

సాంఘిక విజ్ఞానం

SOCIAL SCIENCE

పదవ తరగతి STANDARD FIVE

కాలావధి I TERM I



1. సంఘకాలం

మనం నిపసించే తమిళనాడు చాలా ప్రాచీనమైనది. ప్రసిద్ధిచెందిన చరిత్రగలది. ప్రాచీన తమిళనాడు అనగానే మనకు గుర్తుకు వచ్చేది చేర, చోళ, పాండ్యలు పరిపాలించిన సంఘకాలమే.

సంఘ కాలం

సంఘకాలం అంటే క్రీ.పూ. 300 నుండి క్రీ.శ. 300 వరకు విలసిల్సినదని చారిత్రక పరిశోధకులు పేర్కొన్నారు. ఈ కాలంలోని చిన్న రాజ్యాలు కొన్ని బలమైన సాప్రమాజ్యాలుగా ఏర్పడ్డాయి. ఉత్తరదిశలో తిరుపతి నుండి దక్షిణాన కన్యాకుమారి వరకు పడమట అరేబియా సముద్రం నుండి తూర్పున బంగాళభారతం వరకు సంఘకాలపు తమిళనాడు వ్యాపించి ఉండేది.

సంఘకాలాన్ని గూర్చి తెలుసుకోవడానికి అశోకుని శిలాశసనాలు, ఉత్తరమేరూరు, ఆదిచ్చునల్లారు శిలాశసనాలు, చాణుక్యుని అర్థశాస్త్రం, రోషును నాటేలు, ఎరిత్రేయన్ సముద్రంలో లభించిన పెరిచూస్తున్న అనే గ్రీకు గ్రంథం మొదలైనవి ఆధారాలు.

మూడు సంఘాలు

తమిళనాడులో మూడు సంఘాలు వేర్పేరు కాలాలలో ఉండేవి. మొదటి సంఘం నేడు సముద్రంలో మునిగిపోయిన దక్షిణ మదురైలో ఉండేది. ఇది సముద్రపు ఆటుపోట్లకు గురియై నశించిన అంటున్నారు.

రెండవ సంఘం సముద్ర అలలచే బాధింపబడని రీతిలో సముద్రతీర సమీపంలో ఎత్తైన ప్రాంతమైన కపాడపురంలో ఉండేదని, ఇదికూడా సముద్రపు ఆటుపోట్లకు గురియై నశించిన అంటున్నారు.

రెండుసార్లు ఏర్పడిన సముద్రపు ఆటుపోట్లకు భయపడి మూడవ సంఘం సముద్రతీరానికి చాలా దూరంలో ఏర్పడింది. అది నేటి మదురైలో ఏర్పడిందని చరిత్ర చెపుతుంది.

సంఘ సాహిత్యం

సంఘకాలంలో రాయబడిన పొటల సంకలనాలనే సంఘ సాహిత్యం అంటారు. వాటిలో చాలావరకు నశించిపోయాయి. మిగిలినవి పత్తుపాట్లు, ఎట్లుతోగై అనే గ్రంథాలుగా విభజింపబడ్డాయి. ఈ కాలంలో రచింపబడిన తొల్కెప్పియం తమిళ భాషకు మూల వ్యక్తిగత గ్రంథమయింది. ఈ గ్రంథాల ఆధారంగా సంఘకాలపు ప్రజల జీవిత చరిత్రను తెలుసుకోవడానికి వీలవుతుంది.

తెలుసుకుండా!

తిరువిర్ పాండియన్ కాలంలో తొల్కెప్పియర్ తొల్కెప్పియాన్ని రచించారు.

మూడు తమిళ రాజ్యాలు

సంఘకాలంలో దక్షిణ భారత దేశాన్ని చేర, చోళ, పాండ్య రాజులు పరిపాలించారు. కాబట్టి ఆ కాలాన్ని ముగ్గురు తమిళ రాజుల కాలమని పిలిచారు.

వీరు ఒక్కొక్కరు వేర్వేరుగా పత్తాకం, పుప్పు మొదలైన ప్రభుత్వ చిహ్నాలను కలిగి ఉండేవారు.

చేర రాజ్యం

చేరులు విల్లంబుల పత్తాకాన్ని, తాటి పుప్పు హోరాన్ని తమ చిహ్నాలుగా కలిగి ఉండేవారు. వీరి రాజధాని వంజి. తొండి మరియు ముసిరి ముఖ్య రేపులుగా ఉండేవి. చేర రాజ్యంలో నేటి కేరళ, సేలం, కోయంబతూరు మొదలైన ప్రాంతాలు చేరి ఉండేవి.

చేరన్ చెంగుట్టువన్

చేర రాజులలో మిక్కిలి ప్రసిద్ధి చెందిన రాజు చేరన్ చెంగుట్టువన్. ఇతడు సముద్రపు దొంగలను జయించాడు. హిమాలయాలవరకు వెళ్లి అచటి రాళ్లను తెచ్చి కణ్ణగికి దేవాలయాన్ని నిర్మించాడు. ఇతని తమ్ముడే శిలపుదికారాన్ని రచించిన ఇతంగో అడిగవ్.

చోళ రాజ్యం

చోళులు పులి గుర్తు పతాకాన్ని, ఆల్తి పూల హరాన్ని తమ చిహ్నాలుగా కలిగి ఉండేవారు. వీరి రాజధాని ఉరయూర్. కావేరి పూంపట్టణాన్ని రేపుగా కలిగి ఉండేవారు.

చోళుల సామ్రాజ్యం చిత్తూరు, ఉత్తర ఆర్కాడు, దక్షిణ ఆర్కాడు, చెంగల్ పట్ట, తంజావూరు, తిరుచ్చిరాపల్లి మొదలైన ప్రాంతాలు కలిగి ఉండేది.



కరికాల చోళుడు

చోళ రాజులలో మిక్కిలి ప్రసిద్ధి చెందిన రాజు కరికాలుడు. ఇతడు చేర, పాండియ రాజులను వెళ్లి యుద్ధంలో ఓడించాడు. ఇతడు నేటికి మనకు ఉపయోగపడుతున్న కల్పనై ఆనకట్టను కావేరి నదికి అడ్డంగా నిర్మించాడు. అనేక కాలువలను తవ్వించి వ్యవసాయాన్ని అభివృద్ధి పరిచాడు. ప్రసిద్ధి చెందిన వెళ్లారు కాలువ ఇతని కాలంలో తవ్వించబడిన చాలా పెద్ద కాలువ అపుతుంది. కఫలను, సాహిత్యాన్ని ప్రోత్సహించాడు.

పారువర్ ఆట్టుపడై రచించిన ముడత్తామకణ్ణియర్ పట్టినపాలై రచించిన ఉరుతిరంకణ్ణనార్ పంటి కములు ఇతని ఆస్థానంలో ఉండేవారు. సంఘ సాహిత్యంలోని వాటలు ఇతని గౌప్యతనాన్ని చాటుతున్నాయి.





కోపురంజోఖన్, పిసిరాందయార్ల స్నేహం

కోపురంజోఖన్ అనే చోఖరాజు పిసిరాందయార్ అనే ఆ కాలపు కవి పాండిత్యాన్ని, గొపుతనాన్ని విని అతనిని చూడకనే అతనిపై స్నేహాన్ని కల్గి ఉండేవారు. ఇప్పటికే స్నేహానికి పూరు పేరుగా ఈయనను అభివర్ణిస్తారు.

పాండ్యరాజ్యం

పాండ్యరాజులు చేప చిహ్న పతాకాన్ని, వేషపుష్టుల హోరాన్ని తమ గుర్తులుగా కలిగి ఉండేవారు. వీరి రాజధాని మదురై. వీరి ముఖ్య రేవు పట్టణం కొర్కె. పాండ్యలు ప్రస్తుత మదురై, రామునాథపురం, పుదుక్కోటు, కన్యాకుమారి మొదలైన ప్రాంతాలను పరిపాలించారు.



రెండవ పాండ్య నెడుంజెళియన్

పాండ్యరాజులలో మిక్కిలి బలజాలి రెండవ నెడుంజెళియన్. ఇతడు తల్లియలంగానంలో చేర, చోఖ సైన్యాల్చి ఓడించాడు. కనుక ఇతడు తల్లియలంగానత్తు నెడుంజెళియన్ అని పిలుపబడినాడు.

ఇతడు ఉత్తర భారతాన్ని జయించినందువల్ల ఆర్యపడై కడంద నెడుంజెళియన్ అని పిలుపబడినాడు. రెండవ నెడుంజెళియన్ తమిశ కవులను, మేధావులను ఆదరించాడు. ఇతని సహాయంతో మధురలో మూడవ సంఘం ఏర్పడింది.

స్థానిక నాయకులు

చిన్న చిన్న ప్రాంతాలను పాలించిన వారు చిన్న రాజులు లేక వేళిర్లు అని పిలుపబడినారు. వీరు చేర, చోఖ, పాండ్య రాజుల అధీనంలో ఉండి, తమ రాజ్యాలను విస్తరించి పరిపాలించారు.



అదియమాన్



చిన్న రాజులలో గోపు రాజు అదియమాన్. ఇతడు తగడూర్ను ముఖ్య పట్టణంగా కలిగి పరిపాలించాడు. వీర, దాన గుణాల్లోను పేరు పొందినవాడు. ఇతని ఆస్థానంలో అవ్యయార్ అనే కవయుత్రి ఉండేది. అదియమాన్ సామర్థ్యాన్ని గ్రహించిన తోండ్రమాన్ అనే నాయకుడు తగడూరును ఆక్రమించడానికి ప్రయత్నించాడు. ఆ సమయంలో అవ్యయార్ రాయబారిగా వెళ్లి అదియమాన్ వీరత్వాన్ని, పైస్యబలాన్ని వివరించి యుద్ధాన్ని ఆపారు. అదియమాన్, వెళీర్లలోని ఏడుగురు దాతలలో ఒకరుగా ఉండేవాడు.

తగడూర్ అనేది నేటి ధర్మపురి.

ఏడుగురు దాతలు

చిన్న చిన్న రాజులలో ఏడుగురు దాతలు చాలా ప్రసిద్ధి చెందినవారు. వారు తమ వీరత్వం కంటే దాన గుణంలో పేరు పొందినవారు. పత్తుపాట్లోని సిరుప్పునాట్టుపడై ఏడుగురు దాతలు గోపుతనాన్ని తెలుపుతుంది.



