مساوات ایک طاقت ور اخلاقی اور سیاسی مثالی نمونہ ہے جو کئی صدیوں سے انسانی سماج کو مؤثر اور رہنمائی کرتا رہا ہے۔ مساوات کا تصور ہمیں اس بات کا مشورہ دیتا ہے کہ تمام انسان ان کے ذات، رنگ، صنف، نسل یا قوم کے لحاظ سے مساوی قدر ومنزلت کے حامل ہیں۔جمہوری مثالی نمونے جیسے آزادی مساوات وغیرہ۔ پر معنی پر اثر ہوتے ہیں جب وہ انصاف کے ساتھ عمل پیدا ہوتے ہیں۔

مساوات کی قسمیں : Kinds of Equality

سماجی مساوات: Social Equality

سماجی مساوات کا مطلب تمام شہری، سماج میں مساوی درجے کے حقوق سے مستفید ہوتے ہوں۔ مذہب، رنگ، ذات، نسل کی بنیاد پر انھیں نامساوات کا فرق نہ ہو۔ ہر ایک کو اپنی منزل تک پہنچنے کے لئے اور اپنی شخصیت کو ابھارنے کا مساوی موقع ملتا ہو۔



شہری مساوات : Civil Equality

شہری مساوات وہ ہیں جس سے تمام شہری اپنے شہری حقوق کا فائدہ اٹھائیں۔ اعلی یا ادنی، امیر یا غریب، ذات یا مذہب جیسا امتیازی فرق ان میں موجود نہ ہو۔تمام افراد کو مساوی حقوق حاصل ہوں اور کوئی بھی ان حقوق کا انکار نہیں کرسکتا۔ انگلینڈ میں قانونی اصولوں پر سختی سے عمل پیرا ہیں اور قانون کی نظر میں تمام برابر ہیں اور قانونی اصول کے تحت تمام کے ساتھ مساویانہ سلوک کیا جاتا ہے۔ ہمارے ہندوستان میں بھی رہی اصول اپنائے جاتے ہیں۔

> اے وی اڈوائزری ،طانوی قانونی مشرف کی طرف سے قانونی اصولوں کو مرتب (Advocated) کیا گیا۔

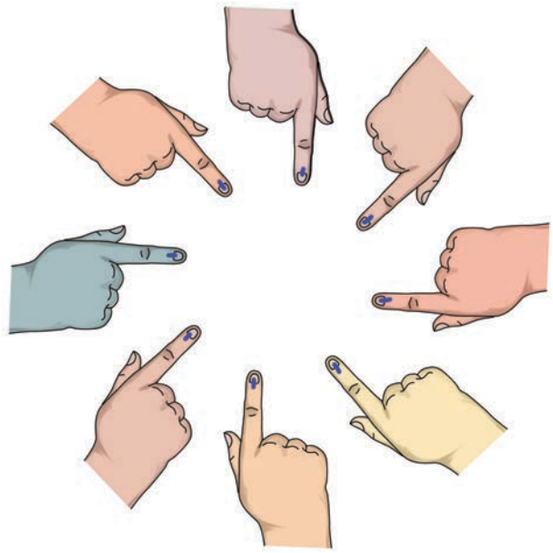
سیاسی مساوات: Political Equality

ہندوستان کے ساتھ ساتھ تمام جمہوری ممالک تمام شہریوں کو سیاسی حقوق کی ضمانت دیتے ہیں۔ ان میں مندرجہ ذیل سیاسی مساوات شامل ہیں۔

- رائے دہندگی کا حق
- عوامی ادارے رکھنے کا حق
- حکومت پر تنقید کرنے کا حق

سیاسی زندگی میں عملی طور پر شرکت کرنے کا حق تمام شہریوں کو ہے۔ عالمی بالغان انجمن (UAF) کی طرف سے ان حقوق کا فائدہ اٹھایا جاتا ہے۔ ہندوستان میں جو بھی اپنی عمر کے 18 سال پورے کر چکا ہو اس کو رائے دہندگی (ووٹ) کا حق بغیر کسی امتیاز کی فرق کے حاصل ہے۔ ہندوستان وہ ملک ہے جس نے سب سے پہلے عورت کو 1952 کے عام انتخابات میں ووٹ دینے کا حق دیا

7th ss civ 1
Thursday, June 25, 2020 10:01:23 PM



تھا۔سوئٹزرلینڈ میں 1971 کے عام انتخابات میں عورت کو رائے دہندگی کا حق دیا تھا۔کوئی بھی آدمی جس کی عمر 25 سال کی ہو وہ انتخابات کے لیے اپنی نمائندگی کو پیش کرسکتا ہے۔حکومت کی تنقید بھی ایک اہم حق ہے۔لوگ اپنی ناراضگی کا اظہار دلیل کے ساتھ پیش کرسکتے ہیں۔عوامی انتخابات میں ایک وزیراعظم کے ووٹ کی قیمت اور عام آدمی کے ووٹ کی قیمت برابر ہوتی ہے۔ جو ایک سیاسی مساوات کی دلیل ہے۔

صنفی (جنسی) مساوات : Gender Equality

تمام انسان مرد ہو یا عورت اپنی شخصیت کی قابلیت کو عروج دے سکتے ہیں۔اور کسی بھی حد بندی کے بغیر اپنا انتخاب کر سکتے ہیں۔عورتوں کو مساوی حقوق حاصل نہیں تھے۔اور انھیں مرد کے مقابلے میں کمزور سمجھا جاتا تھا۔مرد کے مقابلے میں وہ اپنا دوسرا مقام رکھتی تھیں۔ان کے ساتھ بھی برابری کا سلوک کیا جائے۔اس کا مطلب یہ نہیں کہ مرد اور عورت دونوں برابر بن جائیں مگر ان کے چند حقوق، ذمے داریاں اور مواقع وغیرہ منحصر نہ ہو چاہے ان کی پیدائش مرد یا عورت کی صورت میں ہوئی ہو۔صنفی مساوات کے تحت ذرائع اور مواقع کو حاصل کرنے کے لئے دونوں مرد اور عورت کو یکساں حق حاصل ہے۔وہ معاشیاتی دائرے میں حصہ لینے کا حق رکھتی ہیں۔اور اپنی رائے/ فیصلہ قائم کرسکتی ہیں۔عورتیں اپنے ہنر اور سخت محنت کے ساتھ یہ ثابت کرسکتی ہیں کہ وہ قابلیت ولیاقت کے لحاظ سے کسی بھی صورت میں مردوں سے کم نہیں ہیں۔آج کل عورتیں بڑی کامیابی کے ساتھ اکثر میدانات میں کام انجام دے رہی ہیں۔جیسے سرحدی محافظتی فوج (BSE) اور انڈین ائرفورس (IAF) وغیرہ۔عورتوں کی ترقی کے لئے 50% ریزرویشن عورتوں کو مقامی حکومتیں ادا کرتی ہیں۔

UNICEF کے مطابق صنفی مساوات کا مطلب مرد اور عورت، لڑکا اور لڑکی مساوی حقوق، ذرائع، مواقع سے مستفید ہوسکتے ہیں۔ یہ ضروری نہیں کہ تمام لڑکے اور لڑکیاں یا مرد اور عورتیں برابر ہوں یا ان کے ساتھ ایک جیسا سلوک کیا جائے۔

2017ء کے مطابق اقوام متحدہ کے 17 ترقی پذیر مقاصد میں سے 5واں ترقی پذیر مقصد صنفی مساوات کا ہے۔

19 ویں صدی سے کئی سماجی محرکوں نے عورتوں کی ترقی کے لئے کوششیں جاری رکھیں۔ ان تحریکوں کے اہم ہیرو راجہ رام موہن رائے، ایشور چندر ودیا ساگر، دیانند سرسوتی، مہا دیو گووند راناڈے، تارا بائی شنڈے، بیگم رقیہ سخاوت حسین، ساوتری بھا پھولے وغیرہ ہیں۔ ان نے عورتوں کی مساوات کے لئے بہت سخت کوششیں کیں۔

انسانی عظمت : Human dignity

عظمت کا مطلب خود کی عزت ہے انسانی عظمت سب سے اہم انسانی حق ہے۔جس سے تمام دوسرے بنیادی حقوق حاصل ہوتے ہیں۔عظمت، معزز، عظیم اور شاندار ہونے کا معیار ہے۔ ہر انسان کو قوم کا ایک قیمتی رکن سمجھا جانا چاہئے۔

تعلیم اور مواقع میں مساوات : Equality of opportunity and Education

تمام شہریوں کو تعلیم حاصل کرنے کے یکساں موقع فراہم ہیں اور انھیں اپنی شخصیت کو نکھارنے کے لئے بھی برابر مواقع حاصل ہیں۔سماج میں مساویانہ سلوک کے لئے ہمیں مساوات کی ضرورت ہے اگر ہم مساوات کا سلوک کریں تو ہم عزت اور وقار حاصل کرسکتے ہیں۔

7th ss civ 1
Thursday, June 25, 2020 10:01:24 PM

ہندوستانی آئین میں مساوات:
Equality in Indian constitution

تقریباً تمام ممالک کے دستور میں مساوات کی یقین دہانی کی گئی ہے۔اسی طرح ہندوستان کے دستور میں تمام شہری برابری کے حقوق رکھتے ہیں۔اس کی یقین دہانی آرٹیکل 14-18 کے مطابق کی گئی ہے۔

