سماجی سائنس

SOCIAL SCIENCE

URDU MEDIUM

پانچویں جماعت — STANDARD FIVE

دوسری میعاد — TERM II

1. قدرتی ہریالیاں

قدرتی ہریالیاں (Natural Vegetation)

جس طرح مٹی زراعت اور انسانی آبادی کے لئے اہم ہے اسی طرح وہ بارش اور جنگلاتی زندگی کے لئے بھی ضروری ہے۔

ہندوستان میں قدرتی ہریالیاں مستقل اور متواتر نہیں ہیں۔ آب وہوا، مٹی کی انواع، بارشوں کی مقدار اور دیگر عضویات سے مدبھیڑ وغیرہ پودوں کے ترقی پانے پر اثرانداز ہوتے ہیں۔

جنگلات کی اعلیٰ قسمیں (Major Types of Forests)

ہندوستانی جنگلات کی مجموعاً پانچ اقسام بتائی جاتی ہیں۔ وہ یہ ہیں:

1۔ خطۂ حارّہ کے سدابہار جنگلات (Tropical ever green forests)

2۔ مانسونی جنگلات (پت جھڑ کے جنگلات) (Monsoon forests)

3۔ رِیش دار جنگلات (دلدلی جنگلات) (Mangrove forests)

4۔ خاردار جنگلات (Thorn forests)

5۔ کوہستانی نکیلے جنگلات (Himalayan forests)

خِطّائی سدابہار جنگلات

یہ جنگلات مغربی گھاٹ میں، ہمالیہ کے شمالِ مشرقی ریاستوں میں اور جزائر انڈومان نکوبار میں پائے جاتے ہیں جنہیں سالانہ 200 سنٹی میٹر سے زیادہ بارش کی ضرورت پیش آتی ہے۔

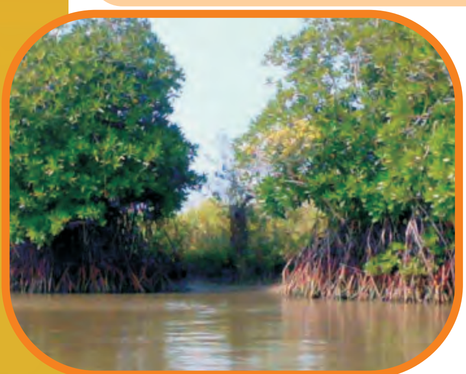
ان میں اگنے والے اہم ترین درخت ہیں سیاہ لکڑیوں کے درخت (Ebony اور Mahogony)، بمبو، ربڑ، شیشم، صندل وغیرہ اور یہاں شیر، گینڈے، ریچھ، چیتے، ہرنیں، اژدھے، بارا سنگھے وغیرہ پائے جاتے ہیں۔

خطۂ حارّہ کے مانسونی جنگلات (یا پت جھڑ کے جنگلات)

جزیرہ نمائے ہند کے شمالی حصوں میں یہ جنگلات زیادہ پائے جاتے ہیں۔ ان علاقوں میں 100 سنٹی میٹر تک بارش ہوتی ہے۔ شیشم، صندل، سال، دیودار، بمبو اور ایبونی جیسے اہم ترین درخت یہاں پائے جاتے ہیں۔ یہ درخت گرمیوں میں پت جھڑ ہوتے ہیں اس لئے کہ ان موسموں میں بارش کم ہو جاتی ہے۔ ان جنگلات کے درختوں کی لکڑیاں فرنیچر سازی میں کام آتی ہیں۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

یہاں جنگلی جانور نہیں پائے جاتے کیوں کہ یہ گھنے جنگلات نہیں ہیں۔



مانگرو کے جنگلات (دلدلی جنگلات)

ہندوستان کے ساحلوں پر، گنگا اور برہم پترا کے کناروں پر، دریاؤں اور سمندروں کے ملنے کے مقامات میں اور نمکین دلدلی مٹیوں میں یہ جنگلات پائے جاتے ہیں۔

مانگرو جنگلات میں اکثر درختوں کی جڑیں زیر زمین ہوتی ہیں مگر نمکین مٹیوں پر اگنے والے درختوں کی جڑیں ہوائیہ ہیں جو درختوں کے تنوں سے ابھرتی ہیں تاکہ وہ نمکین پانی میں بھی زندہ رہ سکیں۔ یہ درخت مٹی کے کٹنے پھٹنے کو روکتے ہیں اور اس کو سمندروں میں بہہ جانے سے روکتے ہیں۔

ٹملناڈو کے ویدارنیم اور پچّاورم کے علاقوں میں یہ جنگلات پائے جاتے ہیں۔

2004 کے سُونامی سے ان درختوں نے بہت سے لوگوں کو محفوظ رکھا تھا۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

ہواؤں اور موجوں کے باعث ریتیلے تودے بننے سے ڈیلٹا ئیں وجود میں آئے۔

خاردار جنگلات (Thorn Forests)

خاردار دیعنی کانٹے دار جنگلات ان مقامات میں پائے جاتے ہیں جہاں 50 سنٹی میٹر سے کم بارش ہوتی ہے۔ مرتفع دکن کے بعض حصوں میں، جنوبی پنجاب میں اور ریگستان تھار میں خاردار درخت پائے جاتے ہیں مثلاً اکیسیا (کیکر)، ببول اور تاڑ وغیرہ۔

کوہستانی نکیلے جنگلات (Himalayan Forests)

ہمالیائی جنگلات کی قسمیں پہاڑوں کی اونچائیوں کے ڈھلوانوں کے مطابق ہیں۔ ان درختوں کے پتے نوکیلے (مخروطی شکل) کے ہوتے ہیں۔ اسی لئے انہیں مخروطی یعنی کونیفیرس (Coniferous) کہتے ہیں۔ ان درختوں کی مثالیں ہیں: پائین (Pine)، برچ (Birch)، بلوط، چینار (Cedar)، اخروٹ (Chest nut)، بادام (Wal nut) اور سیب (Apple) وغیرہ۔ ان میں سے بعض درخت ہم اُوٹی میں، بالا نیلگری اور کوڈی پہاڑیوں (Kodi hills) میں دیکھ سکتے ہیں۔

جنگلات پائے جانے والے علاقے

پلنی پہاڑ، نیلگری پہاڑ، آنئ پہاڑ، کوہ ہمالیہ

اگنے والے درخت

ساگوان، دیودار، آرکل، اِرولی، سرخ چوبی درخت، شیشم، سال، مردود، کونگو وغیرہ یہاں اگتے ہیں۔

جنگلات کے استعمالات (فوائد)

- ★ جانداروں کے لئے درخت آکسیجن مہیا کرتے ہیں۔
- ★ جنگل مکانات کی تعمیرات سے لیکر جہاز سازی تک مختلف قسم کے چوب (لکڑیاں) مہیا کرتے ہیں۔
- ★ جنگل ہمیں ایندھنی لکڑی، پھل، کھوپرے دار پھل اور ادویاتی جڑی بوٹیاں مہیا کرتے ہیں۔

سماجی سائنس

★ جنگلات کی اپنی ایک اہمیت ہے : جنگل بارش لاتے ہیں، مٹی کے کٹنے پھٹنے کو روکتے ہیں اور ہوا کو پاک کر کے آکسیجن اور ہائیڈروجن کے دورے کو قائم رکھتے ہیں۔

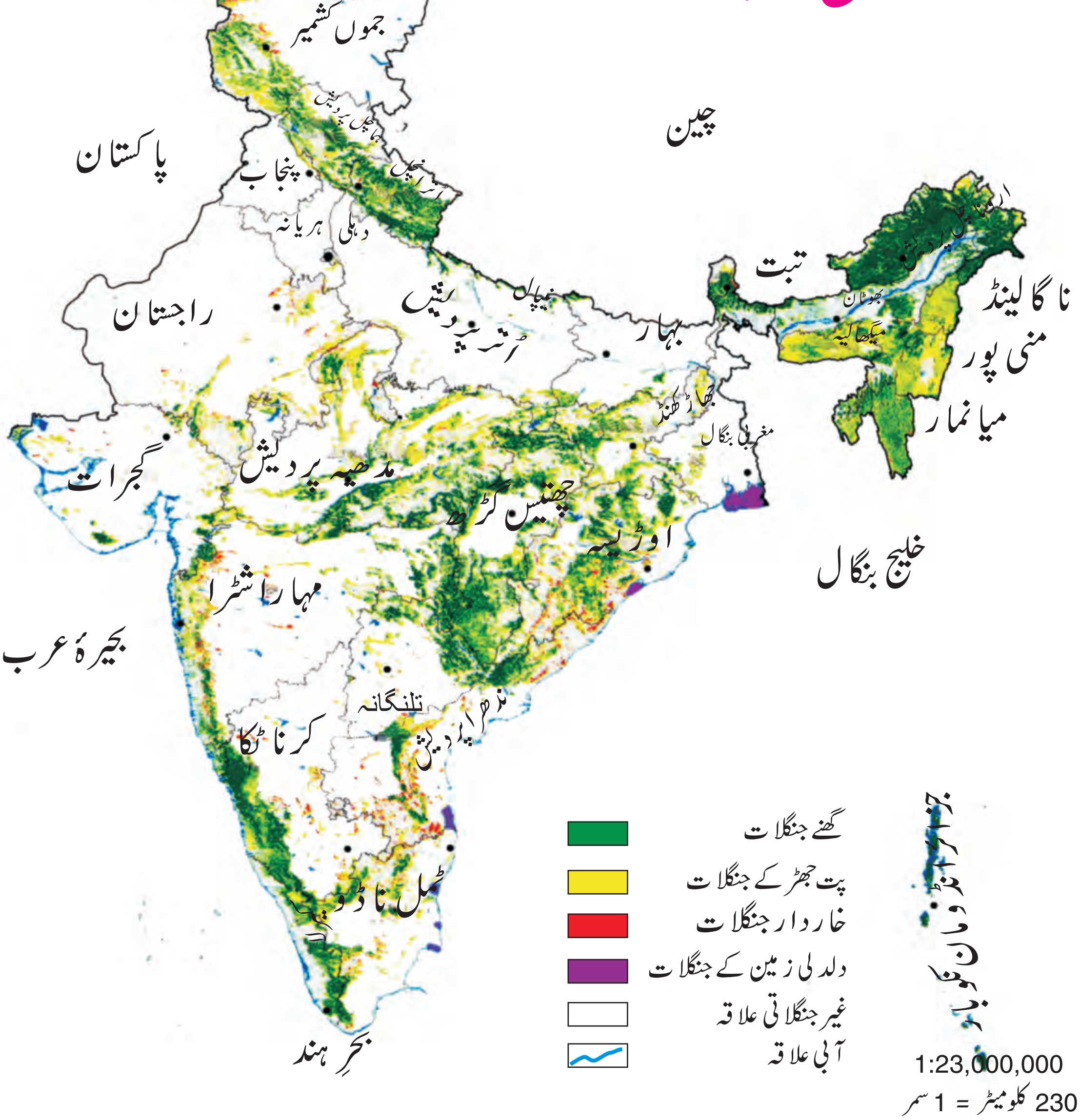
★ جنگلات سے حکومت کی مالیت میں اضافہ ہوتا ہے اور لوگوں کو معاشی مواقع نکل آتے ہیں۔

★ جنگلات وحشی اور جنگلی جانوروں مثلاً شیر، باگھ، ہاتھی، بھینسے، ہرن اور سیکڑوں قسم کے چرند پرند اور وحشی جانداروں کو رہائشی مقام عطا کرتے ہیں۔

★ سوکھے پتے مٹی کے ساتھ ملتے ہیں تو وہ کھاد میں تبدیل ہوتی اور اس سے مٹی کی زرخیزی بڑھتی ہے۔

★ جنگلات کاغذ سازی، گوند سازی، ریسین (Resin)، زیتونی تیل اور قدرتی خضاب بنانے میں مدد آتے ہیں۔

ہندوستان - جنگلات



مگر بچو!