- ❖ ముత్తెకు రథాన్ని ఇచ్చిన పారి.
- ❖ నెమలికి వస్త్రాన్ని ఇచ్చిన పేగ్వెన్.
- ❖ అవ్యయార్కు ఉసిరికాయ ఇచ్చిన అదియమాన్.
- ❖ అపురూపంగా లభించిన వస్త్రాన్ని తాను ధరించక శివునికి అర్పించిన ఆయ్లండిరన్.
- ❖ కొల్పిమలై గాయకులకు తన రాజ్యాన్నే బహుమతిగా అర్పించిన వల్విల్వోరి.

- ❖ ఇరుల్లకు తన గుర్తాన్ని, తమ రాజ్యాన్ని ఇచ్చిన మలైయమాన్ తిరుముడిక్కారి.
- ❖ అడవిలోను తనను వెన్నంటి పచ్చిన వారికి కాపలసిన వాటిని ఇచ్చిన నల్లియకోడన్, మొదలైన ఏడుగురు జన బాహుళ్యానికి తెలిసిన వారపుతారు.

తలచిన వెంటనే కొంచెం కూడ ఆలోచించకుండా దానమిచ్చినందువల్ల వీరిని దాన మూర్ఖులని గొప్పగా పొగిడారు.

సంఘ కవులు

సంఘ కవులలో కణియన్ పూంగుండునర్, కపిలర్, పురసర్, నక్కిరర్, పిసిరాందయర్, మోసికీరనార్, పెరుంచిత్తిరనార్ మొదలైనవారు ప్రసిద్ధి చెందినవారు. అవ్యయార్, కాక్కె పాడిరియార్, నచెళ్ళియార్, ముడత్తాము కణ్ణియార్, వెళ్ళివీధియార్, అంగష్ట, సంగష్ట వంటి కవయిత్రులు ఉండేవారు.

పాండియన్ అరిపుడైనంబి, అరియపడై కడంద నెడుంజెళియన్, చోళన్ కులముబ్రత్తుతుంబియ క్రైష్ణిపభవన్, చోళన్ నల్లురితిరన్ మొదలైన రాజులు కవులుగా ప్రసిద్ధి చెందారు.

సంఘ కాల సమాజం

తమిళ చరిత్రలో సంఘ కాలాన్ని స్వర్ణయుగమని పిలిచారు. ఆ కాలంలో నివసించిన ప్రజలు తమకోసమే జీవించలేదు. వారు తమ శక్తి సామర్థ్యాలను పెంపాందించుకొని దేశాన్ని, భాషను అభివృద్ధిపరిచారు. బాధ్యతలకు కట్టుబడి తగిన క్రమ శిక్షణతో జీవించారు. ఈ సాంప్రదాయమే కాలక్రమంలో తమిళ సాంప్రదాయం అయింది.

జ్ఞాపకం చేసుకుండాం

రాజులు	పతాకం	పూపు	రాజధాని	రేపు
చేరులు	విల్లు	తాటిపూపు	వంజి	తొండి, ముసిరి
చోళులు	పులి	ఆత్తిపూపు	ఉరయూర్	కావేరి పూంపట్టణం
పాండ్యులు	చేప	వేపపూపు	మద్దై	కొర్కె

మూలాయంకనం

I. ముగ్గురులో నేనెవరు? (చేర, చోళ, పాండ్య రాజులు)

సరియైన జవాబును ఎన్నుకోని రాయండి.

1. తాటి పుప్పు దండను ధరించినవాడిని _____.
2. మదురై నా రాజధాని _____.
3. పులి గుర్తున్న పతాకం నా చిహ్నం _____.
4. కాపేరిపూరంపట్టణం నా రేపు పట్టణం _____.
5. చేప గుర్తు పతాకం నా చిహ్నం _____.

II. జతపరచండి.

- | | | |
|----------------|---|------------|
| 1. పులి | - | పాండ్యులు |
| 2. బాణం | - | రెండవ సంఘం |
| 3. చేప | - | మూడవ సంఘం |
| 4. దక్షిణ మదుర | - | చోళులు |
| 5. కపాడపురం | - | చేరులు |
| 6. నేటి మదురై | - | మొదటి సంఘం |

III. ఈ కింది ప్రశ్నలకు జవాబులివ్వండి.

1. సంఘ కాలం అంటే ఏమిటి?
2. సంఘూలు ఎన్ని? అవి ఏవి?
3. సంఘకాల కవయిత్రులు ఎవరు?
4. ముగ్గురు రాజులు ఎవరు?
5. కరికాలుడు ఎవరు? అతని గొప్పతనం ఏమిటి?
6. ఏడుగురు దాతలు ఎవరు?

IV. విశదంగా జవాబులివ్వండి.

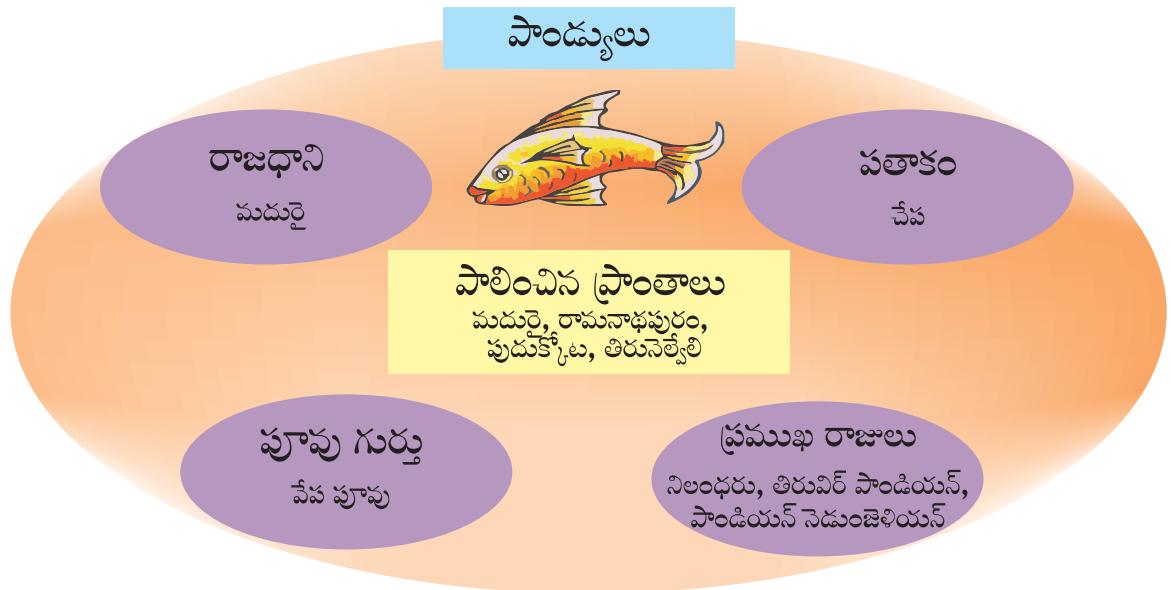
1. సంఘ కాలంలో జీవించిన ప్రసిద్ధ కపుల పేర్లను తెలుపండి.
2. చేర, చోళ, పాండ్యులు పాలించిన ప్రాంతాలను పట్టికగా రాయండి.

ఉపాధ్యాయులకు సూచన

ఉత్తర ఆర్యాడు అనేది నేటి వేలూరు జిల్లా మరియు తిరుపణ్ణములై జిల్లాలను తెలుపుతుంది. ఇదే విధంగా మిగిలిన జిల్లాలను ప్రస్తుత జిల్లాలతో పోల్చి విద్యార్థులకు వివరించండి.

చేసి నేర్చుకుండాం

- V. ఈ కింద ఇచ్చిన మానసిక పటంలాగా చేరులకు, చోభులకు తగిన మానసిక పటాలను గీసి జ్ఞాపకం చేసుకుండాం.



VI. గ్రంథాలయాన్ని ఉపయోగించి విషయాలు సేకరించాం రండి.

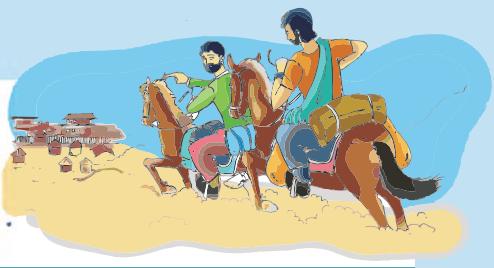
1. సంఘు సాహాత్యంలో ఎట్టుతోగై పాడిన కపుల పేర్లు.
2. పత్తుపాట్టు గ్రంథాల పేర్లు మరియు పాడిన కపులు.
3. ప్రాచీన చేర, చోళ, పాండ్యల పేర్ల పట్టిక.
4. ఏడుగురు దాతల గూర్చిన కథలు.

VII. నీ అభిప్రాయాన్ని రాశి ఆనందించు.

1. నువ్వు రాజైతే మంచి పాలన ఇష్వదానికి ఏం చేస్తావు?
2. రాజుకు ఉండవలసిన మంచి గుణాలేవో ఉపాంచి చెప్పు.

కార్యాచరణ

1. తిరుచ్చికి దగ్గరలోని ఆనకట్టకు విహారయాత్ర వెళ్ళి ఆ ఆనకట్ట అమరిక, నిర్మాణం, ఉపయోగాలను గూర్చి తెలుసుకోండి.
2. చేర, చోళ, పాండ్య రాజుల పతాకాలను తయారుచేయండి.
3. నేటి ప్రముఖ తమిళ కపుల పట్టికను తయారుచేయండి.



2. ప్రపంచాన్ని చుట్టేన యాత్రికులు

కొత్త ప్రదేశాల్ని కనుగొని మానవుని కోరిక ప్రయాణాలు చేయడానికి పోత్తుహించింది. ప్రాచీన కాలంలో కొత్త దేశాలను కనుగొనడం, వ్యాపారం చేయడం, కొత్త వలసలు ఏర్పరచడం, నూతన వస్తువు కనుగొనడం మొదలైన వాటికై ప్రయాణాలు చేయబడ్డాయి.