آرٹیکل14- یہ یقین دلاتا ہے کہ قانون کے سامنے تمام افراد برابر ہیں۔

آرٹیکل 15- نامساوات کی ممانعت کے معاملات کو حل کرتا ہے۔

آرٹیکل 16- روزگار کے معاملے میں مساوی مواقع فراہم کرتا ہے۔

آرٹیکل17- چھوت چھات کے عمل کو ختم کرتا ہے۔

آرٹیکل18- شہریوں کو دئے گئے القاب کو رد کرتا ہے۔

قانون کے سامنے مساوات اور مساوی حفاظتی قانون کو دوبارہ آرٹیکل 21 کے تحت ہندوستانی دستور میں مضبوط کیا گیا ہے۔

ہم مساوات کے ترقی دے سکتے ہیں :

- تمام کے ساتھ مساوی سلوک کریں
- ملی جلی تہذیب کو اپنائیں
- تمام کو مساوی مواقع فراہم کریں
- تمام صلاحیتوں کو ترقی کے قابل بنائیں
- قانون اور پالیسیوں کو بنائیں
- تعلیم

خاتمہ : Conclusion

ہندوستان، دنیا میں سب سے بڑا جمہوری ملک ہے۔ مساوات اور عدل اس جمہوریت کے ستون ہیں۔ جب عوام برابری کا سلوک کرے گی تو انصاف کو حاصل کرسکتی ہے۔مساوات کی بہت اہمیت ہے کیوں کہ یہ انفرادی طور پر وقار کی حفاظت کرتی ہے۔سماج کو اپنے افعال کو پورا کرنے کے لئے مساوات ایک اہم اصول ہیں۔

خلاصہ : Summary

- جمہوریت کے دو بنیادی تصورات، مساوات اور آزادی ہیں۔
- تمام افراد قانون کے سامنے مساوی ہیں سیاسی زندگی میں حصہ لینے کے لئے ہر ایک کو مساوی مواقع حاصل ہوں۔
- شہری مساوات کا مفہوم قانون کے سامنے تمام مساوی ہیں۔
- صنفی مساوات کا مطلب دونوں مرد ار عورت کے ساتھ برابری کا سلوک کیا جائے۔
- صنفی مساوات کی خاطر حکومت کئی قانونی پروگرام کر رہی ہے۔

اصطلاحات: Glossary

1.	Equality	absence of any privilege to anybody	مساوات
2.	Rule of law	rule based on law	قانونی اصول
3.	Monarchy	government by a single person	شہنشاہیت
4.	Privileges	special concessions	مخصوص رعایت
5.	Discrimination	difference	امتیاز

7th ss civ 1
Thursday, June 25, 2020 10:01:24 PM



محاسبہ Evaluation

I۔ صحیح جواب منتخب کرو۔

1) ذیل کا کونسا بیان مساوات کے اندر نہیں آتا۔

a) پیدائش، ذات، مذہب، نسل، رنگ، صنف کی بنیاد پر غیر امتیازی ہوتی ہے۔

b) انتخابات میں حصہ لینے کا حق۔

c) قانون کی نظر میں تمام کے ساتھ برابری کا سلوک کیا جاتا ہے۔

d) امیر اور غریب کے درمیان نا مساوات کو دیکھنا

2) ذیل کا کونسا بیان سیاسی مساوات کے تحت آتا ہے۔

a) عوامی پالیسی کی تنقید اور حکومت کو عرضی دینے کا حق۔

b) عدم مساوات کو نسل، رنگ، صنف، اور ذات کی بنیاد پر ختم کیا جاتا ہے۔

c) قانون کی نظر میں سب برابر ہیں۔

d) دولت کی حراستی کی روک تھام، قانون کے ہاتھوں میں ہوتی ہے۔

3) ہندوستان میں تمام شہریوں کو جن کی عمر۔۔۔۔ سال کی ہو ووٹ دینے کا حق ہے۔

a) 21 b) 18 c) 25 d) 13

4) ذات، پیسے اور مذہب کی بنیاد پر انسان کی طرف پیدا ہونے والے عدم مساوات کو۔۔۔۔ کہتے ہیں۔

a) قدرتی نا مساوات۔ c) معاشیاتی عدم مساوات

b) انسان کے پیدا کردہ نا مساوات۔ d) صنفی نا مساوات

5) سوئٹزرلینڈ میں عورتوں کو رائے دہندگی کا حق۔۔۔۔۔ سال میں دیا گیا۔

a) 1981 b) 1971 c) 1991 d) 1961

II۔ خالی جگہ بھرتی کرو۔

1) شہری مساوات کا مطلب تمام۔۔۔۔۔ کے سامنے برابر ہیں۔

2) آرٹیکل ۔۔۔۔۔ سے ۔۔۔۔۔ کے تحت ہندوستان کا آئین مساوات کا حق ادا کرتا ہے۔

3) انتخابات میں حصہ لینے کا حق۔۔۔۔۔ حق ہے۔

4) مساوات کا مطلب تمام۔۔۔۔۔ حقوق کی غیر موجودگی ہے۔

III۔ مختصر جواب دو

1) مساوات کیا ہے؟

2) صنفی مساوات کی ضرورت کیوں ہے؟

3) شہری مساوات کیا ہے؟

IV۔ تفصیلی جواب دو۔

1) مساوات کی اہمیت پر نوٹس لکھئے۔

2) سیاسی مساوات کیا ہیں؟

3) کس طرح ہندوستان کا آئین مساوات کے حق کی حفاظت کرتا ہے؟

V۔ اعلیٰ سطح کی سوچ کا سوال : HOT s

اسکولی سطح پر نا مساوات کو کس طرح دور کیا جا سکتا ہے۔؟

VI۔ زندہ صلاحیتیں : Life skills

صحیح جواب لکھو:

مختلف اقسام کے مساوات کی فہرست	مساوات کی قسم
1 شہریوں کے اندر رتبہ، رنگ، ذات طبقہ اور درجے وغیرہ کی بنیاد پر امتیازی فرق نہیں دیا جانا چاہیے	
2 قانون کی نظر میں سب برابر ہیں	
3 ووٹ دینے کا حق، عوامی ادارے رکھنے کا حق اور حکومت کو تنقید کرنے کا حق	
4 کسی بھی لحاظ سے میری قابلیت کسی مرد سے کم نہیں ہے	

1. Eddy Asirvatham, Misra, K.K, *Political Theory*, S.Chand & Company, New Delhi, 2004.
2. Agarwal, R.C, *Political Theory,* S.Chand & Company, New Delhi, 2009.
3. Kapur, A.C. *Principles of Political Science,* S.Chand & Company, New Delhi, 2000.
4. Johari, J.C, *Contemporary Political Theory,* Sterling Publishers, New Delhi, 2000.

7th ss civ 1
Thursday, June 25, 2020 10:01:25 PM



اکائی - 2

سیاسی پارٹیاں

Political Parties

سیکھنے کے مقاصد

- سیاسی جماعت کی وضاحت اور اس کی اہمیت کو سمجھنا۔
- سیاسی جماعتوں کے کردار اور افعال کو جاننا۔
- ہندوستان میں جماعتی نظام کو سمجھنا اور مخالف پارٹی کے کردار کو سمجھنا۔

احمد : السلام علیکم میڈم! کیا میں اندر آ سکتا ہوں!

استاد عائشہ : وعلیکم السلام! ہمیشہ تم وقت پر آ جاتے ہو مگر آج کیوں تم اتنی دیر سے آئے ہو۔

احمد : معاف کرنا میڈم ! جلوس کی وجہ سے مجھے دیری ہوگی۔

استاد عائشہ : کس طرح کا جلوس تھا اور اس جلوس کا انتظام کس نے کیا۔

احمد : میں نے کہا، یہ کیسی سیاسی پارٹی کا فیل ہے۔

استاد عائشہ : اچھا ! ایسا کیا۔

احمد سیاسی پارٹی کیا ہے میڈم ! وہ کیوں اس طرح سے کر رہے ہیں۔

عائشہ : ٹھیک ہے آج میں سیاسی جماعتوں کے متعلق آپ لوگوں کو سمجھاؤں گی چلیں چل کر جانے۔

پرانے زمانے میں بادشاہ شہنشاہ ہندوستان پر حکومت کرتے تھے۔ بادشاہ، قانون ساز مجلس، انتظامیہ، عدالتی شعبوں کا سربراہ ہوتا تھا۔ حکمرانی کسی ایک کے ہاتھوں میں ہوتی تھی۔ عوام کی فلاح و بہبودی حاکم پر منحصر ہوتی تھی۔ عوام کو حاکم کے خلاف آواز اٹھانے کا حق حاصل نہیں تھا .بعد میں بیرونی طاقتیں ہندوستان میں اپنی نوآبادیات (کالونیاں) قائم کی۔ آزادی کے بعد یہی نوآبادیات ریاستوں میں تبدیل ہوگی۔

1950 سن عیسوی میں ہندوستان جمہوری ملک بنا۔ متحرک جمہوریہ کے لیے مضبوط سیاسی جماعتی نظام کی ضرورت ہوتی ہے۔ جماعتی نظام ایک جدید مظہر ہے جمہوریت میں عوام کسی بھی موزوں پر اپنے رجحان کیلئے آواز کو بلند سکتے ہیں۔

7th ss civ 2
Thursday, June 25, 2020 11:16:37 PM

سیاسی جماعتیں کیا ہیں؟

سیاسی جماعتیں افراد کی رضا کارانہ تنظیمیں ہیں۔ جو وسیع نظریاتی شناخت کے ساتھ کچھ پالیسیوں پر ایجنڈا کی تشکیل اور سماجی پروگرام پر اتفاق رکھتے ہیں۔ سیاسی جماعتیں انتخابات میں لوگوں کی مدد سے جیتنے کے بعد اپنی پالیسوں کو لاگو کرتی ہیں۔ جماعتیں اپنی ساخت انتظامی طریقوں کے ساتھ انکی پالیسیاں بھی مختلف ہوتی ہیں۔ ہر سیاسی جماعت کے تین بنیادی عناصر ہیں سربراہ، نمائندے اور کارکن ہیں۔