اس کے فوائد کم ہوتے جا رہے ہیں۔۔۔۔آپ جانتے ہیں کیوں؟

یہ محض ہماری کارگذاریوں کے باعث ہے۔ بڑھتی ہوئی آبادی نے ہمارے ملک کے کل جنگلاتی رقبے کو 17% سے بھی کم کر دیا ہے۔ یاد رکھئے ایک ملک اپنی جنگلاتی وسعت، 33% سے زیادہ ہی رکھے تاکہ جنگلات سے زیادہ سے زیادہ فوائد حاصل ہوں اور غیر معمولی معاشی ترقی ہو سکے۔ انسان نے بہت سارے جنگلات کو نیست و نابود کر دیا ہے صرف اس لئے کہ وہ رہائش گاہیں، ریل کی سڑکیں، بندھ وغیرہ کی تعمیر کر سکے۔ جنگلات کے نیست و نابود کرنے کو تخریبِ جنگلات یا جنگلات کی نیستی (Deforestation) کہتے ہیں۔

ان کے علاوہ لوٹنے والے قیمتی درختوں کو غیر قانونی طور پر کاٹ لیتے ہیں نیز ان کے جانوروں کا شکار کرتے ہیں۔ اس طرح ہم نے اپنے جنگلات کا بہت سارا حصہ کھو دیا ہے۔ اس کا نتیجہ ___________

ہمیں غیر موسمی اور غیر مستقل بارش ہی نصیب ہوتی ہے۔

زمین کی تپش دھیرے دھیرے بڑھتی جا رہی ہے۔ امریکی موسمی ایجنسی 2010 کا کہنا ہے۔

"300 سال بعد انسان زمین کی تپش برداشت نہیں کر پائے گا۔"

ہم نایاب پودے اور نایاب جانور کھو چکے ہیں جو کبھی ہمارے ملک کے قیمتی ورثہ تھے۔

ہمارا قومی جانور "باگھ" نیست و نابود ہونے کی حد کو پہنچ گیا ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

دنیا میں پائے جانے والے باگھوں کی تعداد کے نصف سے زیادہ باگھ ہندوستان، نیپال اور بنگلہ دیش میں پائے جاتے ہیں۔

آپ کی معلومات کے لئے:

- ★ ہندوستان کے کُل رقبے کا 19.39% حصہ جنگلات ہے۔
- ★ انڈومان اور نکوبار کا 90% حصہ جنگلات پر مبنی ہے۔
- ★ دنیا میں چائے پیدا کرنے والے ملکوں میں آسام سب سے آگے ہے۔
- ★ ہندوستان میں اتر پردیش سب سے زیادہ گنا پیدا کرنے والی ریاست ہے۔

★ ہندوستان کے سب سے بڑے کوہستانی اسٹیشن نینی تال، مسوری، الموڑا اور رانی کھیت اتر پردیش میں ہیں۔
★ ٹملناڈو میں موسم گرما کی سیر گاہیں کوڈے کنال اور اُوٹی ہیں۔
★ ہندوستان ربڑ کی صنعت کا 90% ربڑ کی صنعت ریاست کیرلا میں ہوتی ہے۔
★ سِکّم کی ریاست ادویاتی جڑی بوٹیاں برآمد کرتی ہے۔
★ گیہوں کی پیداوار میں پنجاب اول مقام پر ہے۔
★ منی پور میں ایک وادی پھولوں سے لدی رہتی ہے۔
★ میگھالیہ ایک واحد ریاست ہے جہاں تتلیوں کا ایک میوزیم ہے۔
★ ہندوستان میں جڑی بوٹیوں کی کھیت کیرلا ہے۔
★ عالمی یومِ جنگلات 21 مارچ ہے۔
★ ٹمل ناڈو میں جنگلاتی پرورش کا مطالع گھر کوئمبتور میں ہے۔

چِپکو تحریک (Chipko Movement)

اُتّرکھنڈ کے ایک مقام چَمولی (Chamoli) میں درختوں کے تحفظ کی ایک تحریک بہ نام ''چپکو تحریک'' شروع ہوئی۔ یہاں کے لوگوں نے اس بات پر کمر باندھ لی کہ درخت ہرگز نہ کاٹے جائیں۔ اگر تمام لوگ اسی ارادہ پر کاربند ہو جائیں گے تو آنے والی نسلیں پوری طرح بہرہ ور ہوں گی۔

''زیادہ سے زیادہ درخت اگائیے اور ہماری دھرتی کو بچائیے''

سماجی سائنس

ایک درخت کا گیت

میں اک شجر ہوں، میں اک شجر ہوں
اے نوعِ انساں، میں بے ضرر ہوں
کتنے عطیّے دیتا ہوں سب کو
اے لوگو چھوڑو اپنے غضب کو
میں ہی بناتا ہوں آکسیجن
دیتا ہوں سایہ، لاتا ہوں ساون
گندی ہوائیں دُھلتی ہیں مجھ سے
یُوں کتنی جانیں جیتی ہیں مجھ سے
پھل پھول میرے سب کے لئے ہیں
پتّوں سے میں نے پنکھے جھلے ہیں
گرمی میں سایہ میرا ہے نعمت
حیوان و انساں لیتے ہیں راحت
میری جڑوں سے مٹّی بھی سالم
کٹ پھٹنے والی دھرتی بھی سالم
ایندھن کو میری لکڑی نہ کاٹو
پھل پھول چُن لو ڈالی نہ کاٹو
رحمت کو رحمت سمجھو خدارا
میرا سہارا سب کا سہارا
(کاظم نائطی)

مشقیں

I. صحیح جواب منتخب کر کے لکھئے ۔

1) سدا بہار جنگلات کثرت سے پائے جانے والا مقام

(ا) مرتفع دکن کے سوکھے علاقے (ب) کوہِ ہمالیہ (ج) راجستھان

2) پت جھڑ جنگلات یوں بھی کہلاتے ہیں ۔

(ا) مانسونی جنگلات (ب) مانگرو کے جنگلات (ج) خاردار جنگلات

3) دریا اور سمندر کے ملنے کے مقام پر پائے جانے والے جنگلات

(ا) خاردار جنگلات (ب) سندربن جنگلات (ج) پہاڑی جنگلات

4) چپل سینڈ جیسے پودے اس جنگلات میں اُگتے ہیں ۔

(ا) سدا بہار جنگلات (ب) خاردار جنگلات (ج) پت جھڑ کے جنگلات

5) جنگلات کے تحفظ کے لئے عمل پذیر تحریک

(ا) چپکو تحریک (ب) سارنز تحریک (ج) ریڈ کراس تحریک

II. بتائیے کہ درج ذیل میں سے ہر ایک صحیح ہے یا غلط :

1) قدرتی ہریالی مستقل ہے ۔

2) سدا بہار جنگلات کے درخت پت جھڑ ہوتے ہیں ۔

3) ریگستانی علاقوں میں خاردار جنگلات ہوتے ہیں ۔

4) مانگرو جنگلات کے درختوں کی ہوائی جڑیں ہوتی ہیں ۔

5) جنگلات بارش لاتے ہیں ۔

III. ذیل کے جنگلوں میں درختوں کی کوئی دو محصولات بیان کیجئے ۔

1) خطۂ حارّہ کے سدا بہار جنگلات

2) مانسونی جنگلات

.IV جوڑ لگایئے

1) ویدارنیم	a) مانسونی جنگلات
2) انڈومان	b) کوہستانی نکیلے جنگلات
3) جزیرہ نمائے ہند	c) خاردار جنگلات
4) درمیانی ہمالیہ	d) مانگرو جنگلات
5) تھار	e) سدابہار جنگلات

.V مختصر جواب لکھئے۔

1) جنگلات کی قسمیں کیا ہیں؟
2) مانگرو کے جنگلات کہاں پائے جاتے ہیں؟
3) وحشی جانوروں کی کوئی دو تحفظ گاہوں کے نام بتایئے۔
4) جنگلات کے تحفظ کے لئے قائم کئے گئے تحریک کے بارے میں نوٹ لکھئے۔
5) مانسونی جنگلات کہاں واقع ہیں؟

.VI مفصل جواب لکھئے۔

1) جنگلات کی بحالی پر ایک مضمون لکھئے۔
2) ہندوستان میں پائے جانے والے جنگلات کے بارے میں توضیح کیجئے۔
3) جنگلات کے فوائد کے بارے میں توضیح کیجئے۔

پروجکٹ :

1 ۔آیئے ہم کثیر تعداد میں درخت اُگائیں ۔قدرت کی بحالی کریں

طالب علم کا نام :

جماعت :

تارخِ پیدائش :

والدین کے نام :

پتہ :

فون نمبر : موبائل نمبر:

محترم/محترمہ

موضوع : درخت اُگانا

مذکورۂ بالا میرے لڑکے/لڑکی نے ایک درخت (درخت کی قسم) ____________ بہ تاریخ ____________ مقام ____________ میں ''درختوں کی بحالی'' کے پروجکٹ میں اُگانے کا تہیّہ کرلیا ہے ۔

دستخط نامہ بر

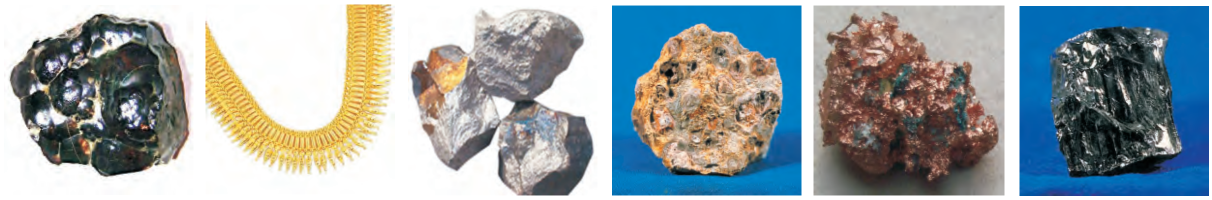
والد/والدہ

تاریخ ____________

مقام ____________

2. زمین کے خزانے

ہم اپنی روزمرّہ زندگی میں لوہے، المونیم، تانبا جیسی چیزوں کو اپنے مصرف میں لے آتے ہیں۔ یہ چیزیں قدرت نے ہمیں دیگر اشیاء کے ساتھ شامل کر کے عطا کی ہیں۔ اس طرح قدرتی طور پر زمین کے اندر اور چٹانوں کی تہوں میں میسر ہونے والے دھاتی آمیزے کو ہم **معدنیات** کہتے ہیں۔