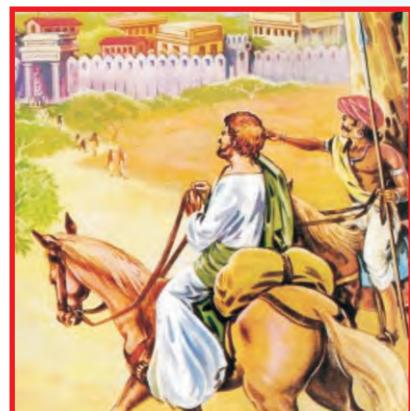
సంఘకాల తమిళ ప్రజలు గ్రీకు, రోము, రాజిష్ట్రు, అరేబియా దేశాలతోను, మలేషియా, తూర్పు ఇండియా దీపులు, శ్రీలంక, చైనా పంటి రాజ్యాలతోను వాణిజ్య సంబంధాలు కలిగి ఉండేవారు. గ్రీకు, ఇండియా దేశాల మధ్య సంవత్సరానికి సుమారు **120 బీడలు వచ్చి పోతుండేవని చారిత్రక పరిశోధకులు తెలుపుతున్నారు.** సంఘకాల రాజులు సముద్ర వ్యాపారంలో ప్రసిద్ధి చెంది, పలు దేశాలకు వెళ్లి వచ్చేవారు. వీరిలాగే ప్రపంచంలోని పలు దేశాల నుండి సముద్ర మార్గం ద్వారా, నేల మార్గం ద్వారా, పలుపురు మన దేశానికి వచ్చారు.

నేలమార్గ ప్రయాణాలు

సముద్ర మార్గం కనిపెట్టడానికి ముందే పలు దేశాల యాత్రికులు తమకు దగ్గరలోని దేశాల నైసర్గిక స్వరూపం, ప్రజల జీవన విధానం, ఆర్థిక అభివృద్ధి మొదలైన వాటిని తెలుసుకోవడానికి ప్రయాణాలు చేశారు. వారిలో భారతదేశానికి వచ్చిన కొందరు యాత్రికుల గూర్చి మనం తెలుసుకుండామూ!

మెగస్తానీసు (క్రీ.పూ. 350-290)

ఇతడు చంద్రగుప్త మార్యుని పాలనా కాలంలో పంజాబు మార్గంలో భారత దేశానికి వచ్చాడు. మెగస్తానీసు గ్రీకు దేశపు యాత్రికుడు. ఇతడు చాలా గొప్ప భూగోళ శాస్త్రజ్ఞుడు. ఇతడు పాటలీపుత్రంలో సెల్వాక్స్ నికేటర్కు రాయబారిగా ఉండేవాడు. తమిళనాడుకు సంఘకాల పాండ్యల పాలనాకాలంలో మదురైకి వచ్చాడు.



ఇతడు ఇండికా అనే గ్రంథాన్ని రచించాడు. ఈ గ్రంథంలో పలు విషయాలు రాశాడు. తన గ్రంథంలో హిమాలయాల గూర్చి, శ్రీలంక దీపపు ప్రకృతి అందాలను గూర్చి వర్ణించాడు. తరువాతి యాత్రికులకు ఉపయోగపడే ఆధారాలను ఇండికా తెలుపుతుంది.

పాహియాన్ (క్రీ.పూ. 422-337)

పాహియాన్ రెండవ చంద్రగుప్తుని కాలంలో చైనా నుండి ఇండియాకు వచ్చిన యాత్రికుడు. బౌద్ధ మత సన్యాసియైన ఇతడు భారత దేశంలోని పలు ప్రాంతాలను చుట్టి వచ్చాడు. బౌద్ధ జ్ఞేత్రాలను, శిలాశాసనాలను సందర్శించాడు.

హంయాన్తస్వంగ్ (క్రీ.శ. 603-664)



ఇతడు చైనా నుండి కాశ్మీరులోయల మార్గం ద్వారా భారత దేశానికి వచ్చాడు. హార్వవర్ధమని పాలనా కాలంలో బౌద్ధ మతాన్ని గూర్చి తెలుసుకోవడానికి భారత దేశం వచ్చాడు.

ఇతడు సలందా విష్ణవిద్యాలయంలో 12 సంవత్సరాలు ఉండి బౌద్ధ మత విజ్ఞానాన్ని నేర్చుకున్నాడు. సాహిత్యం, వ్యాకరణం, ఘైద్యం, వేదాలు, తత్త్వం, హస్తమైపుణ్యం వంటి వాటిని నేర్చాడు. పల్లవుల కాలంలో దళ్ళిణి భారతంలోని కాంచీపురానికి వచ్చాడు. కొంతకాలం కాంచీపురంలో విడిది చేశాడు. ఆ కాలంలో కంచిలో 10,000 మంది బౌద్ధ సన్యాసులు ఉండినారని, సూటికి పైగా బౌద్ధ మతాలు ఉండేవని తన యాత్రా పుస్తకంలో పేర్కొన్నాడు. ఏరి యాత్రాగ్రంథం సియూకి. పాండ్య దేశంలో ఏర్పడ్డ కరువు గూర్చి తన గ్రంథంలో తెలిపాడు.

ఇబన్ బటూటా (క్రీ.శ. 1304-1368) Iban Batoota

భారత దేశానికి వచ్చిన మొదటి ఇస్లాం యాత్రికుడు. ఇతడు మొరాకో దేశానికి చెందినవాడు. ఇతడు వాయవ్య కనుమల గుండా తుగ్గుక పాలనాకాలంలో భారత దేశానికి వచ్చాడు. ఇతడు భారతదేశ నాంసుతీక, రాజకీయ పరిస్థితులను తెలుసుకోవడానికి వచ్చాడు.



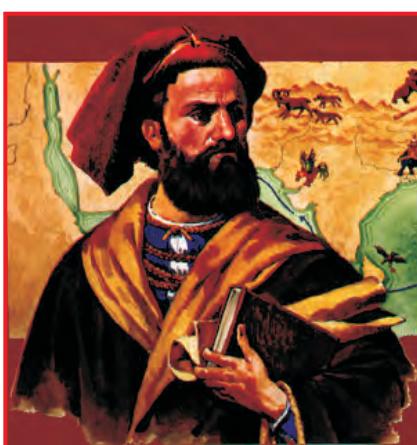
భారతదేశంలో ఉన్నప్పుడు 7 సంవత్సరాలు ఛిల్లీలో న్యాయాధికారిగా పనిచేశాడు. సుమారు 30 సంవత్సరాలు గుట్టం, బంటె, బిడలపై తిరిగాడు. నేల మార్గంలో ఎక్కువ దూరం ప్రయాణం చేశాడు. తన జీవితకాలంలో సుమారు 44 దేశాలకు ప్రయాణం చేశాడు.

ఛిల్లీ సుల్తానుల రాజకీయ, సామాజిక వ్యవస్థను గూర్చి లోతుగా గమనించి తన గ్రంథంలో తెలిపాడు. తాను చూసిన దేశాల్లో భూగోళ శాస్త్రం, ప్రకృతి సంపద, ప్రజల జీవన విధానం వంటి వాటిని తెలిపాడు. ఇతని యూత్ర భౌగోళిక శాస్త్రానికి చాలా తోడ్పడింది.

సముద్ర ప్రయాణాలు

సముద్ర మార్గాన్ని కనుగొనేందుకు, వ్యాపారం చేయడానికి ప్రయాణాలు చేసిన వారిలో కొందరిని గూర్చి ఇక్కడ చూద్దాం.

మార్కోపోలో (క్రీ.శ. 1254-1324)



మార్కోపోలో ఇటలీ దేశంలోని వెనీస్ నగరంలో జన్మించాడు. క్రీ.శ. 1271 వ సంవత్సరం చిన్న పయస్సులోనే తన తండ్రితో పాటు చైనాకు వచ్చాడు.

మొదట సముద్ర మార్గంలో అరబ్బు దేశాలకు చేరాడు. తరువాత నేల మార్గంలో 5 సంవత్సరాలు పయనించి, తూర్పు ఆసియాలోని గోబి ఎడారిని దాటి చైనా చేరాడు.

మార్కోపోలో చైనాలో కుబ్లాయ్యఖాన్ రాజ సభలో పని చేశాడు. చైనా రాజైన కుబ్లాయ్యఖాన్ యుద్ధాలలో గెలవడానికి ఇతడు ఐరోపా యుద్ధ విధానాల్ని చెప్పి సహకరించాడు. కాబట్టి ఇతడు చైనా ప్రభుత్వంలో ఒక భాగానికి గుర్తురుగాను, రాయబారిగాను పనిచేశాడు. ఇతడు చైనానుండి భారతదేశం, మియాన్సార్, శ్రీలంక మొదలైన దేశాలకు ప్రయాణం చేశాడు. చైనాలో 16 సంవత్సరాలు ఉన్నాడు. తరువాత తన మాత్ర దేశానికి తిరిగి వెళ్ళాడు.

షైనా నుండి తాను తీసుకు వచ్చిన దుస్తులు, ఆఫరణాలు, రాగి, వజ్రాలు మొదలైన విలువైన వస్తువులను ఇతరులకు చూపించాడు. తూర్పు దేశాల గొప్పతనాన్ని మార్కోపోలో తన దేశ ప్రజలకు విపరించి చెప్పాడు.

తాను సందర్భించిన దేశాల సైసర్లు స్వరూపం, నగర నిర్మాణం, సామూహిక జీవితం, వ్యాపారం మొదలైన వాటిని బాగా తెలుసుకున్నాడు. తన ప్రయాణ అనుభవాలను మిలియన్-2 అనే తన యాత్రా గ్రంథంలో రాశాడు.

పార్థలోమియా డయన్ (క్రీ.శ. 1450-1500)



ఇతడు, పోర్చుగీసు దేశ రాజైన రెండవ జాన్కు సైనాధికారిగా పని చేశాడు. క్రీ.శ. 1487 వ సంవత్సరం మూడు ఓడలలో భారత దేశానికి సముద్ర మార్గం కనిపెట్టే ఉద్దేశంతో తన ప్రయాణాన్ని ప్రారంభించి ఆప్రికా దక్షిణ తీరాన్ని చేరాడు. అప్పుడు ఏర్పడిన పెను తుఫాను తాకిడికి ఓడ ప్రయాణం చేయడానికి వీలుకాలేదు. కాబట్టి ఆప్రికా దక్షిణ తీర అగ్రాన్ని తుఫాను అగ్రం అని పిలిచాడు. దాని తరువాత ప్రయాణం కొసాగించడానికి వీలుకాక తన దేశానికి తిరిగి వెళ్లాడు. ఇతడు ఆప్రికా దక్షిణ తీరాన్ని చేరిన మొదటి ఐరోపా నావికుడు. రెండవ జాన్ ప్రభువు తుఫాను తీరానికి మంచి నమ్మకపు అగ్రం (గుడ్యహాప్ అగ్రం) అని పేరు పెట్టారు.