سیاسی جماعتوں کی اہمیت Importance of political parties

سیاسی جماعتیں جمہوریت کی ریڑھ کی ہڈی ہوتی ہیں۔ سیاسی جماعتیں حکومت کے باقاعدہ ترتیب/اقدام کا حصہ نہیں ہوتیں، مگر وہ حکومت کے نظم ونسق کا لازمی جز ہوتے ہیں۔ وہ عوامی نظریات کی تشکیل میں مددگار ہوتے ہیں یہ سیاسی پارٹیاں شہریوں اور پالیسی سازوں کے درمیان دلال/ایجنٹ کام کرتی ہیں۔

ایک پارٹی تسلیم شدہ ہے اگر انہیں 5 سالوں تک سیاسی سرگرمیوں میں شامل رہنا چاہیے۔

پچھلے عوامی انتخابات میں اس پارٹی کے نمائندوں/امیدواروں کو کم از کم 6 ووٹ حاصل کرنے ہوں گے۔

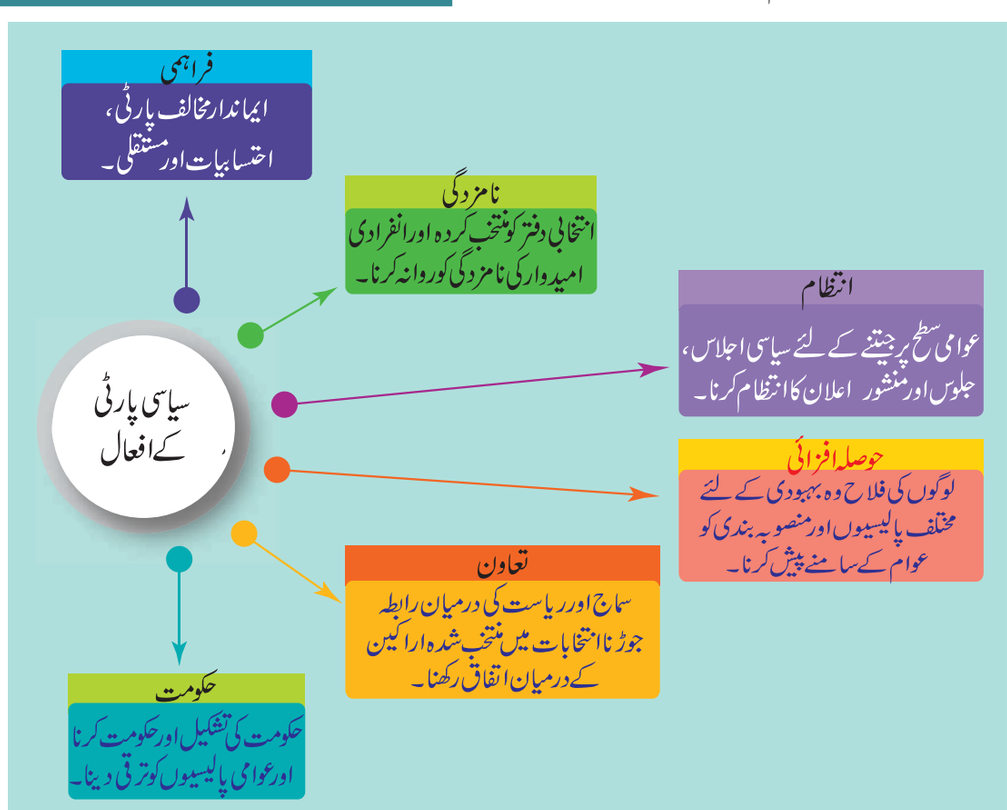
سیاسی جماعتوں کی امتیازی خصوصیات :

- سیاسی جماعتیں افراد کے ایسے مجموعے پر مشتمل ہوتی ہیں جو واضح مقاصد اور عزائم رکھتے ہیں۔
- ان کے خاص نظریاتی تصور اور منصوبے ہوتے ہیں۔
- دستور کے مطابق وہ اپنا اقتدار حاصل کرتی ہیں۔
- قومی دلچسپیوں اور قومی فلاح و بہبودی کی ترقی کے لئے جدوجہد کرتی ہیں۔

پارٹی کا منشور (Party *manifesto*)

انتخابات سے پہلے جلوس کے دوران امید وار اپنے پالیسوں اور منصوبوں کا اعلان کرتے ہیں۔

اگر سر اگر انہیں ووٹ دے کر اقتدار میں لایا جائے تو ان کی پارٹی ان پالیسیوں اور منصوبوں کو پورا کرے گی۔



7th ss civ 2
Thursday, June 25, 2020 11:16:38 PM

پارٹی کے نظام کے اقسام

پارٹی کے نظام کے تین اہم قسمیں ہیں۔

واحد جماعتی نظام : یہ ایک ایسا نظام ہے میں جس میں واحد جماعت حکومت کی تشکیل کا حق رکھتی ہے۔ واحد جماعت کا وجود کمیونسٹ ممالک جیسے چین، شمالی کوریا اور کیوبا وغیرہ میں رائج ہیں۔

دوہری جماعتی نظام

اس قسم کے نظام میں اقتدار دو جماعتوں کے درمیان منقسم ہوتا ہے۔ان دو جماعتوں میں ایک جماعت حکومت بناتی ہے اور دوسری مخالف جماعت ہوتی ہے۔مثلاً دوہری سیاسی جماعتی نظام کو اقوام متحدہ (Uk) [Conservative party and Labour Party اور ریاست متحدہ امریکہ (USA) میں Democratic party and Republic party] دیکھا جاسکتا ہے۔

کثیر جماعتی نظام

اقتدار کا مقابلہ دو یا دو سے زائد جماعتوں میں پایا جائے تو اس نظام کو کثیر جماعتی نظام کہا جاتا ہے۔ ہندوستان، فرانس، سویڈن اور ناروے وغیرہ میں کثیر جماعتی نظام پایا جاتا ہے۔

ہندوستان میں جماعتی نظام

ممالک جو وفاقی نظام کی پیروی کرتے ہیں وہاں دو قسم کی جماعتیں ہوتی ہیں۔ 19 ویں صدی آخر میں ہندوستان جماعتی نظام کا آغاز ہوا۔ دراصل دنیا میں کثیر تعداد میں سیاسی پارٹیاں رکھنے والا ملک ہندوستان ہے۔ ہندوستان میں سیاسی پارٹیاں تین سطحوں پر پائی جاتی ہیں وہ یہ ہیں۔ قومی پارٹیاں، علاقائی پارٹیاں اور رجسٹرڈ، مگر غیر تسلیم شدہ جماعتی (آزاد امیدوار) ملک کی ہر پارٹی کو چاہئے کہ وہ الیکشن کمیشن میں درج کرے۔

الیکشن کمیشن
قانونی تنظیم

ہندوستانی انتخابی کمیشن خودمختار، قانون ساز حاکم ہے۔ جو انتخابات کے انتظامیہ کو سنبھالتی ہے۔ اس کا صدر مقام دہلی میں واقع ہے۔

سیاسی جماعت کی تشکیل کس طرح کی جاتی ہے ؟

جماعت کا دستور ہونا چاہیے۔



کم از کم 100 رکن پائے جائیں اور ہر رکن اپنا رائے دہندگی کا کارڈ رکھتا ہو۔



ہندوستانی انتخابی کمیشن میں لازمی طور پر درج کیا گیا ہو۔

7th ss civ 2
Thursday, June 25, 2020 11:16:38 PM

تسلیم کرنے کا معیار Criteria for Recognition

ہندوستان میں سیاسی جماعتوں کے معیار کو تسلیم کرنے کے لیے ہندوستانی انتخابی کمیشن کی جانب سے چند اصول رکھے ہیں۔

آزاد نمائندہ یا امیدوار ایک نمائندہ جس کو پارلیمانی یا ریاستی اسمبلی کے انتخابات میں حصہ لینے کی خواہش ہو مگر دوسری جماعتوں سے اس کا تعلق نہ ہو تو بھی وہ آزادانہ طور پر انتخابات میں کھڑا ہو سکتا ہے۔

علاقائی/ ریاستیں جماعتیں

- وہ جماعت جو ریاستی قانون ساز اسمبلی کے انتخابات میں 6 فیصد ووٹ حاصل کئے ہوں۔
- ہر 25 نشستوں میں سے کم از کم ایک لوک سبھا کی نشست کو جیتنا ہوگا یا قانون ساز اسمبلی کی کم از کم دو نشستیں جیتی ہوں گی
- قانون ساز اسمبلی کہ کل نشستوں میں سے کم از کم 3 فیصد نشستوں کو جیتنے کی ضرورت ہے۔

قومی جماعتیں

- یہ جماعت لوک سبھا انتخابات میں کم از کم 6 فیصد ووٹ حاصل کئے ہوں یا چار ریاستوں کے اسمبلی انتخابات میں 6 فیصد ووٹ حاصل کیے ہوں،
- کسی ریاست/ ریاستوں کے لوک سبھا انتخابات میں چار نشستیں جیتی ہوں۔
- وہ لوک سبھا کے انتخابات میں کم از کم 3 مختلف ریاستوں سے عوامی انتخابات میں 2 فیصد جیت حاصل کی ہو۔

تسلیم شدہ جماعتیں

وہ جماعتیں جو معیار کو پورا کرتی ہیں انہیں تسلیم شدہ جماعتیں کہا جاتا ہے۔ انہیں الیکشن کمیشن کی طرف سے منفرد نشان دیا جاتا ہے۔