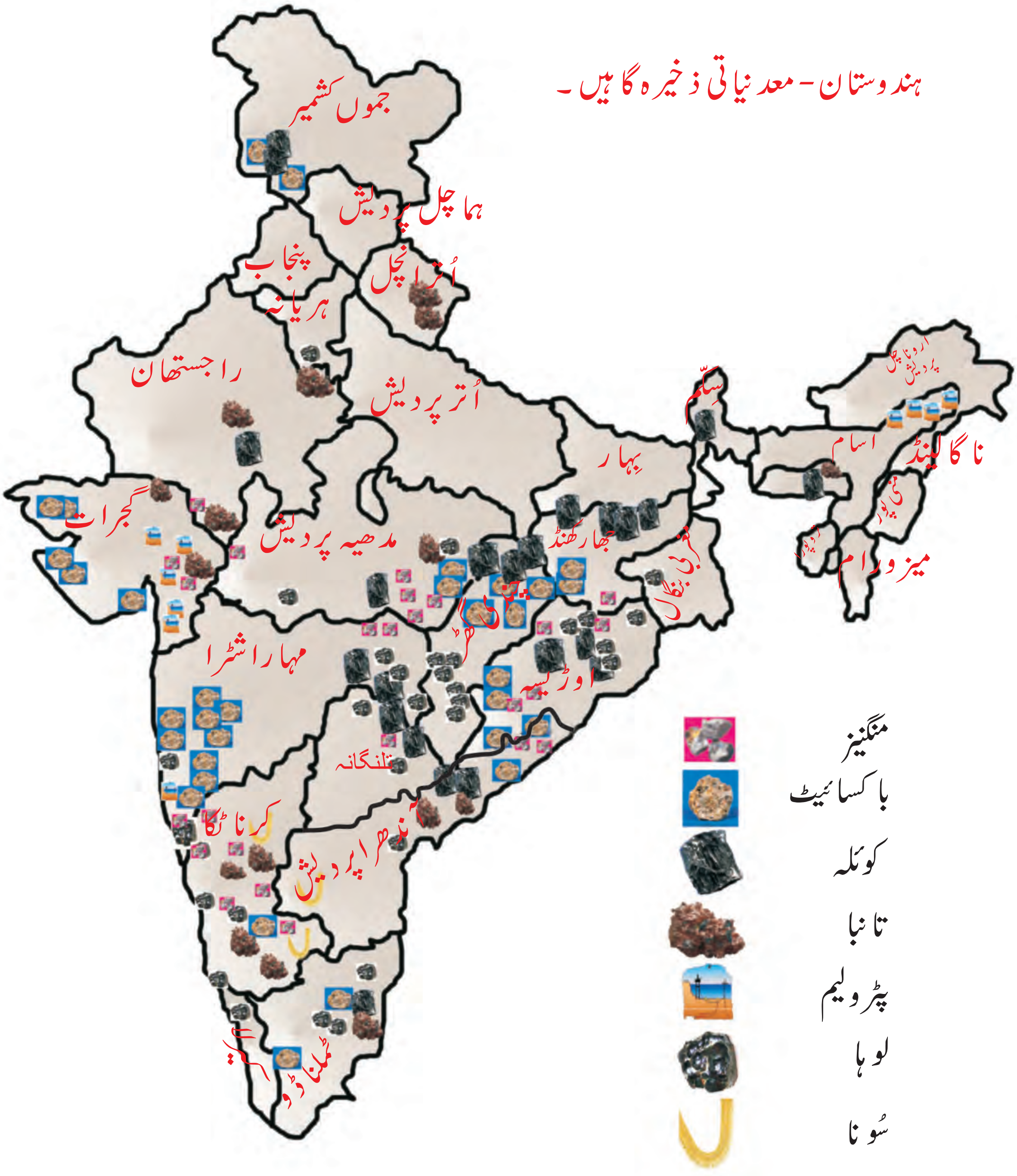
کسی ملک کی ترقی کے لئے معدنیات بہت اہم ہیں۔ زمین دوزی سے معدنیات نکالتے ہیں اور جس زمین کی کھدائی ہوتی ہے اس کو ''**کان**'' یعنی سرنگ (Mine) کہتے ہیں۔ معدنیات کی تخلیص (Purification) ہوتی ہے جس سے ہم خالص دھاتیں اخذ کرتے ہیں۔

لوہا: (Iron)

ہندوستان میں لوہے کی آمیزات بڑی مقدار میں کھود کر نکالی جاتی ہیں۔ دنیا میں حاصل ہونے والی لوہے آمیز معدنیات کا ایک چوتھائی حصہ ہندوستان میں حال ہوتا ہے۔ لوہا ہمارے بہت سے کاموں میں استعمال کیا جاتا ہے۔ ریل گاڑیوں مشینوں اور آبی جہازوں کی تعمیر میں لوہا بکثرت استعمال ہوتا ہے اور یہ دھات ان تمام میں سب سے اہم اور ضروری شئی ہے۔

عمارتوں، پُلوں، اور بندھ کی تعمیرات میں لوہا استعمال ہوتا ہے۔ ہندوستان میں لوہا جھارکھنڈ، اوڑیسہ، اور کرناٹکا کے علاقوں سے بڑی افراط میں دستیاب ہوتا ہے۔ بہار، مغربی بنگال، مدھیہ پردیش، ٹملناڈو اور مہاراشٹرا میں بھی یہ ایک حد تک حاصل ہوتا ہے۔

لوہے کے استعمالات (مثالیں)



ہندوستان سے لوہا بڑی مقدار میں برآمد کیا جاتا ہے۔ اوڑیسہ کی بندرگاہ پارادیپ (Paradeep)، اور آندھرا کی بندرگاہ ویزاکاپٹنم (Vishakapatnam) سے لوہا مختلف بیرونی ممالک کو برآمد ہوتا ہے۔

برآمدات ودرآمدات (Export and Import)

جب ہم اپنے ملک سے بیرونی ممالک کو اشیاء بھیجتے ہیں تو اسے ''برآمد'' کہتے ہیں۔ اسی طرح جب ہم بیرونی ممالک سے اپنے ملک میں اشیاء منگواتے ہیں تو اسے ''درآمد'' کہتے ہیں۔ بڑی مقدار میں برآمد کرنا اور کم مقدار میں درآمد کرنا ہمارے ملک کی ترقی کے لئے سازگار ہیں۔

سُونا (Gold)

زیورات کے بنانے میں سُونا استعمال ہوتا ہے۔

ہمارے ملک میں ریاست کرناٹکا میں واقع کولار (Kolar) نامی علاقے میں سُونا کان کی کھدائی کے ذریعہ نکالا جاتا تھا۔ آندھرا میں بھی پایا جاتا ہے۔

ہمارے ملک میں دستیاب سُونا ہماری اپنی ضرورتوں کو کچھ حد تک ہی پورا کرتا ہے۔ اس لئے کثیر مقدار کا سُونا بیرونی ممالک سے درآمد کیا جاتا ہے۔ کسی ملک کی اقتصادی حالت اس ملک میں دستیاب سُونے کی مقداروں پر منحصر ہے۔

مینگنیز (Manganese)

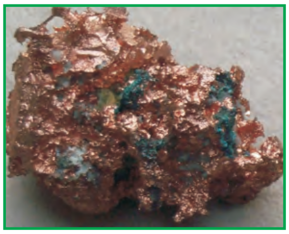
ہندوستان میں زیادہ مقدار میں پائے جانے والی معدنیات میں مینگنیز بھی شمار ہوتا ہے۔ لوہے اور شیشے کی صنعتوں میں یہ استعمال ہوتا ہے۔ ہندوستان کی ریاست اوڑیسہ میں مینگنیز بڑی مقدار میں دستیاب ہوتا ہے۔ نیز مدھیہ پردیش، آندھرا، گووا، کرناٹکا وغیرہ میں بھی یہ حاصل ہوتا ہے۔

باکسائیٹ (Bauxite)

باکسائیٹ ، الومینم کی ایک اہم ترین کچ دھات (Ore) ہے۔ الومینیم ایک ہلکی کم وزنی دھات ہے۔ چنانچہ اس کا ایک دھاتی آمیزہ ڈیوروالومینیم (Duro Aluminium) ہوائی جہاز کے کل پرزوں کے بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔خصوصی طور پر پکوانی برتن الومینیم سے تیار ہوتے ہیں۔ برتن سازی، الکٹرک کے تار، آٹو موبائیل، مشینیں وغیرہ میں اس کا استعمال ہوتا ہے۔ ہندوستان میں اوڑیسہ، آندھرا، بہار، مدھیہ پردیش، ٹملناڈو وغیرہ مقامات میں باکسائیٹ پایا جاتا ہے۔

تانبا (Copper)

انسان کی سب سے پہلے دریافت کی ہوئی دھات تانبا ہے۔ برقی کل پرزے، برقی تار، برتن وغیرہ میں تانبا استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ بڑی تیز سے گرمی اور برقی روکا مُوصل ہے۔



جھارکھنڈ، مدھیہ پردیش، راجستھان وغیرہ مقامات میں تانبا دستیاب ہوتا ہے۔

زمینی کوئلہ (Coal)

زیر زمین حاصل ہونے والی معدنیات میں زمینی کوئلہ بہت اہم ہے۔ یہ ایندھن کے طور پر بڑی مقدار میں استعمال کیا جاتا ہے۔ دنیا کی زمینی کوئلے کی کانوں میں ایک تہائی حصہ (1/3) کا حصول براعظم ایشیاء میں ہوتا ہے۔ دھاتوں کو پگھلانے کے کارخانوں میں ریل کے انجنوں میں، لوہے کے کارخانوں میں، یہ ایندھن کے طور پر استعمال ہوتا ہے۔ اس کی مدد سے احتراقی برقی قوت (Thermal Electricity) تیار کی جاتی ہے۔

مدھیہ پردیش، بہار، مغربی بنگال، اوڑیسہ، ٹملناڈو، آندھرا وغیرہ میں زمینی کوئیلہ دستیاب ہے۔ ٹملناڈو میں نیئی ویلی (Neyveli) میں زمینی کوئلہ کی کانیں ہیں جس کا کوئلہ احتراقی برقی قوت کے تیار کرنے میں کام آتا ہے۔

معلومات حاصل کرتے ہیں کوئلہ اور زمینی کوئلہ دونوں ایندھنی اشیاء ہیں، لکڑی کو جلا کر اسے راکھ نہ ہونے دیکر بجھانے سے جو کوئلہ حاصل ہوتا ہے وہ چوبی کوئلہ یا صرف کوئلہ کہلاتا ہے۔ زمین پر واقع جنگلات کئی ہزار سال پہلے زمین پر واقع ہونے والے زلزلوں، طوفانوں، زمین کے پھٹنے پھوٹنے کے حادثات، تباہ کاریوں کے دیگر قدرتی واقعات کے باعث زمین دوز ہوتے چلے گئے اور گہری گہرائیوں میں بند ہوکر اندرونی تپش سے جل بھُن کر سخت ہوگئے تھے۔ یہی **پتھر کا کوئلہ** یا زمینی کوئلہ کہلاتا ہے۔ استری کی پیٹیوں اور پانی گرم کرنے کے برتنوں میں یہ کوئلہ استعمال کیا جاتا ہے۔ پتھر کا کوئلہ بڑی دیر تک جلتے رہنے کی خاصیت کا حامل ہے۔ یہ جلد از جلد جل کر راکھ نہیں ہوجاتا۔ اسی لئے اسے دھاتوں کے پگھلانے میں استعمال کرتے ہیں۔ کیوں کہ یہ بڑی مقدار میں احتراقی تپش پیدا کرتا ہے۔

پٹرولیم (Petroleum)

زیر زمین قدرتی طور پر حاصل ہونے والی بہت ہی ارزاں اور قیمتی اشیاء میں پٹرولیم بھی ایک ہے۔ ہزاروں سال پیشتر زمین پر واقع ہونے والے ہیبتناک قدرتی تہلکے سینکڑوں ہزاروں حیاتیاتی عناصر کو زمین میں دھنسا دیا تھا اور یہ حیاتیاتی (حیوانی ونباتاتی) اشیاء زیر زمین ہی ہزاروں سال متبدل پذیر ہوتے رہے۔ زمین کی گرمی سے وہ پٹرولیم میں تبدیل ہوئے۔ یہ زمین دوز کنوؤں سے انجنوں کے ذریعہ نکالا جاتا ہے۔ اسے ہم **خام تیل یا کچا تیل** (Crude Oil) کہتے ہیں۔ خام تیل سے پٹرول، ڈیزل، مٹی کا تیل (کیروسن) وغیرہ ماخوذ کئے جاتے ہیں۔ یہ تمام توانائیوں کے ذرائع ہیں۔ نیز یہ ایندھن بھی ہیں۔ پٹرولیم جل (Petroleum gel) اور پیرافن (Paraffin) بھی اسی کے ماخوذات ہیں۔