మెగలాన్ (క్రీ.శ. 1480-1521)

సముద్ర ప్రయాణం చేసి మొట్ట మొదటి సారిగా ప్రపంచాన్ని చుట్టివచ్చిన ఘనత పోర్చుగీసు నావికుడైన మెగలాన్కు చెందుతుంది. ఇతడు స్పెయిన్ నుండి 270 నావికులతో 5 ఓడలలో పడవటి దిశలో తన సముద్ర ప్రయాణాన్ని ప్రారంభించాడు. ఇతడు అట్లాంటిక్ మహా సముద్ర మార్గంలో దక్షిణ అమెరికా తీరాన్ని చేరాడు. దానికి మెగలాన్ జలసంధి (Megallan strait) అని పేరు పెట్టాడు.



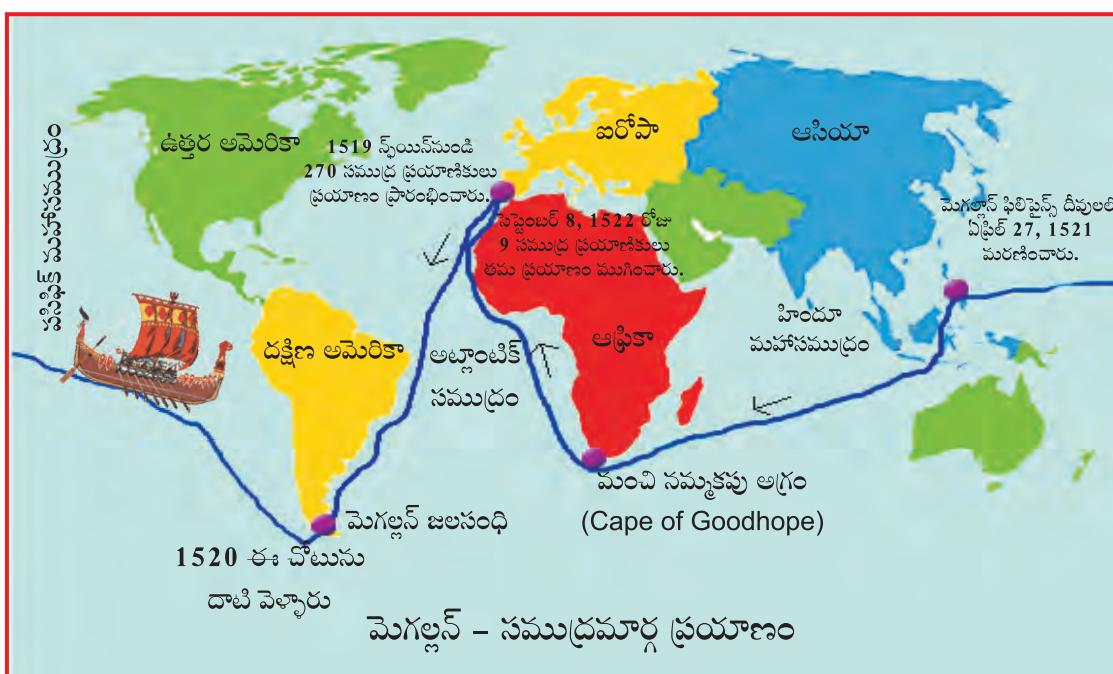
తరువాత, పసిఫిక్ సముద్ర మార్గంలో తన ప్రయాణాన్ని కొనసాగించాడు. ఈ సముద్రం తుఫాను అలలు లేకుండా ప్రశాంతంగా కనబడడంతో ఈ సముద్రాన్ని పసిఫిక్ (ప్రశాంత) మహా సముద్రం అని పిలిచాడు. ఐరోపా దేశం నుండి పడమటి దిశగా ఆసియాకు సముద్ర



మార్గాన్ని కనిపెట్టాడు. స్పెయిన్ దేశం నుండి బయలుదేరిన ఇతడు ఫిలిప్పీన్ దీపులవరకు వెళ్ళాడు. సముద్ర ప్రయాణ సమయంలో ఇతడు, ఇతనితో ప్రయాణం చేసిన పలుపురు చనిపోయారు. వారి మరణం తరువాత ప్రాణంతో ఉన్న కొద్ది మంది మాత్రమే క్రీ.శ. 1522 వ సంవత్సరం స్పెయిన్ దేశానికి తిరిగి వెళ్ళారు.

ఇతడు సుమారు మూడుసంవత్సరాలు సముద్ర ప్రయాణం ద్వారా ప్రపంచాన్ని చుట్టాడు. ఈ ప్రయాణం వల్ల భూమి గుండంగా ఉందని తీర్చానించబడింది. తన ప్రయాణ అనుభవాలను దిశల్ని గుర్తించిన రేఖా పటాన్ని గీసి అందులో గుర్తించి పెట్టుకున్నాడు. మొట్ట మొదట దేశ పటాన్ని ఉపయోగానికి తెచ్చినవాడు మెగల్లన్.

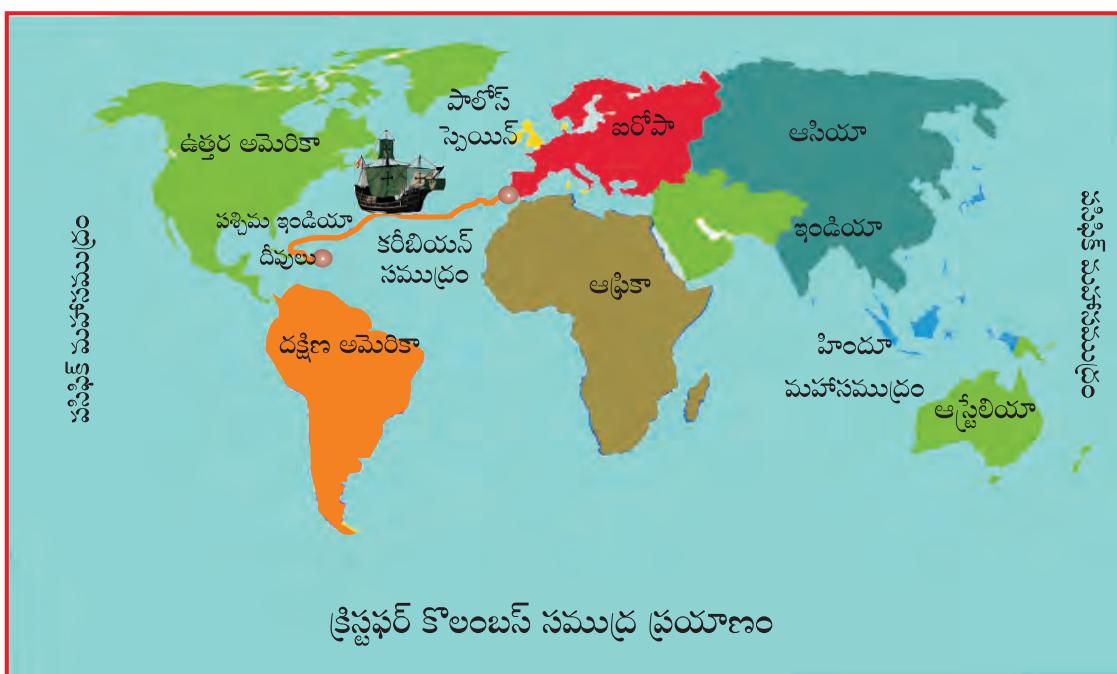
వీరి ప్రయాణమే పసిఫిక్ మహా సముద్రం ద్వారా కొత్త ప్రయాణాలు మరియు వ్యాపారం చేయడానికి మార్గదర్శిగా ఏర్పడింది.



క్రిస్తుఫర్ కొలంబస్ (క్రీ.శ. 1451-1506)

ఇతడు ఇటలీలోని జనోవా నగరంలో జన్మించాడు. మార్కోపోలో యాత్రా చరిత్రను చదివిన కొలంబస్ సముద్ర ప్రయాణం చేయడానికి మిక్కలి ఆసక్తి వహించాడు. ఆకాలంలో ఐరోపాకు, ఆసియాకు మధ్య వ్యాపారం నేల మార్కంలో జరిగేది. కాబట్టి చైనా, భారతదేశం మొదలైన దేశాలకు సముద్రమార్గం కనుగొనవలసిన అవసరం ఏర్పడింది.

ఇతడు పశ్చిమ దిశలో ఇంకను సముద్ర ప్రయాణం చేసి భారత దేశానికి వెళ్ళడమే ధ్వయంగా కలిగి ఉండేవాడు.



క్రీ.శ. 1492లో స్పెయిన్ రాజు సహయం పొంది శాంత మరియా లనే ఓడలో ప్రయాణం చేశాడు. 50 రోజుల ప్రయాణం తరువాత ఉత్తర అమెరికాలోని తూర్పు సముద్ర తీరంలో ఉన్న పశ్చిమ ఇండియా దీపులను చేరాడు. వీటని ఇండియా దీపులని కొలంబస్ అనుకొన్నాడు. ఆ ప్రాంత ప్రజలను ఎరువు భారతీయులు (Red Indians) అని పిలిచాడు.

ఇతని తరువాత క్రీ.శ. 1520లో సముద్ర ప్రయాణం చేసిన అమెరికో వెస్పూకి లనేవాడు కొలంబస్ కనిపెట్టినది, భారత దేశ ప్రాంతం కాదని అది ఒక కొత్త భూప్రదేశమని చెప్పాడు. కాబట్టి ఆ ప్రాంతానికి అతని పేరుపెట్టడం జరిగింది. ఆ ప్రాంతాన్ని అమెరికా అనే పేరుతో పిలుస్తారు.