اندراج کردہ مگر غیر تسلیم شدہ پارٹی اپنے ذاتی نشان کے ساتھ انتخابات میں حصہ نہیں لے سکتی اس جماعت کو انتخابی کمیشن کہ علاوہ poll panel, کی طرف سے عائد کردہ نشان کا انتخاب کرنا ہوتا ہے۔

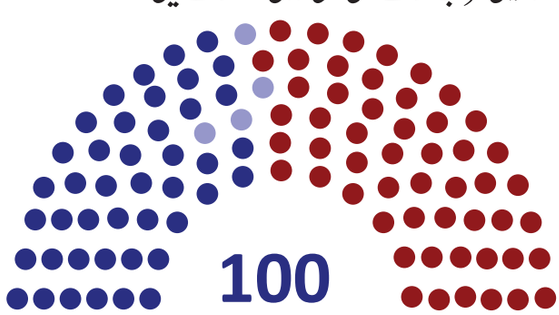
آزاد نشان 'ووٹوں کے شمار کی فہرست'

1968 کے انتخابی نشان کے حکم نامے کے تحت نشانیوں کو مخصوص یا آزاد رکھا جاتا ہے۔

- تسلیم شدہ سیاسی پارٹی کا مخصوص نشان ہوتا ہے۔
- غیر تسلیم شدہ پارٹیوں کے لئے ایک آزاد نشان مختص کیا جاتا ہے۔

اکثریتی جماعت Majority party

وہ سیاسی جماعت جس کے انتخابی امیدواروں کی تعداد دوسری جماعتوں سے بڑھ کر ہوتی ہو، اس کو اکثریتی پارٹی کہا جاتا ہے۔ اکثریتی پارٹی حکومت کی تشکیل کرتی ہے اور اپنے اقتدار سے حکومت کرتی ہے۔ حکومت کے فرائض انجام دینے کے لئے وہ اپنے وزراء کا انتخاب کر کے ان کا تقرر کرتی ہے۔ وہ ملک کے لیے قوانین مرتب کرنے میں قیمتی رول ادا کرتے ہیں۔



اقلیتی جماعت Minority party

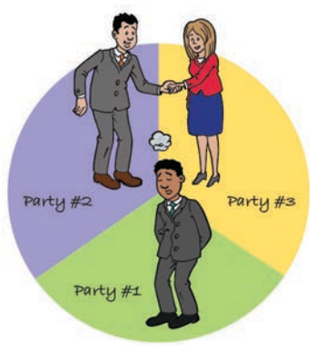
وہ جماعت جس کے انتخابی نمائندوں یا امیدواروں کی تعداد کم ہوتی ہے وہ اقلیتی جماعت کہلاتی ہے۔

7th ss civ 2
Thursday, June 25, 2020 11:16:39 PM

مخالف جماعت (حریف جماعت) Opposition party

وہ پارٹی جو اکثریتی پارٹی کے بعد دوسرے نمبر پر بڑی تعداد میں نشستیں حاصل کرتی ہے وہ مخالف جماعت کہلاتی ہے۔ جمہوریت کو کامیاب طور پر چلانے کے لیے ایک پراثر مخالف پارٹی کی ضرورت ہوتی ہے۔ وہ حکمرانی پارٹی کی طرح اہم ہے وہ حکمرانی پارٹی کے خودمختار رجحانات کی جانچ کرتی ہے۔ وہ حکومت کی طرف سے پیش کردہ پالیسوں اور بلوں پر سنجیدگی سے مشاہدہ کرتے ہیں۔ وہ حکمرانی پارٹی کی ناکامیوں اور غلط پالیسوں پر اپنی آواز بلند کرتے ہیں۔ وہ اہم معلومات پر روشنی ڈالتے ہیں۔ جنہیں حکومت عمل میں نہیں لاتی۔ مخالف پارٹی کے سربراہ کو کابینٹ وزیر کا درجہ حاصل ہے۔

مخلوط حکومت Coalition Government:



کثیر جماعتی نظام میں واحد پارٹی حکومت بنانے کے لئے کبھی کبھی ضروری اکثریت حاصل نہیں کر پاتی، ایسی صورت میں چند جماعتیں متحد ہوکر حکومت بناتی ہیں۔ ایسی حکومت کو مخلوط حکومت کہتے ہیں۔

انتخابی نشانات اور اس کی اہمیت
Electoral symbols and its importance

انتخابی نشان ایک معیاری علامت ہے جس کو سیاسی جماعت کے لئے مختص کیا جاتا ہے۔ وہ انتخابات میں اہم رول ادا کرتے ہیں۔ ووٹرس ان نشانات کو آسانی کے ساتھ پہچان سکیں، سمجھ سکیں، یاد رکھ سکیں اور تسلیم کر سکتے ہیں۔ انتخابی کمیشن نے شیر اور ہاتھی سوا باقی تمام جانوروں کو علامت کے طور پر استعمال کرنے پر روک لگائی ہے۔ قومی طور پر تسلیم شدہ جماعتوں کے نشان پورے ہندوستان میں معیاری ہیں۔ ان نشانیوں کو کسی دوسری پارٹی یا فرد کو مختص نہیں کیا جاسکتا۔

ریاستی جماعتوں کیلئے چند نشانیاں مختص کی جاتی ہیں۔ ان کو اس مخصوص ریاست کی کوئی بھی دوسری پارٹی استعمال نہیں کرسکتی۔ مگر دوسری ریاستوں کے مختلف جماعتیں ان کے علاقوں کا استعمال کرسکتی ہیں۔ (مثلا مہاراشٹرا کی شیوسینا پارٹی اور جھاڑکھنڈ کی مکتی مورچہ پارٹی تیر اور کمان کو اپنے نشان کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔)

قومی پارٹی National party	علاقائی/ریاستی جماعت State party/ Regional
❖ قومی جماعتیں وہ سیاسی جماعتیں ہیں۔ جو پورے ہندوستان میں مختلف انتخابات میں شرکت کرتی ہیں۔	علاقائی جماعتیں وہ جماعتیں ہیں . جو صرف ایک ریاست کے مختلف انتخابات میں شرکت کرتی ہیں۔
❖ انہیں کم از کم چار ریاستوں میں کافی مضبوط مستحکم ہونا چاہیے۔ ملک بھر میں ان کی یہ منفرد علامت ہوتی ہے۔	انہیں کم از کم ایک یا دو ریاستوں میں کافی مستحکم ہونا چاہیے۔
❖ یہ ریاستی قومی اور بین الاقوامی مسائل کو حل کرتی ہیں۔	ریاستی جماعتوں کیلئے چند علامتیں مخصوص کی جاتی ہیں مگر دوسری ریاستوں کے مختلف جماعتیں ان علاقوں کا استعمال کرسکتی ہیں۔
❖ یہ جماعتیں علاقائی اور ریاستیں مفاد کو فروغ دیتی ہیں۔	یہ ریاستی اور مقامی دلچسپی کو بڑھاتی ہیں۔

قومی اور علاقائی دونوں جماعتیں ملک کی ترقی کو فروغ دیتی ہیں اور عوام کی فلاح و بہبودی کے لیے کام کرتی ہیں.

7th ss civ 2
Thursday, June 25, 2020 11:16:40 PM

خلاصہ Sammary

- جدید دور بڑے پیمانے کا سماجی دور ہے اور کثیر آبادی اور جماعتی نظام کا رجحان رکھتا ہے۔
- لوگوں کی ایک ایسی جماعت جو وسیع پیمانے پر عام مفاد کے انتخابات میں جیتنے کیلئے منظّم کی جاتی ہیں۔حکومت پر اختیار رکھنے اور حکومت کی پالیسوں پر موثر ہوتی ہیں۔
- تین اہم جماعتی نظام ہیں۔ وہ یہ ہیں:1۔ واحد جماعتی نظام 2۔ دوہری جماعتی نظام 3۔کثیر جماعتی نظام۔ ہمارے ہندوستان میں کثیر جماعتی نظام پایا جاتا ہے۔
- منفرد شہری جو کسی پارٹی کا رکن نہ ہو اس کا بھی انتخاب کیا جاسکتا ہے جس کو آزاد نمائندہ/آزاد امیدوار کہا جاتا ہے۔
- انتخابی کمیشن کی ذمہ داری ہوتی ہے کہ وہ ہندوستان میں پرامن اور اعانداری کے ساتھ انتخابات کے فرائض انجام دے۔

اصطلاحات Glossary

1.	جمہوریت	عوام کی حکومت	Democracy
2.	انتخابی منشور	سیاسی جماعتوں کی طرف سے عوام میں اپنی پالیسیوں اور مقاصد کا علان کرنا	Election manifesto
3.	مخالف جماعت	پارٹی جو دوسری جماعتوں کی مخالفت کرے	Opposition party
4.	وفاقی نظام	حکومت کا ایسا نظام جہاں پر کی ءریاستیں متحد ہوتی ہیں مگر داخلی معاملات میں خودمختار ہوتی ہیں .ایسی جماعت جو انتخابی طریقہ کار کو لاگو کرتی ہیں.	Federal system
5.	انتخابی کمیشن	سیاسی جماعتوں کو علاقوں سے مختص کیا جاتا ہے	Election commission
6.	انتخابی علامتیں	سیاسی جماعتوں کو نشانات مختص کئے جاتے ہیں۔	Electoral symbols
7.	وزیر کابینہ	پارلیمنٹ یا قانون ساز اسمبلی کا رکن	Cabinet Minister