پٹرولیم کی کثیر مقدار ممبئی، آسام کے ڈگبوئی (Digboi) کے علاقے اور گجرات کے انکولیشور (Ankuleshwar) میں پائی جاتی ہے۔ پٹرولیم کی صفائی ممبئی، چینّئی اور کوچین میں ہوتی ہے اور اس سے کئی ماخوذات تیار کی جاتی ہیں۔

یہ دو ادھاتی زمینی معدنیات کوئلہ اور پٹرلیم ہندوستانی صنعتی ترقی میں اہم کردار ادا کرتی ہیں۔

معدنیات کی بحالی (Conservation of Minerals)

ہمارے ملک کی معدنیات بڑے پیمانے پر استعمال ہورہی ہیں۔ وہ بہت جلد اختتام پذیری کی حد میں داخل ہورہی ہیں۔ ہمارا فریضہ ہے کہ انہیں پوری طرح ختم نہ ہونے دیا جائے اور آئندہ کی نسلوں کیلئے انہیں رکھ چھوڑا جائے۔ اس لئے ہم ان کے استعمالات کو کفایت کی حد تک رکھیں اور انہیں فضول خرچ نہ کریں۔ ضرورت جتنی ہی اتنا ہی انہیں برتیں۔ نیز یہ دیکھیں کہ ان ضروریات کو دیگر کونسے ذرائع سے ہم پورا کرسکتے ہیں۔ مثلاً شمسی توانائی، ہوائی پنکھ چرخے، برقی توانائی وغیرہ ان کے استعمال سے ہم معدنیات کی بحالی کرسکتے ہیں۔

استعمالات کے کفایتی طریقے

- قطرہ قطرہ بحالی کا اقدام
- بہت قلیل مقدار میں برتنا
- ضرورت پر ہی استعمال کرنا
- دیگر کم خرچی ذرائع کی دریافت اور استعمال
- غیر ترمیمی ذرائع میں ترمیمات پیدا کرنے کی کوشش
- عقلمندی سے کام لے کر مستقبل کے بھیانک انجام کی روک تھام کے لئے خود کو متنبہ کرنا

معلومات حاصل کرتے ہیں:

- ہندوستان میں پارہ (Mercury) حاصل کئے جانا والا واحد علاقہ کرناٹکا
- معدنیاتی کانیں اور پٹرولیم کے ذخیرے بڑی مقدار میں پائے جانے والا مقام۔ بحرا لکاہل
- ہندوستان میں دھاتوں اور معدنیات کے حصول کا 40% حصہ جہاں پایا جاتا ہے وہ ہے۔ بہار
- دنیا میں ابرق کی صنعت میں اولین مقام۔ ہندوستان (بہار)
- ہندوستان میں جپسم (Gypsum) پائے جانے والا مقام۔ ہماچل پردیش

* دنیا میں سب سے زیادہ پٹرول کی ذخیرہ گاہ۔ سعودی عرب
* دنیا کی سنہری ریاست کہلانے والا مقام۔ امریکہ میں واقع کلیفورنیا
* دنیا کی سب سے بڑی ہیروں کی کان والا مقام۔ جنوبی افریقہ کا علاقہ کِمبرلی
* دنیا میں سب سے پہلے کانسی کو استعمال کرنے والے۔ مصری
* ہندوستان میں سب بڑی چُونے کی پتھروں کی سُرنگ۔ میگھالیہ کا مقامِ سیجی

مشقیں

I. درست جواب منتخب کر کے لکھئے:

1) معدنیات کی تخلیص کر کے ہم یہ حاصل کرتے ہیں

(الف) تیل (ب) اناج (ج) معدنیات

2) ذیل میں سے کونسی معدنی شی ء دنیا میں پائے جانے والی مقدار کا ایک چوتھائی حصہ ہندوستان میں ہے؟

(الف) تانبا (ب) لوہا (ج) سُونا

3) زیادہ مقدار میں مینگنیز حاصل ہونے والی ریاست

(الف) اوڑیسہ (ب) کرناٹکا (ج) ٹملناڈو

4) ہوائی جہاز کے کل پُرزے بنانے کے لئے بہت موزوں

(الف) سُونا (ب) تانبا (ج) الومینیم

5) انسان کی سب سے اولین دریافت کردہ دھات

(الف) باکسائیٹ (ب) مینگنیز (ج) تانبا

II. خط کشیدہ حصوں کو بھریئے:

1) زمین دوزی سے حاصل کی جانے والی معدنیات کی سُرنگ کو ____________ کہتے ہیں۔

2) ریل گاڑی کی صنعت میں ____________ ایک اہم شئی ہے۔

3) شیشے سازی کے کارخانوں میں استعمال ہونے والی ایک اہم شئی ____________ ہے۔

4) برقی تار تیار ہونے میں استعمال ہونے والی ایک معدنیاتی شئی ___________ ہے۔

5) آسام میں ___________ مقام پر پٹرولیم حاصل ہوتا ہے۔

III. جوڑ لگائیے:

1) گجرات — پارادیپ

2) ٹملناڈو — ویزاکاپٹنم

3) اوڑیسہ — کولار

4) آندھرا — نیئی ویلی

5) کرناٹکا — انگلیشور

IV. مختصر جواب لکھئے:

1) معدنیات کیا ہیں؟

2) ہندوستان میں کثیر مقدار میں پائی جانے والی معدنیات کیا ہیں؟

3) پٹرولیم کس طرح بنتا ہے؟

4) معدنیات کی بحالی کس طرح کی جاسکتی ہے؟

5) متبدل ذرائع توانائی اگر ہیں تو ان میں سے کسی دو کا ذکر کیجئے۔

V. مفصل جواب لکھئے:

1) کوئلہ کس طرح بنا ہے؟ اس کے استعمال کیا کیا ہیں؟

2) اس سبق میں آپ نے پٹرولیم سے متعلق کیا معلومات حاصل کیں؟

VI. پروجکٹ

آپ کے علاقے میں کیا کسی طرح معدنیات حاصل ہوتی ہیں؟ اگر جواب اثبات میں ہے تو ان سے متعلق حقائق جمع کر کے اپنے ہم جماعتوں کے ساتھ تبادلۂ خیال کیجئے۔

اپنی جماعت کے طلباء کو گروہوں میں بانٹ کر مباحثہ کیجئے کہ کس طرح معدنیات ہمارے ملک کی روزمرہ زندگی میں بہت اہمیت کی حامل ہیں اور وہ کس طرح ہمارے ملک کی ترقی میں مددو معاون ثابت ہوتی ہیں۔

VII. کارروائی:

ذیل کے جدول کا معائنہ کیجئے اور بتایئے کہ

1) آپ کے مکان میں پائے جانے والی چیزیں کیا ہیں؟ اسکی وجوہات کیا ہیں؟

2) ان میں سے کون سی شئی زیادہ برتی جاتی ہے؟ اس کی وجوہات کیا ہیں؟

کپاس	مینگنیز	کوئلہ	لوہا
الومینیم	سیاہ پتھر	ریت	اناج
لکڑی	سونا	پٹرولیم	تانبا

3. بسیط خلا میں پرواز۔۔۔۔۔۔۔۔۔

جب ہم نظر اٹھا کر دیکھتے ہیں تو وہ نیلی بسیط سائباں زمین سے نا قابلِ بیان دوری پر واقع حد ہے۔ وہ خلا ہے جو انسان کی حیرانی اور دلچسپی کو صدیوں سے قائم رکھے ہوئے ہے۔ کچھ ہی دور تک زمین کو ہوائی کرہ (Atmosphere) گھیرے ہوئے ہے جس کی 16,000 کلومیٹر فاصلہ تک حد بندی کی گئی ہے۔ اس سے پار غیر رسائی حدوں تک بس خلا ہی خلا ہے۔ اسی کو ''خلائے بسیط'' (Limitless space) کہتے ہیں۔ ہمارا شمسی نظام اسی خلائے بسیط کا ایک حصہ ہے۔ اس خلائے بسیط میں وقوع پذیر اجسام فلکی سے متعلق ہندوستانِ قدیم میں آریہ بھٹ اور بھاسکر جیسے دانشوروں، ماہرین علم فلکیات اور سائنس دانوں نے کئی حقائق پیش کیے ہیں۔

مصنوعی سیّارے: (Artificial Satellite)

فلکیاتی سائنس دانوں نے تحقیقات کی خاطر مصنوعی سیّارچے تعمیر کیے ہیں۔ یہ سیّارچے دراصل ان کی بنائی ہوئی مشینیں ہیں۔ ان سیارچوں کو راکٹوں کے ذریعہ خلائے بسیط میں داغا جاتا ہے۔ خلا میں ''خلائی قیام گاہیں'' (Space stations) بنائی جاتی ہیں جہاں سے تحقیقاتی مشغلے جاری رکھے جاتے ہیں۔

روس اور امریکہ دونوں خلا میں مصنوعی سیارچوں کو بھیجنے میں اور ایک دوسرے پر سبقت لے جانے میں پیش پیش رہے ہیں۔ 4، اکتوبر 1957 میں روس نے خلا میں اسپوٹنک-I (Sputnic-I) روانہ کیا تھا۔ یہ سب سے پہلا خلائی سیارچہ تھا۔ اسی سال نومبر میں اس نے اسپوٹنک-2 میں ''لائیکا'' (Laika) نامی کتّے کو خلا میں بھیجا۔ اس کے بعد امریکہ نے اپنا خلائی مصنوعی (جہاز) سیارچہ ''اکسپلورر'' (Explorer) خلا میں خلائی تحقیق کے لئے روانہ کیا۔

1975ء سے جولائی 2010ء تک ہندوستان نے 56 خلائی سیّارچے یعنی جہاز خلا میں روانہ کئے ہیں۔

ہندوستانی خلائی سیّارچے (Indian Satellites)

خلائی سیّارچہ

19، اپریل1974ء کو ہندوستان نے سب سے اولین خلائی سیّارچہ ''آریہ بھٹّہ'' خلا میں داغا تھا۔ اس کے بعد یکے بعد دیگرے ''بھاسکرا-1''، ''روہنی''، ''ایپل''(Apple)، انساٹ-1A(Insat-1A)، انساٹ-1B (Insat-1B)، پی ایس ایل وی سی (PSLVC) وغیرہ خلا میں بھیجے گئے۔

اکتوبر2008 میں ہندوستان نے ایک غیر مردمی خلائی سیارچہ ''چندرایان-1'' (Chandrayan-1) چاند پر روانہ کیا۔ اس کا مقصد چاند کی سطح کا تفصیلی مطالعہ تھا۔

حال ہی میں جولائی 2010N میںPSLVC-15N کے ذریعہ خلائی تحقیق کی خاطر پانچ چھوٹے مصنوعی سیارچے خلا میں بھیجے گئے۔

خلائے بسیط میں پہلے انسان:

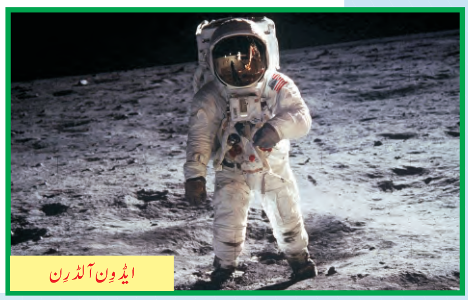
یُوری گاگرین

خلا میں جانے کی انسان کی خواہش آخرکار پوری ہوئی۔ روس پہلا عالمی ملک ہے جس نے ایک قدیم ترین خواب کو سچ کردکھایا۔ پہلی بار 12، اپریل1961ء میں ایک روسی خلاباز ''یُوری گاگرین'' (Yuri Gagarin) پہلے خوش نصیب انسان ہیں جنھوں نے خلائی سیارچے واسٹاک-1(Vostok-1) میں خلائی سفر کیا تھا۔