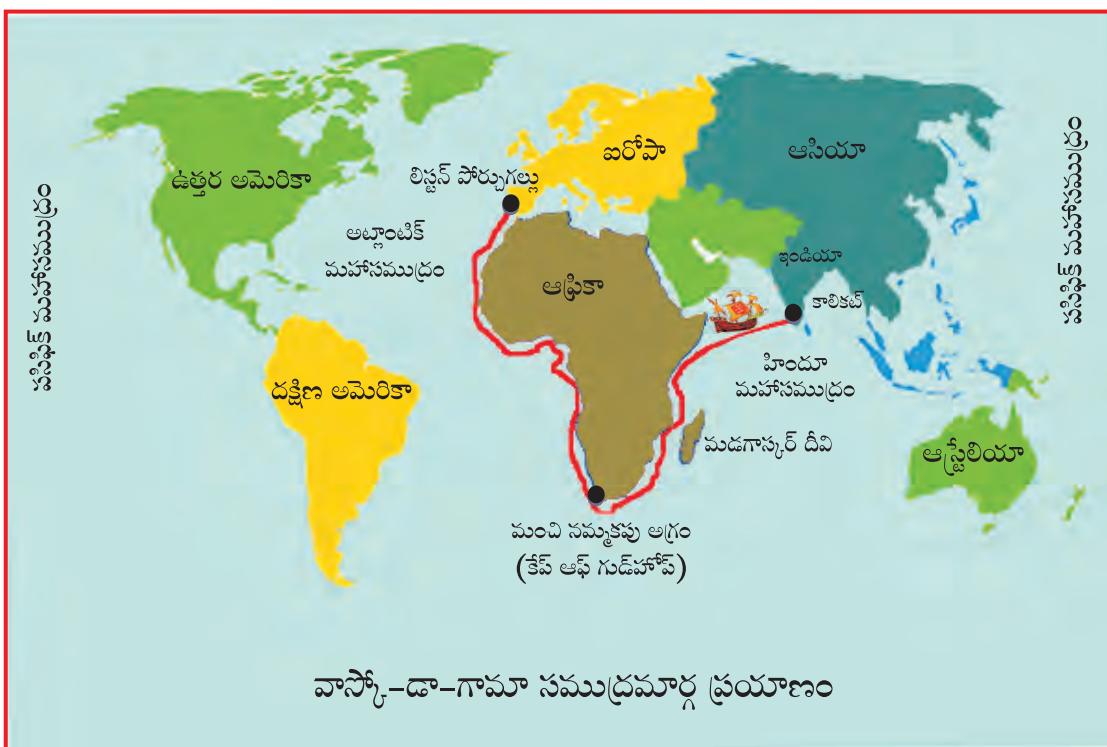
వాసోర్‌డా-గామా (క్రీ.శ. 1460-1524)



వాసో-డా-గామా ఐరోపా భండానికి చెందిన పోర్చుగీసు నావికుడు. ఇతడు పార్త్రిలోమియా డయస్కు సముద్ర ప్రయాణానికి ఓడను నిర్మించే పనిని పర్యవేక్షించేవాడు. ఇతడు తన ప్రయాణాన్ని పోర్చుగీసు దేశానికి చెందిన లిష్టన్ రేపు పట్టణంలో ప్రారంభించి, ఆఫ్రికా యొక్క పడమటి సముద్రతీరంలో ఉన్న మంచి నమ్మక తీరం (కేప్ అఫ్ గుడ్వాప్) వచ్చి చేరారు.

భారత దేశపు వ్యాపారి సహాయంతో వాసోడగామా హిందూ మహాసముద్రాన్ని దాటి భారత దేశంలో పశ్చిమ తీరంలోని కేరళ రాష్ట్రంలో ఉన్న కాలికట లనే చోటుకు క్రీ.శ. 1498వ సంవత్సరం మే 20వ తేదీ చేరుకున్నాడు.

ఇతడు ఐరోపాకు ఇండియాకు మధ్య సముద్ర మార్గాన్ని కనుగొన్న మొదటి వ్యక్తి. ఇతని ప్రయాణమే భారతదేశంలో మొట్టమొదట సముద్రమార్గం ద్వారా వ్యాపారం చేయడానికి, ఐరోపాలన రాజ్యాల ఆధిపత్యం ఏర్పడడానికి ఆధారం అయ్యంది. ఇతడు భారత దేశానికి మరలా రెండుసార్లు ప్రయాణం చేశాడు.



జ్ఞానికి తెచ్చుకుండాం

ప్రయాణాలు

నేలమార్గ ప్రయాణాలు	సముద్రమార్గ ప్రయాణాలు
<ul style="list-style-type: none"> ● మెగస్టోన్సు - శండికా ● పాహియాన్ ● హలయాన్త్సాంగ్ - సియూకి ● ఇబన్ బటూట 	<ul style="list-style-type: none"> ● మార్గోపోలో ● పొర్చులోమియా డయస్ ● మెగల్లన్ ● క్రిష్టఫర్ కొలంబస్ ● వాస్కో-డా-గామా

యాత్రాగ్రంథలో పేర్కొన్న అంశాలు

మాతన మార్గాలు - భూమి గుండ్రం, ఆవిష్కరణాలు, వ్యాపారం, వలసపోవడం గూర్చిన సమాచారాలు

ఒక దేశంయొక్క సహాజ వసరులు, అర్థిక జీవన విధానం, రాజకీయాలను గూర్చిన సమాచారాలు.

బోధ మతం - ఆ కాలంనాటి రాజ్యాలు - నలంద విశ్వవిద్యాలయం గూర్చిన వివరాలు.

తెలుసుకుండామా!

- ❖ ఇంగ్లాండు దేశ పటాన్ని మొత్తం మొదట గీసినవాడు **టూల్మీస్**.
- ❖ టూల్మీస్ గీసిన పటమే తర్వాతి కాలంలో పలు పటాలు గీయడానికి మూలాధారమైంది.
- ❖ బీగిల్ అనే ఓడలో ప్రపంచాన్ని చుట్టి వచ్చిన అనుభవాన్ని ప్రాణుల మూలం అనే గ్రంథంలో రచించిన వారు **ఛార్లెస్ డార్విన్**.
- ❖ ఓడ వేగం కొలత నాట (knot).
- ❖ ప్రపంచాన్ని మొత్తమొదట చుట్టి వచ్చిన పడవ విక్టోరియా.

మూల్యాంకనం

I. పరిష్టేన జవాబును ఎన్నుకోని రాయండి.

1. పల్లపుల కాలంలో కాంచీపురానికి వచ్చిన యాత్రికుడు
 - పాహియాన్‌తె
 - పుయాన్‌త్వాంగ్‌భు
 - మార్క్‌పోలో
2. వెన్నీస్ సగర యాత్రికుడు
 - మెగల్స్‌న్‌తె
 - మార్క్‌పోలోభు
 - వీర మునివర్
3. పొంద్యులు రాజ్యమేలిన కాలంలో తమిళనాడుకు వచ్చినవారు
 - మెగస్త్రోన్‌సుతె
 - ఇబన్ బటూటుభు
 - టాలమీ

II. ఖాళీలను పూరించండి.

1. మనం ఒక చోటినుండి మరొక చోటుకు వెళ్లడాన్ని _____ అని అంటాం.
2. పుయాన్‌త్వాంగ్ రాసిన పయన గ్రంథం _____ అని పిలువబడుతుంది.
3. వాస్త్వా-డా-గామా ఇండియాకు వచ్చినప్పుడు _____ అనే చోటుకు వచ్చి దిగాడు.
4. మెగస్త్రోన్‌సు రాసిన గ్రంథం పేరు _____.
5. భారతదేశంలో చాలా పురాతనమైన విశ్వవిద్యాలయం _____.

III. జతపరచండి.

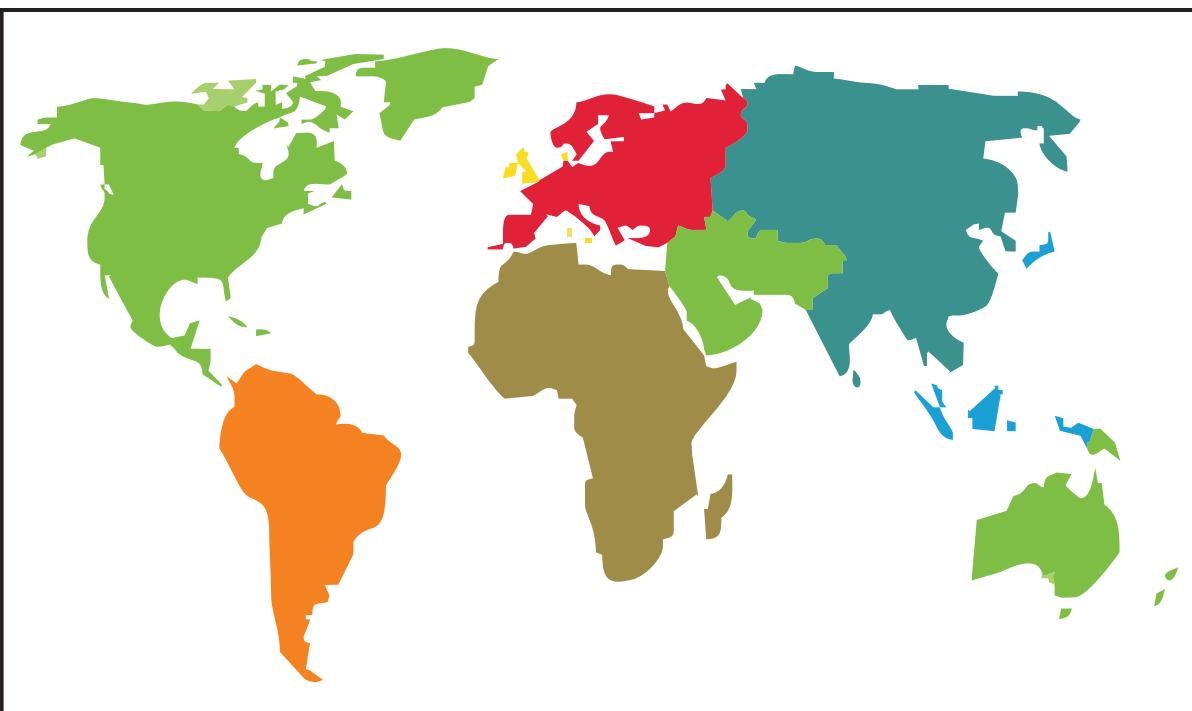
1. మెగస్త్రోన్‌సు-మిలియెన్-2
2. పుయాన్‌త్వాంగ్-అమెరిక
3. మార్క్‌పోలో-సియూకి
4. అమెరికొ వెస్ట్‌ఫి-దేశపటున్ని మొదటిసారి ఉపయోగించడం
5. మెగల్స్-పోర్చుగీసు నావికుడు
6. వాస్త్వా-డా-గామా-ఇండికా

IV. ఒకటి లేక రెండు వాక్యాలలో జవాబులిప్పండి.

1. ప్రయాణం అంటే ఏమిటి?
2. భారతదేశానికి వాస్త్వ-డా-గామూ ఏ మార్గంలో వచ్చాడు?
3. మెగస్టనీసు తన గ్రంథంలో గుర్తించిన అంశాలు ఏవి?
4. తుఫాను అగ్రం అనగానేమి? ఆ పేరు ఎందువల్ల ఏర్పడింది?