محاسبہ Evaluation

OLRXD

I۔ صحیح جواب منتخب کرو۔

1۔ دوہری جماعتی نظام سے کیا مراد ہے؟

a۔ دو جماعتیں جو حکومت کے فرائض انجام دیتی ہیں۔

b۔ دو ارا کین جماعت کے فرائض کو انجام ریتی ہیں۔

c۔ دو کثیر سیاسی جماعتیں انتخابات میں حصہ لیتے ہیں۔

d۔ ان میں سے کوئی نہیں۔

2۔ ہندوستان میں کس طرح کی حکومت کا نظام پایا جاتا ہے ؟

a۔ واحد پارٹی نظام

b۔ دوہری جماعتی نظام

c۔ کثیر جماعتی نظام

d۔ ان میں سے کوئی نہیں

3۔ سیاسی پارٹی کی منظوری.....سے دی جاتی ہے۔

a۔ انتخابی کمیشن c۔ سپریم کورٹ

b۔ صدر d۔ کمیٹی

7th ss civ 2
Thursday, June 25, 2020 11:16:40 PM

4۔ سیاسی پارٹیاں عموماً .....کی بنیاد پر تشکیل پاتی ہیں۔

a۔ مذہبی اصولوں　　c۔ اقتصادی اصولوں

b۔ عام مفاد　　d۔ ذات

5۔ واحد جماعتی نظام.....میں واقع ہے۔

a۔ ہندوستان　　c۔ فرانس

b۔ U.S.A　　d۔ چین

II۔ خالی جگہ بھرتی کرو :

1۔ .....جمہوریت کے ریڑھ کی ہڈی ہوتی ہیں۔

2۔ ہمارے ملک کی ہر پارٹی کو..... کے ساتھ اندراج کی ضرورت ہے۔

3۔ سیاسی پارٹیاں.....اور..... کے درمیان مصالحانہ کے طور پر کام کرتی ہیں۔

4 .اندراج کردہ مگر.....سیاسی پارٹی اپنی ذاتی نشان کے ساتھ انتخابات میں حصہ لے نہیں سکتی۔

5۔ مخالف جماعت کا سربراہ .....کا درجہ رکھتا ہے۔

III۔ جوڑ لگاؤ۔

الف	ب
1۔ جمہوریت	حکومتی پالیسیوں کی تنقید
2۔ انتخابی کمیشن	حکومت کی تشکیل
3۔ اکثریتی جماعت	عوام کی حکومت
4۔ مخالف جماعت	پرامن اور ایماندارانہ انتخابات

IV۔ مندرجہ ذیل بیانات پر غور کریں۔

صحیح جواب پر (✓) کا نشان لگائیں۔

1۔ درج ذیل بیانات کونسے صحیح ہیں/ ہے؟

a) ملک کی ہر پارٹی کو انتخابی کمیشن میں اندراج کرنا ہوتا ہے۔

b) کمیشن تمام پارٹیوں کے ساتھ مساویانہ سلوک کرتا ہے۔

c) انتخابی کمیشن منظور شدہ جماعتوں کے لیے علیحدہ نشان مختص کرتا ہے

d) درج بالا تمام۔

2۔ بیان :A اکثریتی جماعت ملک کے لئے قانون بنانے میں اہم رول ادا کرتی ہے۔

سبب :R انتخابات میں منتخب کردہ نمائندوں کی تعداد دوسروں سے زیادہ ہوتی ہے۔

a) R صحیح ہے اور A کی وضاحت کرتا ہے۔

b) R صحیح نہیں ہے اور A کی وضاحت نہیں کرتا۔

c) R غلط ہے اور A صحیح ہے۔

d) A اور R دونوں غلط ہیں۔

V۔ ایک یا دو جملوں میں جواب دو :

1۔ سیاسی جماعتوں کی بنیادی اجزاء کیا ہیں؟

2۔ پارٹی کے نظام کے تین اہم قسموں کے نام بتایئے۔

3۔ اس ملک کا نام بتاؤ جہاں دو ہری پارٹی کے نظام کو عمل میں لایا جاتا ہے ؟

4۔ مخلوط حکومت پر نوٹس لکھو۔

VI. تفصیلی جواب دو:

1۔ سیاسی جماعتوں کے کوئی چار افعال لکھو۔

2۔ کب سیاسی جماعت کو قومی جماعت کے طور پر منظور کیا جاتا ہے؟

VII۔ اعلیٰ سطح کی سوچ کے سوال　　HOTS

1۔ کیا جمہوری ملک میں پارٹی کی لازماً ضرورت ہے؟

2۔ قومی پارٹی، علاقائی پارٹی اور اندراج کردہ مگر غیر تسلیم شدہ پارٹی کے کوئی تین نام دو۔

VIII. عملی مشق :

انتخابی منشور لکھیے۔ (اگر تم ایک جماعت کے لیڈر ہو)

7th ss civ 2
Thursday, June 25, 2020 11:16:40 PM



ICT CORNER

ELECTION COMMISSION OF INDIA ہندوستان کا الیکشن کمیشن

اس کاروائی سے طلباء کو ہندوستان کے الیکشن کمیشن کے متعلق جانکاری فراہم کرتی ہے۔



طریقہ :

مرحلہ 1 : براؤزر کھولیں اور URL لنک انسٹال کریں۔

مرحلہ 2 Election India (Eg. Leaders) کو منتخب کریں اور قومی پارٹیوں کے متعلق معلومات حاصل کریں۔

مرحلہ 3 : Menu بٹن دبائیں اور کوئی ایک موضوع کا انتخاب کریں جیسے Leaders، لیڈروں کے پروفائل کو دیکھیں۔

مرحلہ 4 : آنے والے انتخابات کے بارے میں جانکاری حاصل کرنے کے لئے Menu بٹن کو مس کریں اور Dash Board کو سلیکٹ کریں۔



مرحلہ 1



مرحلہ 2



مرحلہ 3

URL:

https://play.google.com/store/search?q=election (or) scan the QR Code

*Pictures are indicative only

*If browser requires, allow Flash Player or Java Script to load the page.

7th ss civ 2
Thursday, June 25, 2020 11:16:41 PM

اقتصادیات

ECONOMICS

7th ss eco
Friday, June 26, 2020 7:57:37 PM



اکائی - 1

پیداوار
(Production)

سیکھنے کے مقاصد

ہمیں خود واقف ہونا ہے

- پیداوار کے مطلب کو جاننا۔
- پیداوار کی قسموں کو سمجھنا۔
- پیداوار کے طریقوں/عوامل کے اقسام کو جاننا۔
- پیداوار کے مخصوص عوامل کو سمجھنا۔



7th ss eco
Friday, June 26, 2020 7:57:38 PM

ایک دن ایمن اور رضوانہ ان کے گھر کے پارک میں بیٹھے ہوئے گنا کھا رہے تھے۔اسی وقت ایمن کے چچا عبدالحکیم صاحب گاؤں سے وہاں آئے۔انھیں گنا کھاتے ہوئے دیکھ کر انہوں نے پوچھا،'' پیارے بچو، کیا تم جانتے ہو کہ گنے سے ہمیں کون کونسی چیزیں حاصل ہوتی ہیں''؟ دونوں نے ایک لمحے کے لئے سوچا اور کہا'' چچا'' گنے سے ہمیں شکر حاصل ہوتی ہے۔

چچا : تم بالکل صحیح ہو۔ کیا تم جانتے ہو کہ ہمارے استعمال کے لئے وہ کس طرح سے شکر پیدا کرتے ہیں۔

ایمن : نہیں چچا۔ اگر آپ کہیں تو ہمیں اس کے بارے میں جانکاری حاصل ہو جائے گی۔

چچا : ٹھیک ہے۔ میں تمہیں ضرور بتاؤں گا مگر تمہارا فرض ہے کہ تم اس کے متعلق اپنے دوستوں کو بھی بتاؤ۔

ایمن اور رضوانہ : ٹھیک ہے چچا۔شکریہ۔

وہ اس کے متعلق بتانا شروع کرتے ہیں۔گنے کی پیداوار کھیتوں میں ہوتی ہے۔یہ ایک ابتدائی پیداوار ہے۔شکر کو حاصل کرنے کے لئے ہمیں گنے کو شکر کے کارخانوں میں لے جانا پڑتا ہے۔مشینوں کے استعمال سے ہمیں شکر حاصل ہوتی ہے۔اس کو ثانوی پیداوار کہتے ہیں۔لہذا شکر کے کارخانوں کو ثانوی علاقے کہا جاتا ہے اور عموماً ان کی وضاحت صنعتی پیداوار اور تعمیراتی صنعت سے کی جاتی ہے۔ثلاثی علاقے کی صنعت ان تمام خدمات کو مہیا کرتی ہیں جن سے تکمیل شدہ اشیاء صارفین تک پہنچے۔ان صنعتی کارخانوں میں تاجر، بینک، انشورنس وغیرہ شامل ہیں۔

پیداوار وہ طریقہ ہے جس میں خام اشیاء کو تکمیل شدہ اشیاء میں تبدیل کیا جاتا ہے۔یہاں پر پیداوار کے درآمد عوامل جیسے گنا، مشین اور مزدوری وغیرہ ہیں۔اور شکر برآمدی ماحصل ہے۔اب ہم پیداوار کے متعلق جانیں گے اور مختلف عوامل جو پیداوار میں شامل ہیں جیسے زمین، مزدوری، سرمایہ، کاروباری تنظیم اور اس کے امتیازی خصوصیات پر تفصیلی طور پر جانکاری حاصل کریں گے۔