چاند پر قدم رکھنے والے پہلے انسان:

نیل آرم اسٹرانگ

جولائی1969 میں امریکی خلاباز نیل آرم اسٹرانگ (Neil Armstrong) اور ایڈوین آلڈرین (Edwin Aldrin) پہلی بار چاند پر اترنے والے دو انسان ہیں۔جس خلائی سیارچے میں انہوں نے چاند کا سفر کیا تھا وہ''اپولو-XI''، (Apollo-XI) تھا۔ انہوں نے چاند کی سطح سے تحقیق کی خاطر پتھر اور مٹی کے نمونے لے آئے تھے۔اب ہندوستان بھی منصوبہ بنارہا ہے کہ چاند پر انسان کو پھر سے بھیجا جائے۔


ایڈون آلڈرین

آرم اسٹرانگ نے اپنے مشہور زمانہ الفاظ دہرائے تھے ''انسان کا ایک چھوٹا سا قدم، انسانیت کی ایک بڑی چھلانگ ہے'' آلڈرین اور آرم اسٹرانگ نے کہا تھا کہ وہ کرّۂ ارض سے کرّۂ قمر پر امن وآشتی کا پیغام لائے ہیں۔ انہوں نے اس قول پر دستخط کئے اور چاند کی سطح پر وہ تختی رکھ آئے۔

راکیش شرما

ہندوستانی خلاباز:

ہندوستان کے پہلے خلاباز **راکیش شرما** تھے۔ 2، اپریل 1984ء کو ہندوستان نے انہیں خلائی جہاز ''سپیوس T-11''(Spyus T-11) میں خلائی سفر پر روانہ کیا تھا۔ انہوں نے ''سالیوٹ-7''(Salyut-7) نامی خلائی اسٹیشن میں 8 دن تک قیام کیا اور اس اسٹیشن پر تحقیقی کام کئے۔

خلائی اسٹیشن:(Space Station)

اس خلائی اسٹیشن کو 16 دیشوں نے متحدہ طور پر تعمیر کیا تھا تاکہ بین الاقوامی سطح پر تحقیقاتی کام کئے جاسکیں۔ اس اسٹیشن پر تمام ملکوں کے محققین پہنچ کر قیام کیا اور تحقیقی کام کئے۔ اپنی تحقیقات زمین پر نشر کرائیں۔

خلا میں خلائی سیارچے داغنے والے ملکوں میں ہندوستان ساتویں نمبر پر ہے۔

راکیش شرما کے علاوہ خلائی سفر اختیار کرنے والی دو اور ہندوستانی خواتین ہیں۔ وہ ہیں کلپنا چاؤلہ اور سُنیتا ویلیمس۔ (Kalpana Chawla and Sunitha Williams)

کیا آپ جانتے ہیں؟

پہلی خلائی سفر میں جانے والوں کے نام دینے والا امریکہ ہے۔ نام۔ اسٹرونا ٹ (Astronaut)

پہلی بار خلائی سفر میں جانے والوں کو نام دینے والا روس ہے۔ نام۔ کاسکمونا ٹ (Cosmonaut)

ہندوستان کا دوسرا اہم ترین منصوبہ خلا میں چاند پر انسان کو روانہ کرنا ہے۔

خلائی سفر پر جانے والی پہلی خاتون ویلنٹینا ٹیریش کووا (Valentina Tereshkova) تھیں۔

کلپنا چاؤلہ (Kalpana Chawla)

کلپنا چاؤلہ پیدائشی طور پر ہندوستانی تھیں جنہوں نے خلائی جہاز کولمبیا (Columbia) میں 1997ء میں خلائی سفر اختیار کیا تھا۔ وہ اپنے دوسرے مشن (Mission) پر STS-107 نامی خلائی جہاز پر گئیں جس میں سات خلا باز تھے۔ انہوں نے اس میں خلائی ماہر (Space Specialist) کے طور پر قیادت کی تھی۔ یہ سفر 16، جنوری 2003 سے یکم فروری 2003 تک 15 دن 22 گھنٹے اور 21 منٹ تک جاری رہا تھا۔ اس خلائی جہاز کے خلابازوں نے تقریباً نوے تجربات کئے جو مائیکرو گراوٹی۔ (Micro gravity) یعنی ادنیٰ قوتِ ثقل یا قوتِ جاذبہ پر، زمین وخلا کی سائنسی حقائق پر، اعلیٰ ٹکنالوجی کی ترقیات پر اور خلابازوں کی صحت اور سلامتی پر مبنی تھے۔ تحقیقی کام سرانجام دینے کے بعد وہ خلائی سفر سے واپس ہوئیں۔

2003 میں کلپنا چاؤلہ ایک دوسرے خلائی سفر پر روانہ ہوئیں مگر افسوس کہ واپسی میں زمین کے قریب پہنچنے کے موقعہ پر خلائی جہاز پھٹ پڑا اور اس میں جتنے لوگ موجود تھے وہ سب کے سب مارے گئے۔

سُنیتا ولّیمس (Sunitha Williams)

سُنیتا ولیمس 19، ستمبر 1965ء کو امیریکہ کی ایک ریاست اوہیو (Ohio) کے ایک شہر یو ِکلڈ (Euclid) میں پیدا ہوئیں۔ ان کے والد ڈاکٹر دیپک پانڈیا اور والدہ بونّی ہندوستانی النسل تھے۔

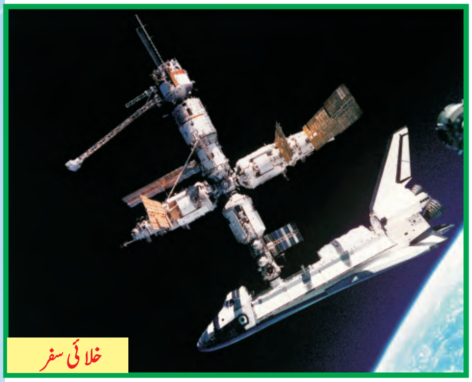
تعلیم :

بچپن سے ہی سُنیتا عزم و استقلال میں بہت ٹھوس تھیں۔ 1987 میں تعلیم کے حصول کے بعد انہوں نے نیوی (Navy) میں داخلہ لے لیا اور ہیلی کوپٹرس میں سفر کئے۔ انہوں نے 30 مختلف قسم کے جہازوں کے ذریعہ پرواز کر کے 2770 طیاری گھنٹے صرف کئے۔

خلا باز بننے کا شوق:

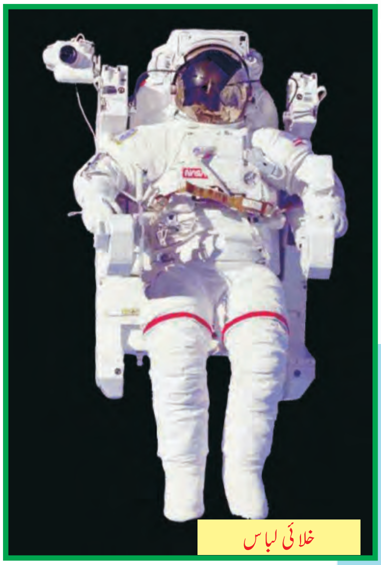
جب وہ ہیلی کو پڑاتی تو خلائی سفروں کے خواب دیکھنے لگتی تھیں۔ اس کے لئے خود کو تیار کرانے کے لئے انہوں نے فلاریڈا میں انسیٹی ٹیوٹ آف ٹیکنالوجی سے انجینیر نگ کی اعلیٰ تعلیم حاصل کی۔ 1998ء میں وہ خلابازی کے لئے منتخب کر لی گئیں۔

خلائی سفر


خلائی سفر

9، دسمبر 2006 میں انہوں نے خلائی جہاز ''ڈسکوری'' (Discovery) کے ذریعے بین الاقوامی خلائی اسٹیشن STS-116 کے لئے روانہ ہوئیں۔ وہاں وہ 6 مہینے مقیم رہیں۔ انہوں نے خلائی اسٹیشن میں ایک نیا آلہ نصب کیا تاکہ شمسی توانائی سے برقی قوت حاصل کی جا سکے۔ انہوں نے 9 دنوں میں تین خلائی چہل قدمیاں (Space Walks) کی تھی۔

خلائی لباس:(The Space Suit)


خلائی لباس

خلا میں جاتے وقت خلابازوں کو ایک مخصوص لباس پہننا پڑتا ہے جسے خلائی لباس کہتے ہیں۔ یہ لباس انہیں تنفس میں مشکلات دور کرتا ہے کیوں کہ خلا میں ہوا نہیں ہوتی۔ یہ لباس جسم کو حد درجہ ٹھنڈک سے بچاتا ہے۔ اس کے علاوہ یہ لباس ضروری مقدار میں آکسیجن فراہم کرتا ہے تاکہ تنفس برقرار رہے اور یہ لباس خون کے دباؤ (Blood Pressure) کو قابو میں رکھتا ہے۔ اس لباس کے بغیر خلائی سفر بالکل ناممکن ہے۔

آپ کی معلومات کے لئے:

مستش دھاوا اسپیس سنٹر، سری ہری کوٹہ سے PSLVC-15N روانہ کیا گیا تھا۔ اس پر نصب کیمرے سے تصویریں لی گئیں جن کو دیہی علاقوں میں سڑکوں کی تعمیرات میں، بندرگاہوں کی تعمیرات میں اور بالکل درست نقشے بنانے میں استعمال کر سکیں۔

خلا بازوں کو دی جانے والی خصوصی مشقیں:

1) سمندر کی گہرائیوں میں تیرنا۔

2) خصوصی لباسِ خلائی زیب تن کر کے پانی میں ٹینّس کھیلنا۔

3) کم ہوائی دباؤ والے کمرے میں گھنٹوں ٹھہر کر مشینوں کی خامیوں کو درست کرنا۔

4) چند گھنٹے کم قوتِ جاذبہ والے مقام پر ٹھیرنا۔

5) خلائی طیارے سے متعلق رکھنے والی مشینوں کو چلانے کی مشقیں کرنا۔

خلا میں دلچسپ تجربے : (Interesting experiments in space)

ڈاکٹر کیتھرین (Dr. Catherine) نے خلا میں طویل ترین مدت تک رہنے کا ریکارڈ قائم کیا ہے۔ سُنیتا ولیم نے اس ریکارڈ کو توڑدیا۔ وہ خلا میں 195 دن تک ٹھیری تھیں۔ یہی کسی خلا باز کے خلا میں زیادہ مدت تک ٹھیرنے کا تجربہ ہے۔

2012 میں کائنات کا سفر کرنے والے امریکی سیاحوں میں سنیتا ولیمس 16 ویں نمبر پر ہے۔ یہ اس کے لئے فخر کی بات ہے۔

حالیہ خبر:
لندن کی شیفیلڈ یونیورسٹی (Sheffield University) کے ماہر فلکیات اور سائنس دان کروتھر پال (Crowther Paul) کی قیادت میں سائنس دانوں کی ایک جماعت نے سورج سے 320 گنا بڑا اور روشن ایک ستارہ دریافت کیا ہے۔ وہ سورج سے 265 گنا وزنی ہے۔ انہوں نے اس کا نام ''مانسٹر اسٹار'' یعنی دیو قد ستارہ رکھا ہے۔