V. పటాన్ని ఉపయోగించి ప్రయాణ మార్గాన్ని గుర్తించి ఆనందించుండా.

- సముద్రాలను గుర్తించి నీలిరంగు నింపండి.
- వాస్త్వ-డా-గామూ ప్రయాణ మార్గాన్ని పచ్చరంగులో గుర్తించండి.
- మెగల్సెన్ ప్రయాణ మార్గాన్ని ఎరువు రంగుతో గుర్తించండి.
- కొలంబెన్ ప్రయాణ మార్గాన్ని నలుపురంగుతో గుర్తించండి.
- ఏటిలో అధిక దూర ప్రయాణ మార్గం ఎవరిది?





3. మనం నివేంచే భూమి

కొన్ని వేల సంవత్సరాలకు ముందు బ్రహ్మండంలో చాలా పెద్ద విస్ఫోటనం (Big-Bang) జరిగింది. అప్పుడు కాంతి మేఘాల్లగా చెదిరిన ధూళి సమూహాలే నెబుల్లాలు (Nebulas) అని పిలువబడ్డాయి. నెబుల్లా నుండి నక్షత్ర మండలాలు, సూర్య కుటుంబం ఏర్పడ్డాయి.

భూమి ఏర్పడడం

సూర్య కుటుంబంలో భూమి కూడా ఒకటి.

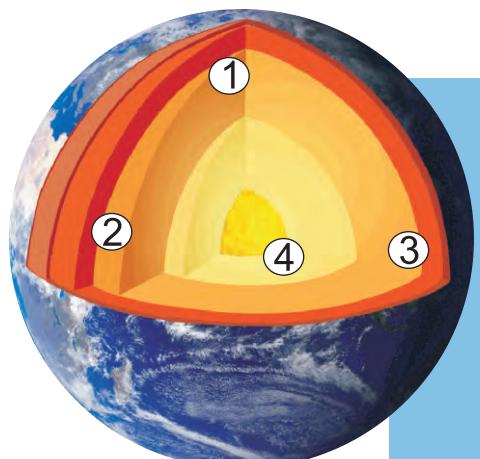
పెద్ద విస్ఫోటనం వల్ల ఏర్పడిన ఉష్ణం నుండి వాయువులు, ధూళి పచ్చాయి. తర్వాత కాలగమనంలో ఆకాశంలో ఏర్పడిన మేఘాలు చల్లబడి పలు సంవత్సరాలుగా వర్షాలు కురిశాయి.

అందువల్ల భూమి ఉపరితలం చల్లబడి ఏర్పడిన విశాల భూభాగం ఖండాలుగా (continents) రూపొందింది. వర్షాల ప్రాంతాలలో నీండి మహో సముద్రాలు ఏర్పడ్డాయి.



భూమి లోపలి అమరికను నాలుగు విభాగాలుగా విభజించి తెలుసుకోగలం. అవి

1. భూమి పై కప్పు (Crust)
2. భూమి పొర (Mantle)
3. వెలుపలి శిలాద్రవం (Outer Core)
4. లోపలి శిలాద్రవం (Inner Core)



తెలుసుకుండాం రండి !

భూమి సూర్యుని నుండి 93 మిలియన్ల (93,000,000) మైళ్ళ దూరంలో
మూడవ గ్రహంగా ఏర్పడి, సూర్యుని చుట్టీ వస్తుంది.

భూగోళాన్ని,

- ❖ భూ మండలం
- ❖ జల మండలం
- ❖ వాయు మండలం
- ❖ జీవ మండలం

అని నాలుగు రకాలుగా విభజించి తెలుసుకుండాం.

భూ మండలం (Lithosphere)

భూమి ఉపరితలంలో కనిపించే నేల భాగాన్ని భూ మండలం అంటారు. ఇందులో పర్వతాలు, పీరభూములు, లోయలు, మైదానాలు కనబడుతాయి.

జల మండలం (Hydrosphere)

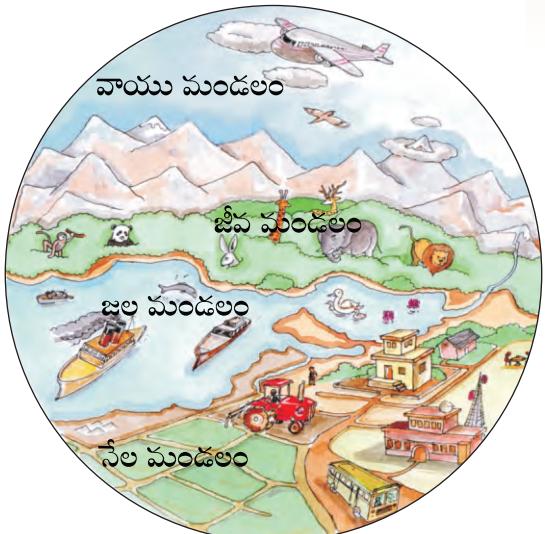
భూమి ఉపరితలంలో కనిపించే నీటి భాగాన్ని జల మండలం అంటారు. అవి మహా సముద్రాలు, సముద్రాలు, నదులు లాంటివి.

వాయు మండలం (Atmosphere)

భూమి లోపలిభాగం పేరి శిలాద్రవం భూమిపైపొరసు చీల్సుకొని బయటికి వచ్చేటప్పుడు వెలువడే వాయువులవల్లనూ, నీటి ఆవిరివల్లనూ భూమిపై వాయుమండలం ఏర్పడింది. ఈ వాయుమండలం భూమ్యకర్షణ శక్తివల్ల స్థిరంగా నిలిచి ఉంది. దీన్ని వాతావరణ మండలం అంటారు.

జీవ మండలం (Biosphere)

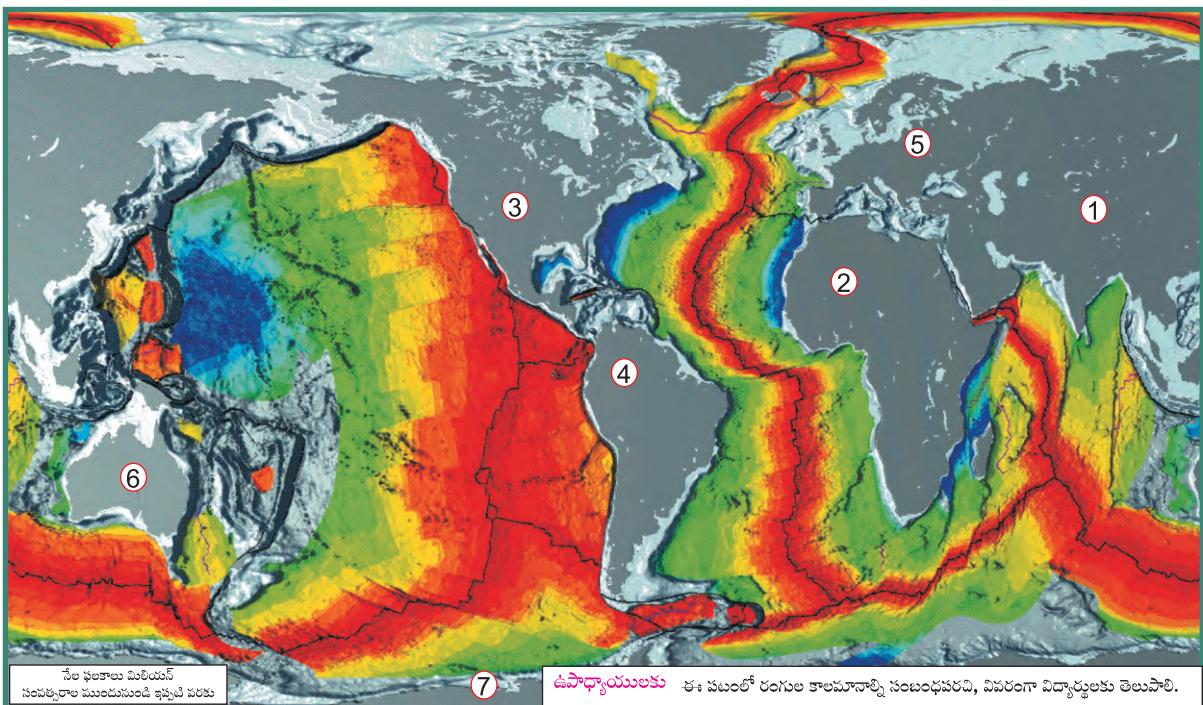
స్థావరాలు, జంతువులు జీవించే ప్రాంతాన్ని జీవ మండలం అంటారు. ఇందులో నేల, సీరు, గాలి మూడు కలిసి ఉంటాయి.



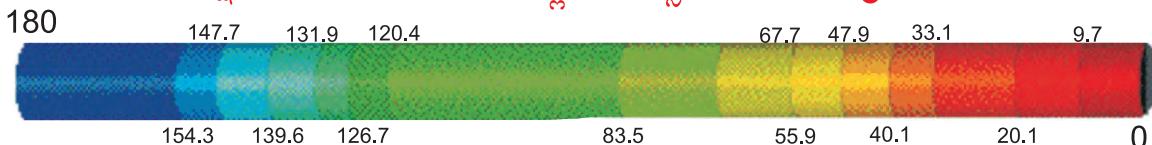
విశాలమైన భూమి ఆవిర్భావం

భూమి ఏర్పడినపుడు నేల స్వరూపం ఒకటిగానే (పాంజియాఫండం - Pangaea) ఉండేది. అది కొన్ని వేల సంవత్సరాలు చాలా మెల్లగా కదలి, విడివడి ఖండ ఘలకాలు (Continental Plates) ఏర్పడ్డాయి.

ఆ ఖండ ఘలకాలు భూమికి అడుగున మరుగుతున్న శిలాద్రవంలో తేలుతుండేవి. ఇంకా కదలుతూ, జరుగుతూ ఒకదానికొకటి దూరమై కాలగమనంలో ఖండాలుగా మారాయి. నేడు కూడా అవి నెమ్మిదిగా కదలుతూనే ఉన్నాయి.



1 మిలియను = పదిలక్షులు అంకెలు మిలియన్లు సంవత్సరాలను తెలుపుతాయి.



ఖండ ఘలకాలపై ఏడు ఖండాలు ఏర్పడి ఉన్నాయి. అవి 1. ఆసియా 2. ఆఫ్రీకా 3. ఉత్తర అమెరికా 4. దక్షిణ అమెరికా 5. ఐరోపా 6. ఆస్ట్రేలియా 7. అంటారియిటిక్. ఉత్తర దక్షిణ అమెరికాలు మరియు ఆసియా, ఐరోపా, ఆఫ్రీకా వంటివి సంయుక్త భూ ప్రేశాల్యాన్ని కలిగిన ఖండాలు అపుతాయి. ఆస్ట్రేలియా అన్ని పక్కలు నీటితో చుట్టూబడి ప్రత్యేక దీవుపథండంగా ఉంది. అంటారియిటిక్ పూర్తిగా మంచుతో కప్పబడి ఉంది.