ایمن اور رضوانہ : شکریہ چچا جان۔

اقتصادیات میں دو اہم سرگرمیاں پیداوار اور استعمال شامل ہیں۔اسی طرح دو طرح کے لوگ ہوتے ہیں۔ تیار کرنے والے اور صارفین۔ موثر پیداوار کے لئے اچھے طور طریقے، تیار کرنے والے اور صارفین کے درمیان تعاون کے ذریعے ممکن ہوسکتی ہے۔تعاون کے دوران، صارفین کی شناخت دو کرداروں میں ہوسکتی ہے جس میں دونوں کی بھلائی ظاہر ہوتی ہے۔صارفین، پیدا کرنے والوں کے گاہک اور پیدا کرنے والوں کے مہیا کرنے والے بھی ہو سکتے ہیں۔ صارفین کی بہبودی اشیاء کی خریداری سے ہوتی ہے اور فراہم کرنے والے (suppliers) کی بہبودی کا تعلق آمدنی سے ہوتا ہے جو وہ برآمدی پیداوار کے لئے معاوضے کے طور پر حاصل کرتے ہیں۔ اس آمدنی کو وہ پیدا کرنے والے کے حوالے کرتے ہیں۔

پیداوار کا مطلب :Meaning of production

پیداوار وہ عمل ہے جس میں برآمدی کی کئی اشیاء کو یکجا کر کے استعمال کی کوئی چیز تیار کی جاتی ہے۔یہ ایک درآمدی شئے یا خدمت جو کوئی قیمت رکھتی ہو، اس کو تیار کرنے کا عمل ہے۔ اور انفرادی طور پر افادیت میں حصہ لیتی ہو۔

اقتصادیات میں پیداوار سے مراد، اشیاء اور خدمات کی تیاری جو لین دین کی قدر و قیمت رکھتی ہو۔اس کا مطلب افادیت کا تعین ہے۔ افادیت کا مطلب، حاصلات کی طاقت سے مطمئن ہونا ہے۔ افادیت، شکل کی افادیت، وقت کی افادیت، اور جگہ کی افادیت کی صورت میں پائی جاتی ہے۔

7th ss eco
Friday, June 26, 2020 7:57:39 PM

افادیت کے اقسام : Type of Utility

شکل کی افادیت : Form utility

اگر اشیاء کی طبعی حالت میں تبدیلی ہوتی ہے تو اس کی افادیت میں اضافہ ہوسکتا ہے۔ مثلاً کپاس کو کپڑے میں تبدیل کیا جاتا ہے تو اس کی افادیت میں اضافہ ہوتا ہے۔



کپڑا



کپاس

جگہ کی افادیت : place utility

اگر کسی شئے کو ایک جگہ سے دوسری جگہ پر منتقل کیا جاتا ہے تو اس کی افادیت میں اضافہ ہوتا ہے۔ مثلاً چاول کو تملناڈو سے کیرلا، پہنچایا جاتا ہے تو اس کی افادیت میں اضافہ ہوتا ہے۔



نقل وحمل

وقت کی افادیت :Time utility

اگر اشیا کو مستقبل میں استعمال کے لئے ذخیرہ اندوز کر کے رکھا جائے تو اس کی افادیت میں اضافہ ہوتا ہے۔ مثلاً زراعتی اشیا، جیسے دھان اور گیہوں وغیرہ کو صارفین کے لئے سال بھر روزانہ استعمال کرنے کے لئے جمع کر کے رکھا جاتا ہے۔



گودام

کیا تم جانتے ہو؟

ہندوستانی معاشیات مخلوط معاشیات ہے۔ نجی اور سرکاری علاقے ایک ساتھ وجود میں آتے ہیں۔

پیداوار کی قسمیں : Types of production

پیداوار کی تین قسمیں ہیں۔

1) ابتدائی پیداوار

2) ثانوی پیداوار

3) ثلاثی یا خدماتی پیداوار

1) ابتدائی پیداوار : Primary Production

ابتدائی پیداوار کا عمل حاصل کرنے والی صنعتوں سے شروع ہوتا ہے۔ جیسے زراعت، جنگلات، ماہی گیری، کان کنی اور تیل کی کشیدگی وغیرہ۔ یہ صنعتیں زمینی سطح سے، اندرونی زمینی سطح سے اور سمندر سے قدرتی عطیات کا باہر نکالنے میں سرگرم رہتی ہیں۔

2) ثانوی پیداوار : Secondary Production

اس عمل میں صنعتی کارخانوں کی پیداوار شامل ہے، جو خام اشیا سے نیم مکمل اشیا اور مکمل اشیا میں تبدیل کی جاتی ہے اور درمیان کی اشیاء، جیسے آٹے سے روٹی بنانا اور لوہے کی کچ دھات سے اسٹیل

مثال : ابتدائی علاقے اور ثانوی علاقے کی پیداوار

کپاس (ابتدائی علاقے) - کپاس کی صنعت (ثانوی علاقہ) = کپڑوں کی تیاری

لوہے کی کچ دھات (ابتدائی علاقے) لوہے کا کارخانہ (ثانوی علاقے) = اشیاء کی حاصلات۔



کان کنی



جنگلات



زراعت

7th ss eco
Friday, June 26, 2020 7:57:40 PM



انجنیر نگ اور عمارت

(بے داغ فولاد) تیار کرنا شامل ہے۔ ان کی وضاحت عموما تیار کرنے والی اور تعمیراتی کارخانوں کی طرح کی جاتی ہے جیسے کار کی صنعت، آرائشی ساز وسامان، کپڑا بننے اور کیمیائی، انجنیر نگ اور عمارتیں وغیرہ۔

3) ثلاثی پیداوار : Tertiary Production

ثلاثی پیداوار میں ایسی خدمات شامل ہیں جو اقتصادیات میں دکھائی نہیں دیتی ہیں۔ اساتذہ، ڈاکٹر وغیرہ۔ بینکنگ، انشورنس، تعلیم، صحت اور دفاع وغیرہ اس خدمت میں شامل ہیں



دفاع



بینکنگ



تعلیم



کپاس کا کارخانہ

کیا تم جانتے ہو؟

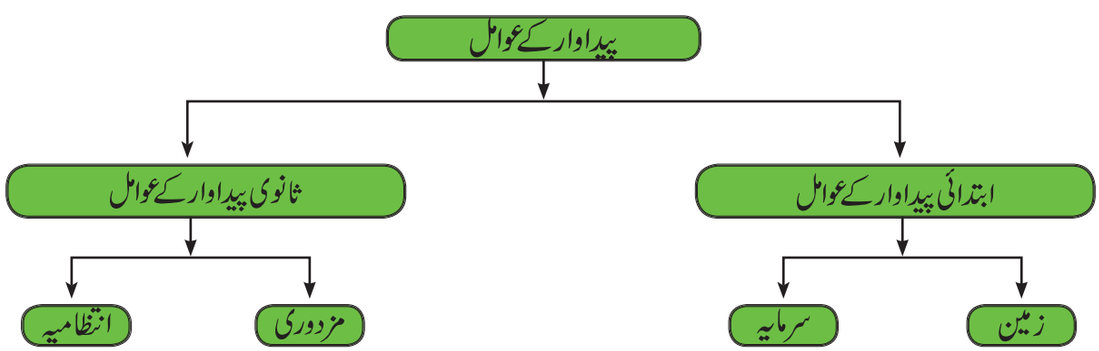
ہمارے ملک کی مجموعی گھریلو پیداوار کا سب سے زیادہ حصہ ثلاثی شعبوں میں کیا جاتا ہے۔

پیداوار کے عوامل (Factors of production)

پیداوار کے عوامل کو پیداوار کی خام اشیاء کہا جاتا ہے جن کو پیداوار یا اختتامی اشیاء میں تبدیل کیا جاتا ہے۔ ان میں (i) ابتدائی پیداوار کے عوامل اور (ii) حاصل کردہ پیداوار کے عوامل یا پیداوار کے جدید عوامل یا ثانوی پیداوار کے عوامل کہا جاتا ہے۔

زمین اور مزدور ابتدائی پیداوار کے عوامل ہیں۔ سرمایہ اور انتظامیہ ثانوی پیداوار کے عوامل ہیں۔

سرمایہ کو زرِ کاروبار بھی کہا جاتا ہے اور انتظامیہ میں زمین، مزدور اور سرمایہ شامل ہیں۔ تنظیم کو سرمایہ داری بھی کہا جاتا ہے۔



7th ss eco
Friday, June 26, 2020 7:57:41 PM

زمین : Land

زمین، پیداواری عوامل کا ایک عنصر ہے۔ جو انسان کو مفت میں قدرتی ذرائع کے طور پر یا قدرتی تحفہ کے طور پر فراہم کیا گیا ہے۔ یہ اپنے آپ میں کئی چیزیں سموئے ہوئے ہے، جیسے ہوا، پانی معدنیات، جنگلات، جھیلیں، دریا، سمندر، پہاڑ، موسم وآب وہوا وغیرہ۔ چنانچہ زمین ان تمام اشیا کو شامل کئے ہوئے ہے جو انسان کے بنائے ہوئے نہیں ہیں۔



زمین

زمین : زمین کی مختلف شکلیں ہیں، زراعتی زمین سے لے کر تجارتی زمین تک۔ جس کے مخصوص زمینی حصے پر وسائل دستیاب ہوتے ہیں۔ مثال کے طور پر جب کاشت کاری کی جاتی ہے تو وہ زرعی زمین ہوتی ہے اور جب وہ فروخت کی جاتی ہے تو وہ تجارتی بن جاتی ہے۔

زمین کی خصوصیات :

1۔ زمین، قدرت کا مفت عطیہ ہے :