مصنوعی سیّارچوں کے فوائد و خدمات:

مصنوعی سیّارچے کئی صورتوں سے انسانوں کے کام آتے ہیں۔

1۔ کرّۂ زمین سے متعلقہ بہت سی کارروائیوں کو سمجھنے میں وہ معنی خیز خدمات سرانجام دیتے ہیں۔

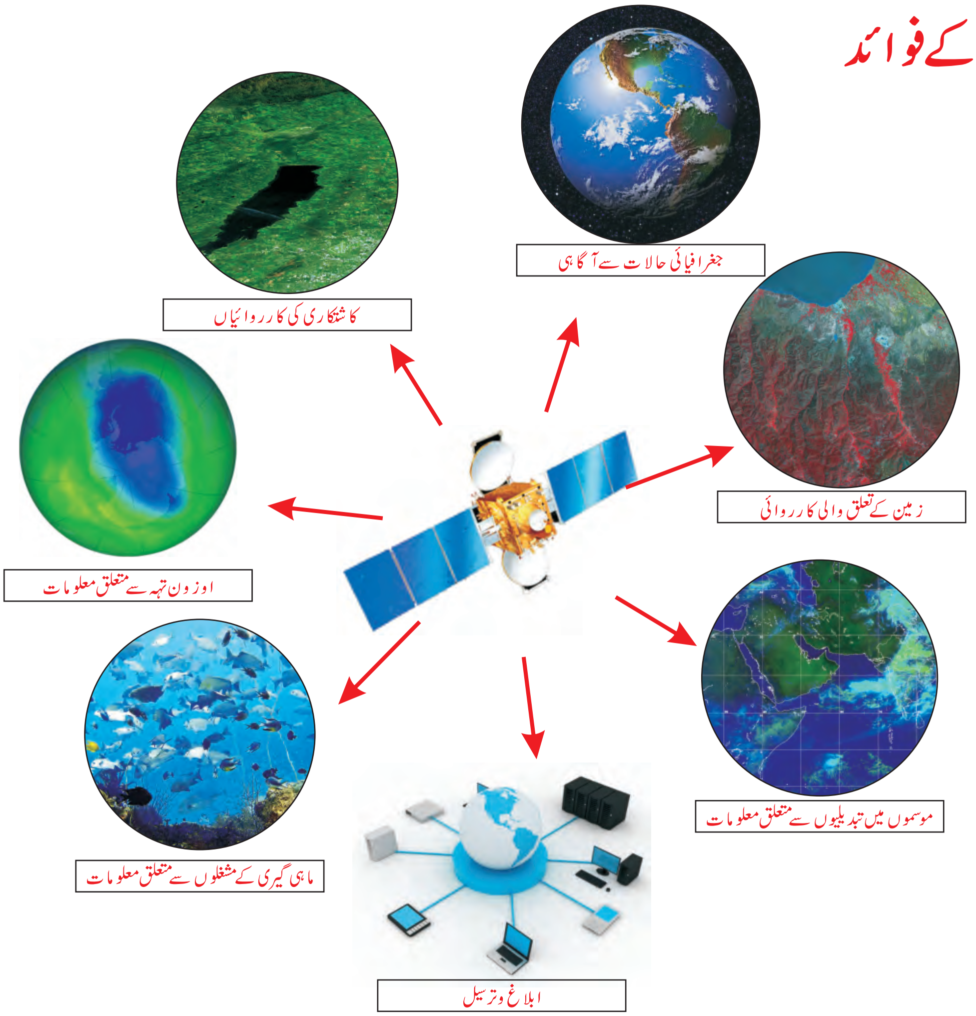
2۔ وہ ہمیں اوزون تہہ کو سمجھنے میں مددگار ہیں۔

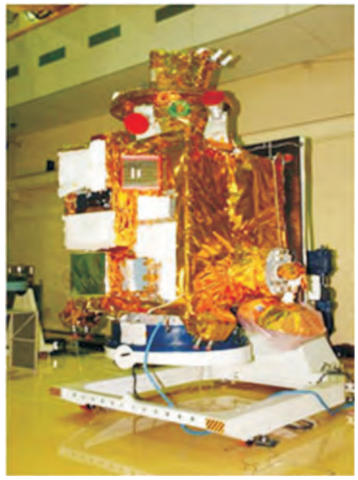
3۔ وہ ارضیاتی تحقیقات یا جغرافیائی ساختیں جو نا قابلِ دریافت اور تحقیق کے امکانات سے باہر ہیں انہیں معلوم کرنے میں یہ سیّارچے معاون و مددگار ثابت ہوتے ہیں۔

4۔ یہ دنیا کے تمام ملکوں کے عوام کو مؤثر طور پر ابلاغ و ترسیل (Communication) کے ذریعے جوڑتے ہیں۔

5۔ یہ ہمیں موسمی تبدیلیوں کو بہتر طور پر سمجھنے میں کام آتے ہیں۔

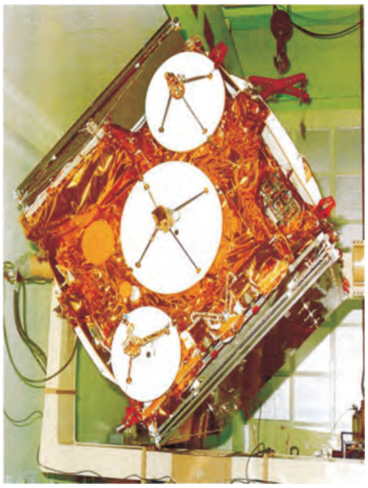
سیارچہ کے فوائد





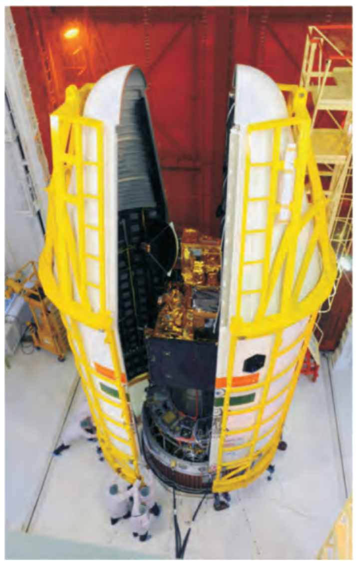
چندریان-1

ہندوستان سے خلا میں بھیجے جانے والا
پہلا مصنوعی سیارچہ



INSAT.2C ساختیاتی مرحلے میں
1995 - 1996

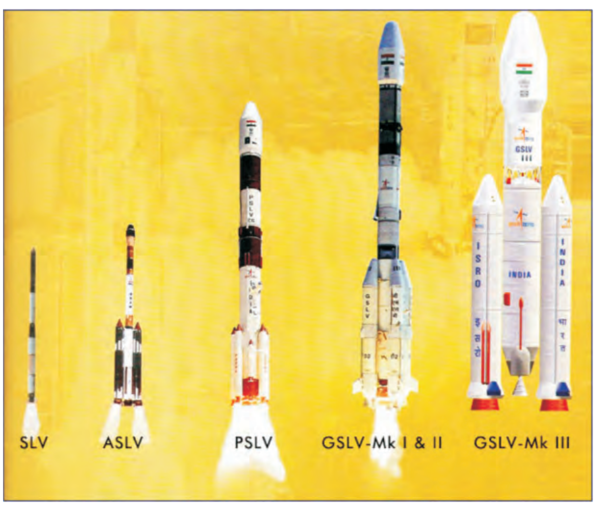
خلا میں مصنوعی سیارچے کا داغا جانا



راکٹ سے مصنوعی سیارچہ نصب کردہ حالت میں

مصنوعی سیارچے کو نصب کرنا

ہماری زمین کے مصنوعی سیارچے گردش کرتے ہوئے۔



ہندوستانی مصنوعی سیارچے

ذیل میں انگریزی کے اختصاری نام اور توسیعی نام دیے گئے ہیں۔

1. APPLE = Ariane Passenger Payload Experiment Research
2. INSAT = Indian National Satellite
3. EDUSAT = Educational Satellite
4. PSLV = Polar Satellite Launch Vehicle
5. GSLV = Geo-synchronous Satellite Launch Vehicle
6. ISRO = Indian Space Research Organization
7. NASA = National Aeronautics and Space Administration

چند دلچسپ حقائق:

1۔خلائی سفر پر جانے والے سب سے کم عمر شخص غرمین ٹیٹو (Gherman Titov) ہیں جب وہ واسٹاک-2 (Vostak-2) میں روانہ ہوئے تھے تو صرف 25 سال کے تھے۔

2۔خلائی سفر پر جانے والے سب سے معمّر شخص ''جان گلینا'' (John Glena) تھے۔ جب وہ STS-95 نامی خلائی جہاز کو اُڑایا تھا تو وہ 77 سال کے تھے۔

4۔SHAR کی توسیع (Sriharikota) ہے۔ یہ ہندوستانی خلائی سیّارچوں کو داغنے کا مرکز (اسٹیشن) ہے۔

5۔ بابائے ہندوستانی خلائی منصوبات (Father of Indian Space Programme) سے مراد ڈاکٹر وکرم سارابھائی (Dr. Vikram Sarabhai) ہیں۔

6۔خلائی سفر میں اہم ترین انسانی تجربہ جسم میں محسوس کی جانے والی تبدیلئ قوتِ جاذبہ (Gravity Change) ہے۔

7۔خلا میں جب انسان کو کوئی کام کرنا پڑتا ہے تو وہ صرف ہاتھوں اور پیروں ہی کو حرکت میں لاسکتا ہے، پورے جسم کو نہیں۔

8۔کلپنا کا مشہور مقولہ ہے''اپنے خوابوں کا تعاقب کیجئے'' (Follow your dreams)

9۔ چندریان (Chandrayan) کی اہم ترین دریافت ''چاند کی مٹی میں آبی ذرات کی موجودگی'' ہے۔

مشقیں

I. صحیح جواب منتخب کر کے لکھئے :

1) شمسی نظام میں پائے جانے والے سیّاروں کی تعداد

a) 7 b) 9 c) 8

2) خلا میں سب سے پہلے مصنوعی سیارچے کو روانہ کرنے والا ملک

a) امریکہ b) روس c) ہندوستان

3) خلا میں سب سے پہلا داغا گیا مصنوعی سیارچہ

a) اسپوٹنک b) اکسپلورر c) بھاسکرا

4) اس خلائی جہاز میں سُنیتا ولیم خلا میں گئی تھیں

a) ڈسکوری b) اپولو c) اکسپلورر

5) خلا میں سُنیتا کے بسر کئے ہوئے مجموعی دن

a) 200 b)195 c)190

II. خط کشیدہ حصوں کو بھریئے :

1) خلا میں بھیجے جانے والا پہلا جانور ________ تھا۔

2) خلا میں جانے والے پہلے انسان ________ تھے۔

3) چاند پر پہلے قدم رکھنے والے ________ تھے۔

4) خلا میں سب سے پہلے روانہ کئے جانے والا ہندوستانی مصنوعی سیارچہ ________ ہے۔

5) چاند کو بھیجے جانے والے ہندوستانی مصنوعی سیارچے کا نام ________ ہے۔

III. انگریزی میں چھوٹے ہوئے حروف لکھئے اور انہیں اردو میں مکمل لکھئے :

1. Y....r...G...g...r...n

2. Sr......ha.....k.....t.....

3. A.....y...b...a...ta

4. A.....dr..... ......

5. R.....h.....n.....

IV. مختصر جواب دیجئے:

1) خلا میں سُنیتا ولیم کا تجربہ

2) خلائی لباس

3) مصنوعی سیارچوں کے دو استعمالات وفوائد

کارروائی:

خلائی سفر کے دوران جو تبدیلیاں رُونما ہوسکتی ہیں ان سے متعلق اپنے استاد سے معلومات حاصل کیجئے۔

پروجکٹ:

1) برلا پلانی ٹوریم (Birla Planetorium) کا دورہ کیجئے اور آپ کے مشاہدات نقل کیجئے۔

2) اپنے استاد کی مدد سے ذیل کی طرح ایک سادہ دوربین بنائیے۔

سادہ دوربین

4. ہماری حکومت

چینئی سکریٹریٹ کے ایک ملازم فیاض اپنے خاندان والوں کے ساتھ نئی دہلی کی سیر پر روانہ ہوئے۔ ان لوگوں نے بالراست وہاں پارلیمنٹ، صدر جمہوریہ ہند کی رہائش گاہ، ہائی کورٹ وغیرہ کا معانہ کیا۔ ان کی خوشی کی انتہا نہ تھی۔

فیاض کی بیٹی سارا نے اپنے پتا سے درخواست کی کہ وہ اسے صدرِ جمہوریہ، وزیر اعظم اور پارلیمنٹ سے متعلق تفصیل سے بتائیں۔ فیاض حکومت سے متعلق تفصیلی معلومات اپنی بیٹی کو بتانے لگے۔

''ہم جس سماج میں رہتے ہیں اس میں عام مفاد کو مدّنظر رکھ کر قوانین اور دستور بنائے گئے ہیں۔ حکومتی قوانین حکومت بناتی ہے اور اسے عملی جامہ پہناتی ہے۔ دستور ہند میں مرکزی حکومتوں، ریاستی حکومتوں اور یُونین کے علاقوں کے اختیارات طے کئے ہیں۔

دنیا میں سب سے ضخیم دستور ہندوستان ہی میں لکھے گئے ہیں۔ یہ دستور 26، جنوری 1950ء سے لاگو کئے گئے۔ اس دن کو ہم ''یومِ جمہوریہ'' کے نام سے یاد کرتے اور مناتے ہیں۔

ہندوستان ایک سیکولر، مذہبی غیر جانب دار، مساواتِ کلیہ جمہوری ملک قرار دیا گیا۔ جمہوری حکومت کی تعریف ہے ''لوگوں کی حکومت، لوگوں کے لئے، لوگوں کی جانب سے'' (Govt of the people, for the people, by the people)

اس لئے لوگ اپنے نمائندے انتخابات کے ذریعے چُنتے ہیں۔ ہندوستان میں 18 سال پورا کئے ہوئے نوجوانوں کو ووٹ دہی کا حق دیا گیا ہے۔

جمہوری ملک (Democratic Country)

ہندوستان جمہوریت پسند دیش ہے۔ اس لئے ہندوستانی جمہوری بنیاد پر جس طرز کی حکومت چاہتے ہیں ہندوستان انہی لوگوں کی پسند کی حکومتیں قائم کرنے کا حق دیتا ہے۔

ہندوستانی اپنی پسند کے نمائندے یا قائدین (لیڈر) انتخابات کے ذریعہ منتخب کرتے ہیں۔
ہندوستان میں 18 سال عمر والوں یا اس سے تجاوز کرنے والوں کو ووٹ دینے کا حق حاصل ہے۔
یہ منتخب شدہ نمائنڈے حکومت بناتے ہیں۔ ہمارا ملک بڑا ہی عریض ملک ہے۔ ہمارے ملک کی آبادی کی اکثریت دیہاتوں میں بستی ہے۔ باقی آبادی شہروں اور شہروں میں بستی ہے۔اس لئے ہمارے ملک میں تین سطحوں پر حکومتیں قائم ہوتی ہیں۔

مرکزی حکومت یا یونین حکومت(The Central Government or Union Government)

ریاستی حکومتیں(State Governments)

مقامی نجی حکومتیں(Local Self Governments)

قیادتی اصول(Directive principles)

ہمارے ملک کی سیاست میں حکومت کو قیادتی اصول اور ضوابط کے بنانے کے حقوق حاصل ہیں۔ عوام کی بہبودی کے لئے یہ اصول وضوابط حکومت کی رہبری ورہنمائی کرتے ہیں۔

ان میں اہم موضوعات یہ ہیں۔ امورِ خارجہ، دفاع، مالیات۔ یہ کا بینے مرکزی حکومت کی ذمہ داری میں رہتے ہیں۔کسی بھی پیچیدہ اور اہم ترین موقعہ پر مرکزی حکومت ریاستی حکومتوں کو ان سے نپٹنے کے لئے آگے آتی ہے اور ان کی سربراہی کرتی ہے۔

مرکزی حکومت(The Central Government):

یہ صدر جمہوریہ، نائب صدر جمہوریہ، وزیر اعظم اور ان کی کابینہ پر مبنی ہے جس کے قائد وزیر اعظم ہوتے ہیں۔

پارلیمان یا پارلیمنٹ:

یہ لوک سبھا(Lok Sabha) اور راجیہ سبھا(Rajya Sabha) نامی دو حصوں میں منقسم ہے۔
لوک سبھا میں 545 اراکین یعنی ممبران ہوتے ہیں جو انتخابات سے چنندہ ہیں جنہیں عوام براہِ راست چنتے ہیں۔ چنانچہ اسے عوامی مجلس یا ہاؤز آف پیوپل یا ذیلی مجلس (House of People) بھی کہتے ہیں۔

یہ ہمارے ملک میں سیاسی اقتدار کی اولین فروگاہ ہے۔ اراکین پارلیمان کا انتخاب 5 برس کے لئے ہوتا ہے۔کوئی بھی ہندوستانی جس کی عمر 25 سال کی ہو اس کے لئے انتخابات لڑ سکتا ہے اور لوک سبھا کا رکن بن سکتا ہے۔ پارلیمانی صدر اور پارلیمانی نائب صدر کو ممبران پارلیمان چُنتے ہیں۔

راجیہ سبھا یا مجلس اعلیٰ (The Rajya Sabha or The Upper House):

اس کے کل ممبروں کی تعداد 250 ہوتی ہے جن میں سے 238 ممبروں کو لوک سبھا کے اراکین منتخب کرتے ہیں۔ ادب، سائنس، علم وفن، سماجی خدمات وغیرہ میں قابل ترین اشخاص سے 12 رکن منتخب کئے جاتے ہیں۔ ان کا انتخاب صدر جمہوریہ کرتے ہیں اور ان سے راجیہ سبھا کی رکنیت کا حلف لیا جاتا ہے۔ ان اراکین کی مدتِ خدمات 6 سال کی ہوتی ہے۔ ہر دو سال میں ایک بار ایک تہائی ممبران وظیفہ یاب ہو جاتے ہیں۔ ان کی خالی جگہوں کو فوری طور پر بھر لیا جاتا ہے۔ نائب صدر جمہوریہ راجیہ سبھا کے قائد فائز کئے جاتے ہیں۔ راجیہ سبھا کی رکنیت کے لئے قیدِ عمر 30 سال ہوتی ہے۔

چلئے معلومات حاصل کرتے ہیں:

- ★ ہندوستان میں پہلی بار انتخابات 1952ء میں ہوئے۔
- ★ ہندوستان کے پہلے وزیراعظم پنڈت جواہر لال نہرو منتخب ہوئے۔
- ★ ہندوستان کے پہلے سپیکر جی۔ وی۔ مولانکر چنے گئے۔
- ★ ہندوستان کی پہلی خاتون صدر جمہوریہ ترومتی پرتیبھا پاٹل ہوئیں۔
- ★ ہندوستان کی پہلی خاتون سپیکر لوک سبھا ترومتی میرا کمار منتخب ہوئیں۔
- ★ لوک سبھا اپنے اراکین میں سے ایک رکن کو اپنا افسر اعلیٰ منتخب کرتے ہیں جسے اسپیکر کہا جاتا ہے۔ ان کا تعاون ڈپٹی اسپیکر کرتے ہیں جن کا انتخاب بھی لوک سبھا کے اراکین ہی کرتے ہیں۔ لوک سبھا میں کارروائیوں کی قیادت ورہبری کی ذمہ داری اسپیکر پر ہوتی ہے۔

معلومات حاصل کرتے ہیں

راجیہ سبھا مستقل مجلس ہے۔ اسے برطرف نہیں کیا جا سکتا۔ مگر 5 سال کے لئے منتخب کردہ لوک سبھا مدت کے اختتام سے پہلے بھی برطرف کر دی جا سکتی ہے۔

لوک سبھا اور راجیہ سبھا کے اراکین صدرِ جمہوریۂ ہند کو منتخب کرتے ہیں۔ صدرِ جمہوریۂ ہند ملک کے اولین باشندہ (The First Citizen) قرار دئے جاتے ہیں۔ ان کی مدتِ کارگذاری 5 سال ہوتی ہے۔ صدرِ جمہوریہ نئی دہلی میں واقع اپنی قیام گاہ ''راشٹراپتی بھون'' ہی میں اپنا دفتر بھی قائم کرتے ہیں اور وہیں سے اپنے احکامات اور کارگذاریاں سرانجام دیتے ہیں۔

مرکزی حکومت کس طرح تشکیل پاتی ہے؟

ہمارے جمہوری نظام کی سب سے اہم خصوصیت یہ ہے کہ اس میں متعدد سیاسی پارٹیاں حکومت کی تشکیل میں حصہ لیتی ہیں۔ جمہوریت کثیر سیاسی جماعت بندیوں کا نظام ہے۔ کئی پارٹیاں انتخابات میں اپنے نمائندوں کو کھڑا کرتے ہیں۔ وہ پارٹی جو سب سے زیادہ نمائندوں کو انتخاب میں کامیاب کراتی ہے حکومت بناتی ہے۔ اکثریتی پارٹی اپنا لیڈر منتخب کرتی ہے۔ صدر جمہوریہ اس لیڈر کو بطورِ وزیرِاعظم مقرر کرتے ہوئے مشورہ دیتے ہیں کہ وہ اپنے وزیروں کی کابینہ بنائیں۔ وزیرِاعظم ہی حکومت کے بہت ہی مقتدر اور بااختیار شخص قرار پاتے ہیں۔ وہ اپنی کابینوں مثلاً امورِ خارجہ، زراعت، دفاع، مالیات وغیرہ کے لئے وزراء کو مامور کرتے ہیں۔ ان کو صدرِ جمہوریہ ہند حلف دلاتے ہیں۔ ان تمام کی متحدہ مجلس وزراء کو ''مرکزی کابینہ'' یا ''یونین کابینہ'' (Union Cabinet) کہتے ہیں۔ یونین کابینہ کے وزراء لوک سبھا اور راجیہ سبھا کے اراکین ہوتے ہیں۔

ریاستی حکومت: (State Government)

ریاستی سطح پر جو حکومت قائم ہوتی ہے وہ ''ریاستی حکومت'' کہلاتی ہے۔ ہر ریاست کی ایک قانون ساز اسمبلی یعنی لیجسلیٹیو اسمبلی (Legislative Assembly) ہوتی ہے۔ انتخابات کے لئے

ریاستی سطح پر جو امیدوار قانون ساز اسمبلی کے لئے چُنے جاتے ہیں وہ رکن لیجسلیٹیو اسمبلی (MLA ممبر لیجسلیٹیو اسمبلی) کہلاتے ہیں۔ انہیں ریاستی باشندے جن کی عمر 18 سال کی ہوچکی ہوتی ہے انتخابات میں چنتے ہیں۔ یہ اراکین 5 سال کی مدت کے لئے چُنے جاتے ہیں۔