భారతదేశం ఉత్తరం దిశకు, ఉత్తర, దక్షిణ అమెరికా ఖండాలు పడమర దిశకు కదలుతున్నాయి. ఆస్ట్రేలియా, అంటారియిటిక్ వైపు కదలుతోంది. ఖండ చలనాలకు అనేక కారణాలు చెప్పబడుతున్నాయి.

భూమి ఉపరితలంలో ఏర్పడిన నేల అమరికల్ని పర్వతాలు, పీరభూములు, మైదానాలు, లోయలు అని నాల్గు రకాలుగా చెప్పబచ్చు.

పర్వతాలు

ఖండ ఫలకాల కదలిక ద్వారా ఏర్పడే పీడనం వల్ల, అగ్ని పర్వతాలు పేలడంవల్ల, భూమి ఉపరితలంలో పర్వతాలు, పర్వత పంక్తులు, కొండలు రూపొందుతున్నాయి

(ఉండా)

- | | | |
|----------------------------|---|----------------|
| 1. హిమాలయ పర్వతం | - | ఆసియా |
| 2. ఆండ్రీస్ పర్వత పంక్తులు | - | దక్షిణ అమెరికా |
| 3. ఆల్ఫ్స్ | - | ఐరోపా |
| 4. రాక్షీ కొండ | - | ఉత్తర అమెరికా |
| 5. కిథిమంజారో | - | ఆఫ్రికా |

హిమాలయ
పర్వతాలు



ఆల్ఫ్స్



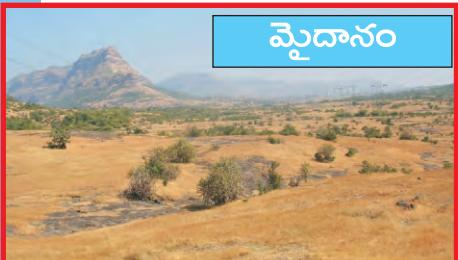
పీరభూములు

పర్వతాల కంటే ఎత్తు తక్కువగా ఉండి, భూమట్టునికి పైన ఎత్తైన సమతలంగా ఉన్న నేల భాగాన్ని పీరభూమి అంటారు.

(ఉండా)

- | | | |
|--------------------|---|----------------|
| 1. టెబెట్ పీరభూమి | - | తూర్పు ఆసియా |
| 2. దక్కన్ పీరభూమి | - | ఆసియా (ఇండియా) |
| 3. కొలరాడో పీరభూమి | - | ఉత్తర అమెరికా |

మైదానం



మైదానాలు

సముద్ర మట్టంమండి 0-300 మీటర్లవరకు ఎత్తు కలిగి విశాలంగా వ్యాపించిన సమతల భూభాగాన్ని మైదానం అంటారు. ఉదా-

1. ఉత్తర ఇండియా మైదానం - ఆసియా (ఇండియా)
(సింధూ, గంగా మైదానం)
2. లియనాస్ - దక్షిణ అమెరికా
3. లంబార్ట్ మైదానం - ఐరోపా

లోయలు

భూమిలో ఏర్పడే విభజనల కారణంగా కొన్ని నేలప్రాంతాలు లోతుగాను, కొన్ని భూప్రాంతాలు ఎత్తుగాను కనబడతాయి. ఈ విధంగా రెండు ఎత్తైన నేలప్రాంతాలకు మధ్యగల భాగాల్ని లోయ అంటాం.

ఉదా:-

1. నైలు లోయ - ఆఫ్రికా
2. గ్రాండ్ కేన్యాన్ - ఉత్తర అమెరికా
3. సింధూ లోయ - ఆసియా



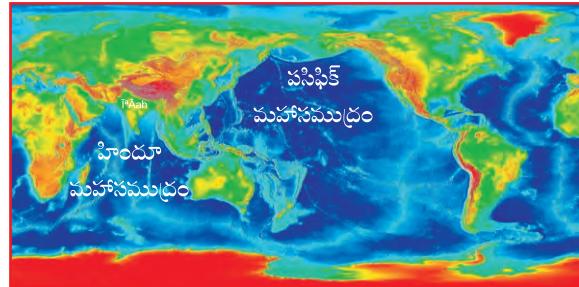
ఇంతవరకు పలు నేల అమరికలు ఎలా ఏర్పడ్డాయా తెలుసుకున్నాం. ఇక నీటి ఆవిర్భవం గూర్చి తెలుసుకుండాం.

మహా సముద్రాల ప్రట్టుక

భూగోళంలో కనబడే లోతైన, విశాలమైన నీటిచే ఆపరించబడిన ప్రాంతాల్ని మహాసముద్రాలు (Oceans) అంటారు. పీటి కంటే తక్కువ నీటి వ్యాపనాలను సముద్రాలు (Seas) అంటారు.

ఖండాలను చుట్టి ఉన్న ఐదు మహాసముద్రాలు.

1. పసిఫిక్ మహాసముద్రం
2. అట్లాంటిక్ మహాసముద్రం
3. హిందూ మహాసముద్రం
4. అంటార్యాటిక్ మహాసముద్రం
5. ఆర్కటిక్ మహాసముద్రం అనేవి.

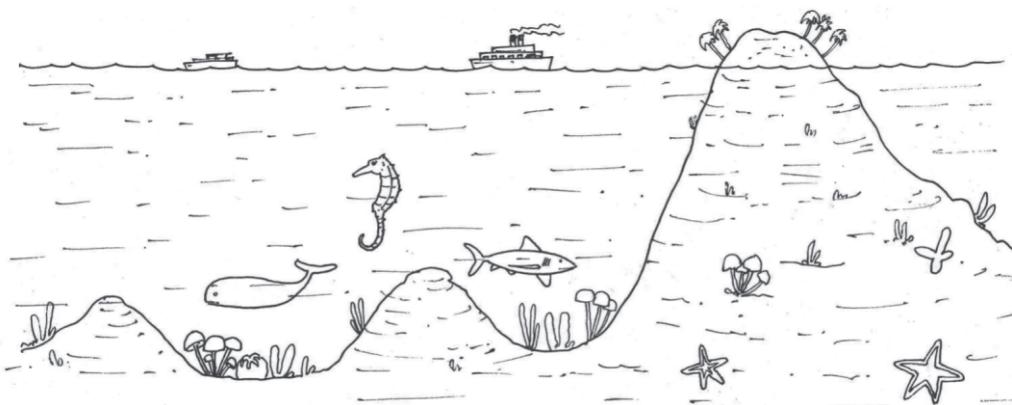


పసిఫిక్ మహాసముద్రం సముద్రాలలో మిక్కిలి పెద్దది. దీని వైశాల్యం భూ వైశాల్యంలో సుమారు మూడింట ఒకబాగం అవుతుంది. ప్రపంచంలోనే దీపుల సమూహాలు అధికంగా ఇక్కడ ఉన్నాయి.

ఈ మహాసముద్రాలు కాక మధ్యధరా సముద్రం, అర్బియా సముద్రం, నల్ల సముద్రం మొదలైనవి కొన్ని ముఖ్య సముద్రాలు.

సముద్రం లోపలి భాగం

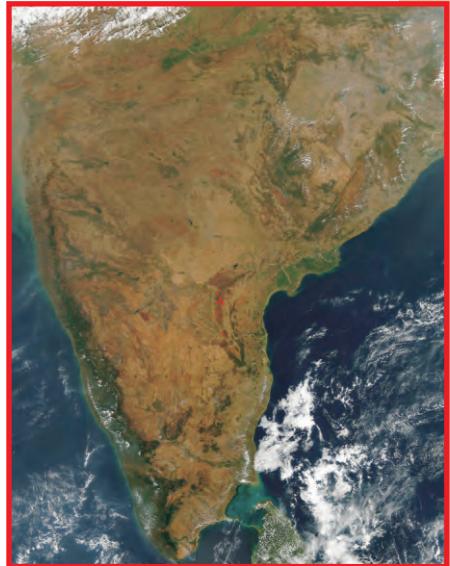
సముద్రం లోపలి భాగంలో ఒకే సమతలమైన నేల భాగం కనబడదు. అక్కడకూడా భూమి ఉపరితలంలో ఉన్నట్లు పర్వతాలు, పర్వత పంక్తులు, కొండలు వంటివి చాలా కనబడతాయి. సముద్రం అడుగుభాగంలో ఏర్పడే భూకంపాలు, అగ్ని పర్వతాల పేలుడువంటి మార్పులే వీటికి కారణాలపుతాయి. ఇప్పటికే సముద్రం లోపల జరగడం వల్ల మన కళ్ళకు కనబడపు.



సముద్రం అడుగులోనున్న కొండలను చూడగలమా?
అప్పనంటే వాటికి తగిన రంగులు వేసి ఆనందించండి.

ద్విపకల్పం

ఈ వైపు నేలభాగం మూడు వైపులా నీటిచే ఆవరించిన భూ భాగాన్ని ద్విపకల్పం అంటారు. (ఉదా) భారతదేశ ఉపభండం ఒక ద్విపకల్పం. ఎందుకంటే ఇది తూర్పున బంగాళాభార్తం, పడమట అరేబియా సముద్రం, దక్షిణాన హిందూ మహాసముద్రం కలిగి ఉండి, మూడు వైపులా నీటిచే ఆవరించబడి ఒక వైపు మాత్రమే నేల కలిగి ఉంది.



ద్విపం

నాలుగు వైపుల సముద్రంచే ఆవరించబడ్డ భూ భాగాన్ని ద్విపం అంటారు. (ఉదా) శ్రీలంక, అండమాన్ నికోబార్, లక్ష్మీపులు.



భూమిని కాపాడుకుండా!



భూమి మన నివాస స్థలం. మన ఇల్లు, మనం జీవించే గూడు అనవచ్చు. మానవుల పలు చర్యల వల్ల భూమిలోని నీరు, నేల, గాలి మొదలైనవి కాలుష్యం చెందుతున్నాయి. ప్రకృతి వనరులు, పచ్చదనం తగ్గిపోతున్నాయి. భూమి వేడెక్కడానికి ఇప్పస్తే కారణాలుగా ఉన్నాయి. మనిషి స్వార్థం, వనరుల దుర్వినియోగం వల్ల భూమిలో ప్రాణులు ఆరోగ్యంగా జీవించే హక్కును కొంచెం కొంచెంగా పోగొట్టుకుంటున్నాయి.