انسان، پیداوار کے دوسرے عوامل کو حاصل کرنے کی بہت کوشش کرتا ہے۔ مگر زمین کی دستیابی کے لئے انسانی کوشش کی ضرورت نہیں پڑتی۔ زمین انسانی مزدور کا ماحصل نہیں ہے۔ زمین انسان کے وجود کے سے پہلے ہی سے موجود ہے۔

2۔ زمین کی فراہمی مقرر ہے:

زمین کے کل رقبے میں کوئی تبدیلی واقع نہیں ہوتی۔ یہ محدود ہوتی ہے۔ یہ انسانی کاوشوں سے گھٹتی یا بڑھتی نہیں ہے۔ زمینی سطح کے رقبے پر اس کا نعم البدل پیدا نہیں ہوسکتا۔

3. زمین پائیدار ہے :

انسان کی پیدا کردہ تمام اشیا ناپائیدار ہوتے ہیں یہاں تک ان کا وجود بھی ختم ہوجاتا ہے۔ مگر زمین لافانی ہے۔ چنانچہ اس کے وجود کا خاتمہ نہیں ہوسکتا۔ یہ لازوال ہے۔

4۔ زمین پیداوار کے لئے ایک ابتدائی عامل ہے :

کسی بھی قسم کے پیداواری کے عمل کا آغاز زمین سے ہوتا ہے۔ مثلاً، صنعتی کارخانوں کے لئے زمین، خام اشیا مہیا کرتی ہے۔ اور زراعت میں، فصلیں زمین پر پیدا ہوتی ہیں۔

5۔ زمین غیر متحرک ہے : زمین ایک جگہ سے دوسری جگہ پر نقل وحمل نہیں کرسکتی۔ مثال کے طور پر ہندوستان کے زمین کے کسی بھی حصے کو دوسرے ممالک میں منتقل نہیں کیا جاسکتا۔

6۔ زمین چند لافانی طاقتوں کو رکھتی ہے: زمین چند لافانی قدرتی طاقتوں کو رکھتی ہے جن کو انسان تباہ نہیں کرسکتا۔ اس کی زرخیزی مختلف ہوتی ہے مگر اس کو مکمل طور پر تباہ نہیں کیا جاسکتا۔

7۔ زمین کی زرخیزی مختلف ہوتی ہے:

زمین کے مختلف حصوں میں زمین کی زرخیزی بھی مختلف ہوتی ہے۔ زمین کے ایک حصہ پر بہت زیادہ پیداوار ہوسکتی ہے اور دوسرے حصے پر کم ہوسکتی ہے۔

قدرتی عطیہ کے طور پر ابتدائی فراہم کردہ زمین کی قیمت صفر ہے۔ جب اس کو پیداوار کے لئے استعمال کیا جاتا ہے یہ نایاب بن جاتی ہے، چنانچہ اس کے مطابق اپنی قیمت کو لگاتی ہے۔

مزدور : Labour

پیداواری عمل میں انسانی دخل کا نام مزدور ہے۔ الفرڈ مارشل مزدور کی وضاحت اس طرح سے کرتے ہیں کہ کسی جسم یا دماغ، جزوی یا مکمل طور پر آمدنی کو حاصل کرنے کے نظریہ کے ساتھ استعمال کیا جاتا ہے تاکہ اس کام سے خوشی حاصل کرنے کے لئے کی جاتی ہے۔

کیا تم جانتے ہو؟

آدم اسمتھ کو اقتصادیات کا باپ کہا جاتا ہے اور اس کی اقتصادیات دولت کی معیشت ہے۔ اس نے دو کلاسک کام کئے ہیں۔ اس کی تصنیف کردہ کتابیں یہ ہیں۔

The Theory of Moral Sentiments(1759) اور An inquiry into the nature and causes of the wealth of Nations (1776)

7th ss eco
Friday, June 26, 2020 7:57:42 PM



ذہنی کام



جسمانی کام



مشینری کام

مزدور کی خصوصیات :

- مزدور دوسرے عوامل سے زیادہ ناپائیدار ہوتا ہے۔ اس کا مطلب اس کو ذخیرہ کر کے نہیں رکھا جاسکتا۔ بے روزگار مزدور جب وہ کام نہیں کرتا ہے تو ہمیشہ کے لئے اس دن کی مزدوری کا نقصان ہوتا ہے۔ مزدور کو نہ ملتوی کیا جاسکتا ہے نہ ہی اگلے دن کے لئے جمع کر کے رکھا جاسکتا ہے۔ جب یہ معدوم ہوجائے گا۔ ایک دفعہ کا نقصان ہمیشہ کا نقصان ہے۔
- مزدور۔ پیداواری عوامل کا ایک فعال عامل ہے۔ مزدور کے بغیر نہ زمین حاصل ہوتی ہے اور نہ ہی سرمایہ۔
- مزدوری متجانس نہیں ہے۔ ہر آدمی کی قابلیت اور فعالیت مختلف ہوتی ہے۔
- مزدور کو مزدوری سے جدا نہیں کیا جاسکتا۔
- مزدور متحرک ہوتا ہے۔ آدمی ایک جگہ سے دوسری جگہ کم مزدوری سے زیادہ مزدوری حاصل کرنے کے لئے حرکت کرتا ہے۔
- انفرادی مزدور محدود عہد و پیمان کی طاقت رکھتا ہے۔ وہ اپنے کام کے لئے، مزدوری کو بڑھانے کے لئے لڑ نہیں سکتا اور نہ ہی کام کی جگہ ترقی کے شرائط کو پورا کرسکتا ہے۔ جب مزدور متحد ہوکر تجارتی یونین قائم کرتے ہیں تو مزدوری کے عہد و پیمان کی طاقت میں اضافہ ہوتا ہے۔

مزدور کی تقسیم : Division of Labour

مزدور کی تقسیم کے تصور کا تعارف آدم اسمتھ اپنی کتاب "An enquiry into the nature and causes of wealth of nations" میں کیا ہے۔

مزدور کی تقسیم کا مطلب یہ ہے کہ پیداوار کے عمل کی تقسیم ہے جو مختلف اور کئی اجزاء کے عمل سے ہوتی ہے اور ہم عناصر کو مزدوروں کے ہاتھوں میں یا مزدوروں کی جماعت کے حوالے سے کرتے ہیں جس میں وہ اس مخصوص کام میں ماہر ہوتے ہیں۔

مثال : ایک درزی ایک مکمل قمیص سیتا ہے۔ مگر کپڑوں کو برآمد کرنے کی صنعت میں کپڑوں کی کٹائی، ہاتھوں کی سلائی، جسم اور گلے کی سلائی، بٹنوں کے لئے سوراخ کرنا اور بٹنوں کی سلائی وغیرہ انفرادی طور پر مختلف کاریگر کرتے ہیں۔ وہ ان تمام حصوں کو ملا کر ایک مکمل قمیص تیار کرتے ہیں۔



موٹر سائیکل تیار کرنے کا کارخانہ



کار تیار کرنے کا کارخانہ

7th ss eco
Friday, June 26, 2020 7:57:43 PM



ملبوسات

طلباء سے کہیں کہ اپنے قریبی درزی کی دکان اور کپڑے برآمد کرنے کے کارخانے کا دورہ کریں۔

استاد اور طلباء درزی کی دکان اور کپڑا برآمد کرنے کے کارخانے میں بننے والے لباس کے عمل پر گفتگو کریں۔

مزدور کے تقسیم کی خوبیاں :
Merits of division of labour

- جب مزدور ایک ہی کام کو دہراتا رہتا ہے تو اس کے کام کی قابلیت میں اضافہ ہوتا ہے۔
- مشینوں کے استعمال سے پیداوار اور نئی ایجادات میں سہولت فراہم ہوتی ہے۔مثال: مورس کے ٹیلی گراف کوڈ۔
- وقت اور اشیاء کا بہتر استعمال ہوتا ہے۔

مزدور کے تقسیم کی خامیاں :
Demerits of division of labour

- ایک ہی کام کو دہراتے رہنے سے مزدور کام سے ناگواری اور فرسودگی محسوس کرنے لگتا ہے۔اور یہ اس کی انسانیت کو ختم کر دیتا ہے۔
- مخصوص کام کی تنگ نظری سے مزدور کو صرف ایک ہی کام پر اکتفا ہونا پڑتا ہے۔ اس سے بے روزگاری میں اضافہ ہوتا ہے
- دست کاری کے فروغ کی کمی اور کارکن، مکمل اشیا کی تیاری کے اطمینان سے محروم رہ جاتا ہے۔

سرمایہ : Capital

انسان کے تیار کردہ طبعی اشیا کا استعمال دوسرے اشیا اور خدمات کو پیدا کرنے کے لئے کیا جاتا ہے وہ سرمایہ ہے۔عام زبان میں سرمایہ کا پیسہ ہے۔معیشت میں سرمایہ سے مراد انسان کی پیدا کردہ مالیت کے اس سے حصے سے مراد ہے جو مال کی مزید پیداوار کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔تمام دولت سرمایہ نہیں ہے۔مگر تمام سرمایہ دولت ہے۔

مارشل کے مطابق سرمایہ میں دولت کی وہ قسمیں شامل ہیں جو قدرت کی طرف سے مفت طور پر عطا کی گئی عطیات ہیں جس سے آمدنی حاصل کر سکتے ہیں۔

سرمایہ کی قسمیں : Forms of capitals

1) طبعی سرمایہ یا مادی وسائل۔ مثال : مشین، اوزار، عمارتیں وغیرہ۔
2) پیسے کا سرمایہ یا مالیاتی وسائل۔مثال: بینک میں جمع کردہ رقم، شیرس (حصص) اور سکیوریٹی وغیرہ۔
3) انسانی سرمایہ یا انسانی وسائل۔مثال: تعلیم میں سرمایہ کاری، تربیت اور صحت۔