صدرِ جمہوریۂ ہند ریاستی حکومت کی سربراہی کے لئے ریاست کے گورنر کا تقرر کرتے ہیں۔ گورنر ریاستی اسمبلی میں اکثریتی اراکین والی پارٹی کے لیڈر کو ریاستی وزیراعلیٰ (Chief Minister of the State) کے طور پر مامور کرتے ہیں۔ وزیرِ اعلیٰ اپنے وزراء کی کابینہ یا کونسل بناتے ہیں۔ ٹملناڈو میں ریاستی اسمبلی کے کل 234 اراکین (ایم ایل اے) ہیں یعنی ریاست کے کل اسمبلی کے حلقے دوسو چونتیس ہیں۔

چلئے معلومات حاصل کرتے ہیں

مہاراشٹرا، اتر پردیش، بہار، جموں کشمیر، کرناٹکا ریاستوں ہی میں ریاستی اسمبلی کے علاوہ اعلیٰ کونسل ہے۔ اب ٹملناڈو میں بھی اعلیٰ کونسل کے قیام کے لئے صدرِ جمہوریہ نے رضامندی کا اعلان کردیا ہے۔

مرکزی حکومت کی بالراست نگرانی میں یونین علاقے (Union Territories)

جن علاقوں میں مرکزی حکومت براہِ راست حکومت کے امور کی نگرانی کرتی ہے وہ علاقے **یونین علاقے** کہلاتے ہیں۔ ریاستی حکومتوں کے برخلاف جن میں براہِ راست حکومت ہوتی ہے جن میں مرکزی مداخلت نہیں ہوتی، یونین علاقوں میں مرکزی حکومت کا براہِ راست دخل ہوتا ہے۔

برطانوی دورِ حکومت میں ہمارے ملک کے بعض علاقے یا تو برطانوی حکومت کے ماتحت تھے یا پھر مقامی راجاؤں کے اقتدار میں تھے۔ 1956 کے بعد یہ کالونیاں بالخصوص فرانسیسی اور پرتگیزی کالونیوں کے طور پر عمل پذیر تھیں۔ انہیں ریپبلک (Republic) یا یونین علاقے (Union Territories) قرار دے دیا گیا۔ اس کے انتظامیہ میں **لفٹننٹ گورنر** کے زیرِ نگران وزیرِاعلیٰ اور ممبرانِ اسمبلی حکومت کے کام سنبھالتے ہیں۔

شمار عدد	یونین علاقے	دارالحکومت
1.	جزائر انڈومان اورنکوبار	پورٹ بلیر
2.	چندی گڑھ	چندی گڑھ
3.	داورا اورناگرحویلی	سِیلو اسا
4.	دامن دَیُّو	دامن
5.	لکچھادیپ	کوارٹّی
6.	پُدوچیری (پانڈیچری)	پُدوچیری
7.	دہلی کا قومی دارالریاستی علاقہ	نئی دہلی

نئی دہلی :

1991ء سے نئی دہلی کو قومی دارالریاست قرار دیا گیا۔ نئی دہلی کے لئے 70 اراکین پر مشتمل ایک لیجیسلیٹیو اسمبلی بنائی گئی۔

کارروائی :

اپنی جماعت میں اپنے کلاس ٹیچر کی اعانت سے مرکزی حکومت اور ریاستی حکومت کے قیام سے وزراء کا تقرر کر کے ایک کرداری مظاہرہ کیجئے اور نیز اس میں اہم ترین فوری مسائل کے حل نکالنے کا مذاکرہ کیجئے۔

عدلیہ یعنی قانون (Judiciary):

دستور ہند کے مطابق ہمارے ملک میں عدلیہ کو آزادانہ طور پر عمل پذیری سونپی گئی ہے۔ نئی دہلی میں واقع (Supreme Court) کو عدلیہ کا اولین درجہ حاصل ہے۔

کسی بھی قانونی فیصلہ میں عدالتِ عالیہ کا فیصلہ حرفِ آخر سمجھا جائے گا۔ وزیراعظم کی ہدایت پر صدرِ جمہوریہ ہند، عدالتِ عالیہ کے چیف جسٹس (منصفِ اعلیٰ)(Chief Justice) کا تقرر کرتے ہیں۔

پیچھے آنے والے سبق میں آپ عدلیہ سے متعلق مزید معلومات حاصل کریں گے۔

اپنے استاد سے دریافت کرکے معلومات حاصل کیجئے کہ ہماری موجودہ عدالتِ عالیہ کے ہندوستانی منصفِ اعلیٰ کون ہیں؟

ہندوستان اور اس کے پڑوسی ممالک :

برِّ صغیر ہند(Indian Sub-continent) کے اطراف کے ممالک ہندوستان کے پڑوسی ممالک کہلاتے ہیں۔ پاکستان، بنگلہ دیش، سِری لنکا، چین، بُھوٹان، نیپال، افغانستان، محل دیپ، میانمار(برما) ہمارے پڑوسی ممالک ہیں۔ ہماری پُر امن زندگی کے لئے پڑوسی ممالک سے ہماری دوستی اور اچھے روابط بہت ضروری ہیں۔

سارک ممالک(SAARC)

جنوبی ایشیائی اسوسیشن برائے علاقائی اتحاد باہمی (The South Asian Association for Regional Co-operation) ایک معاشیاتی وسیاسی تنظیم ہے جو جنوبی ایشیاء کے آٹھ ملکوں پر مشتمل ہے۔ یہ آٹھ ممالک ہیں ہندوستان، نیپال، بھوٹان، بنگلہ دیش، سری لنکا، محل دیپ، پاکستان اور افغانستان۔8، دسمبر 1985 کو ایک منصوبۂ عمل یعنی چارٹر(Charter) بنایا گیا جس کے تحت SAARC کا قیام عمل میں آیا۔ نیز اس منصوبۂ عمل میں زراعت، صحت، ضبط آبادی (Population Control)، دیہی ترقیات(Rural Development)، سائنس اور ٹکنالوجی میں اتحادِ باہمی پر زور دیا گیا۔

تھمفو(Thimphu) میں 28 ویں اور 29 ویں اپریل 2010 میں منعقد سارک اجلاسِ اعلیٰ کے انعقاد کا نقشہ

(Myanmar) میانمار

ہمارا پڑوسی ملک برما حال میں میانمار نام سے موسوم کیا گیا ہے۔ اب میانمار بھی سارک تنظیم کا رکن بننے کے لئے بعض تعمیری اقدامات کر رہا ہے۔

آیئے معلومات حاصل کرتے ہیں:

- ہندوستانی حکومتی تشکیل سب سے پہلے تمہیدی اشارات بیان کرنے والے - جواہر لال نہرو
- ہندوستان کے پہلے صدرِ جمہوریہ - ڈاکٹر بابو راجیندر پرشاد
- ہندوستان کے پہلے نائب صدرِ جمہوریہ - ڈاکٹر رادھا کرشنن
- ہندوستانی انتخابات میں لڑنے والی پہلی خاتون - کمل دیوی چٹوپادھیایہ
- انتخابات میں پہلی بار خواتین کے ووٹ دینے کا سال - 1950
- پارلیمان کے لئے خواتین کے انتخاب کئے جانے والا اولین سال - 1952
- ہندوستانی دستور ساز اسمبلی کے کل علاقوں کی تعداد - 4052
- جداگانہ سیاسیاتی قوانین والا ہندوستانی علاقہ - جموں کشمیر
- جنہوں نے عدالتوں کو پارلیمان کا تیسرا رنگ بتایا تھا - مرارجی دیسائی

مشقیں

I. درست جواب منتخب کر کے لکھئے:

1) ہماری ریاست میں پارلیمانی علاقوں کی تعداد

(الف) 234 (ب) 231 (ج) 233

2) پارلیمانی رکن کی مدتِ کارگذاری

(الف) 6 سال (ب) 5 سال (ج) 4 سال

3) یونین علاقوں کی تعداد

(الف) چھ (ب) پانچ (ج) سات

4) سارک کے ارکان ممالک کی تعداد
(الف) پانچ　(ب) چھ　(ج) آٹھ

5) ہمارے پڑوسی ملک برما کا موجودہ نام
(الف) میانمار　(ب) نیپال　(ج) بھوٹان

II. خط کشیدہ حصوں کو بھریئے:

1) پارلیمان ______ اور ______ مجلسیں ہیں۔
2) ریاستی اسمبلی ______ سے تعلق رکھتی ہے۔
3) پارلیمان چناؤ لڑنے کے لئے عمر ______ ہونی چاہیئے۔
4) سارک ______ تنظیم ہے۔
5) ہمارے ملک کی عدالتِ عالیہ ______ ہے۔

III. موزوں کیجئے:

1) دستور ساز اسمبلی ______ پہلے باشندے
2) پارلیمان ______ صدر جمہوریہ سے مامور کئے جاتے ہیں
3) صدر جمہوریہ ______ مرکزی حکومت
4) گورنر ______ دستور ہند کی نگران
5) عدالتِ عالیہ ______ ریاستی حکومت

IV. جوابات لکھئے:

1) دستور ساز اسمبلی کے اراکین کس طرح چُنے جاتے ہیں؟
2) وزیراعظم کا چناؤ کیسے ہوتا ہے؟
3) پارلیمان اور اسمبلی سے کیا مراد ہیں؟
4) ریاستی اسمبلی کے رکن ہونے کے لئے کیا باتیں لازمی ہیں؟
5) جنوبی ایشیاء کے اراکین ممالک کون کون ہیں؟

V. جمع کیجئے :

1) جب سے ہمارا ملک جمہوری ملک قرار دگیا تب سے حال تک کے صدور جمہوریہ، وزرائے اعظم کے نام اور تصویریں علی الترتیب اکھٹا کیجئے اور انہیں نوٹ بک میں چسپاں کر کے رکھئے۔

2) جب سے ہمارا ملک جمہوری ملک قرار دیا گیا تب سے اب تک ٹملناڈو وزرائے اعلیٰ کی تصویریں مع نام اکھٹا کر کے ایک البم میں علی الترتیب جمع کیجئے۔

دلچسپ مشغلہ :

ذیل کے طغرے میں حکومت سے متعلق پوشیدہ لفظوں کو دریافت کیجئے۔

GRID

C	Q	P	C	H	I	E	F	M	I	N	I	S	T	E	R
O	I	S	U	P	R	E	M	E	C	O	U	R	T	E	A
U	R	P	R	E	S	I	D	E	N	T	V	E	N	R	J
N	S	T	U	H	I	G	H	C	O	U	R	T	O	S	Y
C	P	A	R	L	I	A	M	E	N	T	R	I	A	P	A
I	V	X	E	L	E	C	T	I	O	N	M	O	N	E	S
L	T	R	G	O	V	E	R	N	O	R	T	H	M	A	A
P	R	I	M	E	M	I	N	I	S	T	E	R	M	K	B
Q	S	O	V	L	O	K	S	A	B	H	A	R	Q	E	H
A	S	S	E	M	B	L	Y	B	V	O	T	E	P	R	A

پروجکٹ :

اپنی جماعت میں کلاس لیڈر اور 2 نائب لیڈروں کے لئے انتخابات منعقد کیجئے۔

ہدایت :

1) علامت(Symbol)
2) نمائندے(Candidates)
3) انتخاب کے لئے سعی(Campaign)
4) انتخابی اڈہ(Booth)
5) بیلٹ پیپر(Ballot paper)
6) مارکر(Marker)
7) الکشن افسران(Election Officers)
8) بُوتھ ایجنٹس(Booth Agents)
9) شمار ووٹ(Counting)
10) نتیجوں کا اعلان(Announcing results)

'میں کرسکتا ہوں، میں نے کیا'

('I can, I did')

طالبِ علم کی سرگرمیوں کا رکارڈ

مادہ:

فہرست	تاریخ	سبق نمبر	سبق کا نام	سرگرمیاں	ملاحظات