فیکٹری



مشینیں



دفتر

7th ss eco
Friday, June 26, 2020 7:57:44 PM

سرمایہ کی خصوصیات : Characteristic of capital

- پیداوار کے لئے سرمایہ غیر متحرک عامل ہے۔
- سرمایہ انسان کا بنایا ہوا ہے۔
- سرمایہ پیداوار کا ایک لازمی عامل نہیں ہے۔
- سرمایہ اعلیٰ محرک ہوتا ہے۔
- سرمایہ پیداوار کی راہ فراہم کرتا ہے۔
- سرمایہ زیادہ دیر کام آتا ہے۔
- سرمایہ کی موجودہ قربانی سے مستقبل میں فائدہ حاصل ہوتا ہے۔

سرمایہ دار (یا) تنظیم
(Entrepreneur or Organisation)

سرمایہ دار وہ شخص ہے جو مصنوعات یا پیداوار کے مختلف عوامل (زمین، مزدوری اور سرمایہ) کو مناسب تناسب میں جمع کر کے پیداوار کے عمل کی شروعات کرتا ہے اور اس میں شامل ہونے والے خطرے کو برداشت کرتا ہے۔

سرمایہ دار کو ناظم (Organiser) بھی کہا جاتا ہے۔ جدید دور میں سرمایہ دار کو ''سماج کو بدلنے والا کارندہ'' بھی کہا جاتا ہے۔ اس کی ذمے داری صرف سماجی خواہشات کے حاصلات کو پیدا کرنا نہیں، بلکہ سماجی فلاح و بہبودی میں اضافہ بھی کرنا ہے۔



سرمایہ دار کی خصوصیات :

- سرمایہ کے موقعوں کی مفاد کی پہچان کرتا۔
- پیداواری یونٹ/کارخانے کا محل وقوع کا فیصلہ کرنا۔
- ایجادات کرنا۔
- اعزازی ادائیگی کا فیصلہ کرنا۔
- خطروں کو برداشت کرنا اور ناموزوں حالت کا سامنا کرنا۔

طلباء سے کہیں کہ وہ اپنے بستی کے قریبی کاروباری تنظیم کا دورہ کریں۔ اور اس سے کاروباری معلومات کو جمع کریں۔

استاد اور طلبا کاروباری تنظیم پر گفتگو کریں۔

خلاصہ

- پیداوار وہ عمل ہے جس میں کئی مادوں کی برآمدات اور غیر مادوں کی شمولیت کو متحد کیا جاتا ہے تاکہ ہمیں استعمال کے لئے کچھ اشیا بدلے میں حاصل ہوں۔
- افادیت کا مطلب، حاصلات کے اطمینان بخش طاقت کا ہونا۔
- افادیت قدرتی طور پر نظم ونسق کی افادیت، وقت کی افادیت اور جگہ کی افادیت میں پائی جاتی ہے۔
- تین قسم کے حاصلات یا پیداوار ہوتے ہیں۔ 1) ابتدائی پیداوار 2) ثانوی پیداوار 3) ثلاثی پیداوار یا خدماتی پیداوار۔
- پیداوار کے عوامل زمین، مزدوری، سرمایہ اور انجمن ہیں۔
- مزدوری کی تقسیم کا تصور کا تعارف معاشیات کے باپ آدم اسمتھ نے اپنی کتاب قدرتی کھوج اور ملک کی دولت کے اسباب میں کیا ہے۔

سرمایہ دار وہ شخص ہے جو مصنوعات یا پیداوار کے مختلف عوامل (زمین، مزدوری اور سرمایہ) کو مناسب تناسب میں جمع کر کے پیداوار کے عمل کی شروعات کرتا ہے ۔

7th ss eco
Friday, June 26, 2020 7:57:45 PM

Glossary			فرہنگ
1.	Production	Manufacture	پیداوار
2.	Utility	Usefulness	افادیت/استعمال کے قابل
3.	Organization	Firm	تنظیم/ادارہ
4.	Entrepreneur	Businessman	سرمایہ دار
5.	Factors	Component	اجزاء/عنصر/عوامل
6.	Division	Dividing	تقسیم
7.	Resources	Assets	ذرائع/اثاثہ

محاسبہ

I۔ صحیح جواب منتخب کیجئے۔

1) پیداوار سے مراد
   a) افادیت کا خاتمہ
   b) افادیت کی تخلیق
   c) قیمتوں کا تبادلہ/لین دین
   d) ان میں سے کوئی نہیں

2) افادیت کی نوعیت یہ ہیں۔
   a) نظم ونسق کی افادیت b) وقتی افادیت
   c) جگہ کی افادیت d) ان میں سے تمام

3) ابتدائی عوامل ہیں۔
   a) زمین سرمایہ b) سرمایہ مزدوری
   c) زمین، مزدوری d) ان میں سے کوئی نہیں

4) سرمایہ دار کو .....بھی کہا جاتا ہے۔
   a) تبادلہ کرنے والا b) ایمنٹ/دلال
   c) ناظم d) مواصلات

II۔ خالی جگہ بھرتی کرو :

1) .....کا مطلب حاصلات کے طاقت پر اطمینان حاصل ہونا۔
2) متوقع عوامل ..... اور.....ہیں۔
3) .....کی فراہمی مقررہ ہوتی ہے۔
4) .....انسانی درآمد ہے جو پیداواری عمل میں استعمال ہوتی ہے۔
5) ..... ایک انسانی پیدا کردہ طبعی اشیا ہیں جو دوسرے اشیا اور خدمات کو حاصل کرنے کے لئے استعمال کرتے ہیں۔

III۔ جوڑ لگائیے :

1) ابتدائی پیداوار	–	آدم اسمتھ
2) وقت کی افایت	–	ماہی گیری، کان کنی
3) ملک کی دولت	–	ناظم
4) انسانی سرمایہ	–	مستقبل کے ذخیرہ اندوزی
5) سماج میں تبدیلی لانے والا	–	تعلیم، صحت

IV۔ مختصر جواب دیجئے :

1) پیداوار کیا ہے؟
2) افادیت کیا ہے؟
3) افادیت کے اقسام کیا ہیں؟
4) پیداوار کے عوامل کیا ہیں؟
5) مزدور کی وضاحت کرو۔
6) مزدور کے تقسیم کی وضاحت کرو۔
7) سرمایہ کی قسموں پر نوٹ لکھو۔
8) سرمایہ دار (ناظم) کی تین خصوصیات لکھئے۔

V۔ تفصیلی جواب دیجئے:

1) پیداوار کی قسموں کو تفصیل سے سمجھائیے۔
2) زمین کیا ہے اور اس کی خصوصیات کیا ہیں؟
3) مزدور کی تقسیم کی خوبیاں اور خامیاں کیا ہیں؟
4) سرمایہ کی خصوصیات کو سمجھائیے۔

7th ss eco
Friday, June 26, 2020 7:57:45 PM

VI. کارروائی اور پروجیکٹ :

1) طلباء سے کہیں کہ وہ ابتدائی، ثانوی اور ثلاثی علاقوں کے چارٹ تیار کریں۔

2) طلباء سے کہیں کہ وہ چند مقامی کسانوں سے ملاقات کریں اور ان کی زمین اور اس کی خصوصیات پر گفتگو کریں اور زمین کی چند تصویریں لے۔

VII. زندہ صلاحیتیں : Life skills

طلباء ناظم کی خصوصیات کو جانیں۔ اپنی جماعت کے کمرے کو ایک کارخانے کی شکل دیں۔ چند طلباء کو تاجروں کے کردار کو نبھانے کے لئے کہیں۔ صنعتی سرگرمی کو انجام دیں۔ استاد اور طلبا دونوں مل کر ناظم اور سماج کی ترقی میں ان کی اہمیت پر گفتگو کریں۔

Reference حوالہ جات:

H.L.Ahuja- Principles of Micro Economics

K.P.M.Sundharam-Business Economics

K.K.Dewett-Modern Economic Theory

7th ss eco
Friday, June 26, 2020 7:57:46 PM

SOCIAL SCIENCE– VII - Term I

List of Translators (Urdu Medium)

Executive
Pon. Kumar,
Joint Director,
J. D. Syllabus,
SCERT, Chennai.

Reviewer
H. Abrarul Haq,
B. T. Asst.,
Islamiah Boys' Hr. Sec. School,
Vaniyambadi, Vellore District.

Translators
Mohamed Jaweed Akram
B. T. Asst.,
Islamiah Boys' Hr. Sec. School,
Vaniyambadi, Vellore District.

Ashraf Begum
B.T. Asst.,
Islamiah Girls' Hr. Sec. School,
Vaniyambadi, Vellore District.

Fazeelathunnisa,
S.G. Asst.,
Islamiah Girls' Hr. Sec. School,
Vaniyambadi, Vellore Dist.

Taj Mohammed
S. G. Asst.,
PUPS, Singarapettai,
Vellore District.

Co-Ordinator
A. Palanivelraj,
Asst., Professor,
SCERT, Chennai.

Art and Design Team

Illustration
B. RAVIKUMAR
Layout
V.S. JOHNSMITH
Wrapper
KATHIR ARUMUGAM
QC
MANOKAR RADHAKRISHNAN
Co-ordination
RAMESH MUNISAMY
Urdu Typing and Layout
Mohamed Nusrath Sayeed
TAJ PRINTERS, Vaniyambadi.

This book has been printed on 80 GSM Elegant Maplitho paper.
Printed by offset at:

100 95 75 25 5 0
7th ss eco
Friday, June 26, 2020 7:57:46 PM