ఇది మనకు చాలా పెద్ద ప్రమాదాన్ని కల్గిపుంది. కాబట్టి మానవులు స్థావరాల్ని, జంతుపుల్ని కాపాడాలంటే కాలుష్యం లేని పచ్చని భూమిని మనం ఏర్పరచుకోవాలి.

మూలాయంకనం

I. సరియైన సమాధానాన్ని ఎన్నుకొని రాయండి.

1. భూమి ఉపరితలంలో 0-300 మీటర్లుపరకు ఎత్తు ఉన్న భూ భాగం
 అ) పర్వతాలు ఆ) పీరభూములు ఇ) మైదానాలు
2. శ్రీలంక ఒక
 అ) దీపం ఆ) దీపకల్పం ఇ) సముద్రం
3. ఆణ్ణు పర్వతం ఉన్న ఖండం
 అ) ఆసియా ఆ) ఆఫ్రికా ఇ) ఇరోపా
4. దక్కను పీరభూమి ఉన్న ఖండం
 అ) ఆఫ్రికా ఆ) ఆసియా ఇ) ఆష్ట్రేలియా

II. ఖాళీలను పూరించండి.

1. నేల, నీరు, గాలి కలిసే భాగం _____ అని పిలువబడుతుంది.
2. నేల అపురిక కొన్ని వేల సంవత్సరాలు కదలి, విభజింప బడి
 _____గా ఏర్పడ్డాయి.
3. మూడు వైపుల నీరు, ఒక వైపు నేల ఉన్న భూ భాగం _____
 అనబడుతుంది.
4. మహా సముద్రాల కంట తక్కువ నీటి వ్యాపి _____
 అనబడుతుంది.

III. జతపరచండి.

1. ఖండాలు - అండమాన్, నికోబార్
2. మహాసముద్రాలు - నైలు
3. దీపకల్పం - ఐదు
4. లోయ - ఇండియా
5. దీపాలు - ఏడు

IV. ఒకటిలేక రెండు వాక్యాల్లో జవాబులు రాయండి.

1. భూమియొక్క మండలాలు ఏవి?
2. పీరభూమి ఎలా ఏర్పడుతుంది?
3. మహాసముద్రం అంట ఏమిటి?
4. దీపం అని దేన్ని అంటాం?

V. కార్యాచరణ.

ఈ అక్షరాల సహాయంతో మహాసముద్రాల్ని-ఖండాల్ని కనుగొని రాయండి.

ఆ	మె	ఇ	ఐ	ఉత్తు	ద	లి	అం	ఫ	ర్చి
టూ	పా	ణ	ల	ఆ	రి	సి	కా	ప్రీ	దూ
రో	ర	హిం	ప్రైస్	కాట్లాం	షై	మా	ర్చి	క్రీ	యా

(ల) మహాసముద్రాలు

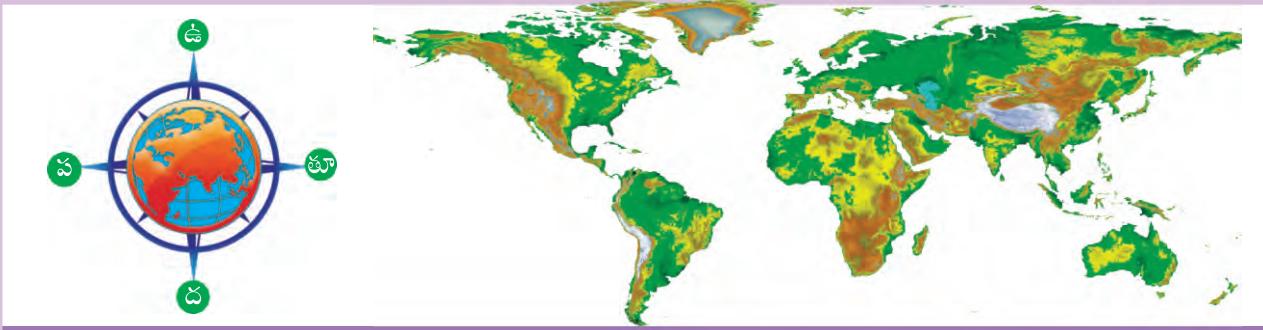
(ఆ) ఖండాలు

VI. ప్రపంచ పటాన్ని చూసి ఖండాల్ని మహాసముద్రాల్ని గుర్తించి రంగు వేయండి.



- మహాసముద్రాలు
- ఆసియా
- అఫ్రికా
- ఐరోపా

- ఉత్తర అమెరికా
- దక్షిణ అమెరికా
- ఆస్ట్రేలియా



4. గుర్తించి తెలుసుకుండా

భూమి ఉపరితలంపై నేల భాగాన్ని, నీటి భాగాన్ని తెలుసుకోవడానికి, దేశాలు, నగరాలు, గ్రామాలు మరియు సహజ స్వరూపాన్ని తెలుసుకోవడానికి భూగోళ సమూహా (గ్లోబు), భూపథాలు (Maps) ఉపయోగపడతాయి.



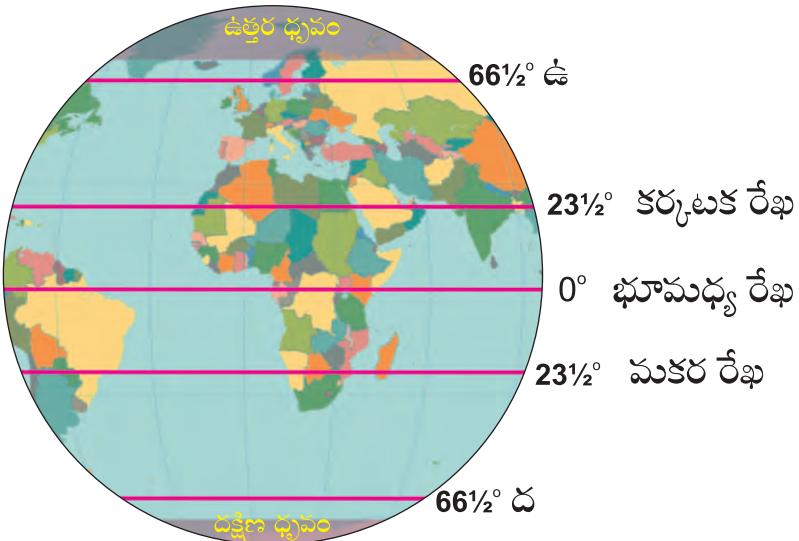
భూగోళం

భూమియొక్క సూక్ష్మ సమూహాను గ్లోబు అంటాం. భూమిలోని ఖండాలు, సముద్రాలు, మహాసముద్రాలను గుర్తించి తెలుసుకోవడానికి ఇది ఉపయోగపడుతుంది.

భూమిపై ఉన్న ప్రదేశాల ఉనికిని గుర్తించేందుకు గియబడిన ఉపాంశ రేఖలను అక్షాంశ రేఖలు, దీర్ఘాంశ రేఖలు అంటాం.

అక్షాంశ రేఖలు (Latitudes)

భూగోళంపై తూర్పు పడమరలుగా గియబడిన ఉపాంశలే అక్షాంశాలు. ఆ అక్షాంశాలలో 0° అక్షాంశాన్ని భూమధ్యరేఖ అని అంటారు. ఇది భూగోళాన్ని రెండు సమ భాగాలుగా విభజిస్తుంది. భూమధ్యరేఖకు ఉత్తరాన ఉన్న అర్ధభాగం ఉత్తరార్థగోళం, భూమధ్యరేఖకు దక్షిణానలో ఉన్న అర్ధభాగం దక్షిణార్థగోళం అంటారు.



భూగోళంపై తూర్పు పడమరలుగా గీయబడిన ఊహరేఖలు అక్షాంశాలని ముందే తెలుసుకున్నాం. భూమధ్యరేఖకు 90° ఉత్తర అక్షాంశాన్ని ఉత్తర ధృవం అంటారు. 90° దక్షిణ అక్షాంశాన్ని దక్షిణ ధృవం అంటారు. ఈ అక్షాంశ రేఖలు మొత్తం 180 గీయబడి ఉన్నాయి. ఇందులోని $23\frac{1}{2}^{\circ}$ N (ఉత్తర అక్షాంశం) కర్కటక రేఖ (Tropic of Cancer) అని $23\frac{1}{2}^{\circ}$ S (దక్షిణ అక్షాంశం) మకర రేఖ (Tropic of Capricorn) అని అంటారు. అదే విధంగా $66\frac{1}{2}^{\circ}$ (ఉత్తర అక్షాంశం) ఆర్కిటిక్ వలయం అనీ, $66\frac{1}{2}^{\circ}$ S (దక్షిణ అక్షాంశం) అంటార్కిటిక్ వలయం అనీ అంటారు. పైన పేర్కొనబడినవి ముఖ్యమైన అక్షాంశ రేఖలు.

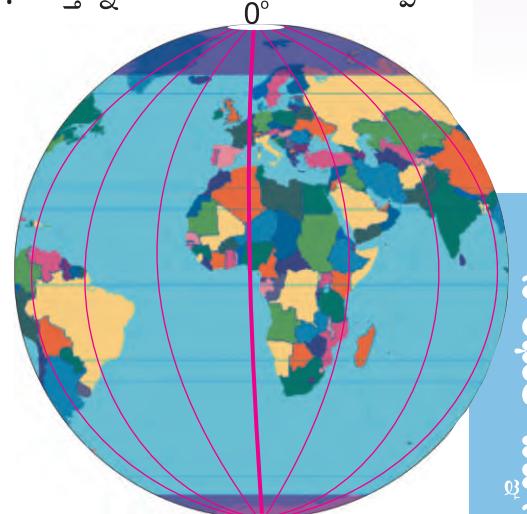
దీర్ఘాంశ రేఖలు (Longitudes)

భూగోళంపై ఉత్తర, దక్షిణాలుగా గీయబడిన ఊహరేఖలే దీర్ఘాంశ రేఖలు. వీటిని మెరిడియన్లు అని అంటారు.

0° గ్రీనిచ్ రేఖ భూగోళాన్ని రెండు సమభాగాలుగా విభజిస్తున్నది. దీనికి 0° తూర్పున ఉన్న అర్ధ గోళం తూర్పు అర్ధ గోళం, పశ్చిమంలో ఉన్న అర్ధ గోళం పశ్చిమార్థ గోళం అపుతాయి.

0° గ్రీనిచ్ రేఖకు తూర్పున 180° E వరకు పడమట 180° W వరకు మొత్తం 360 దీర్ఘాంశ రేఖలు గీయబడినాయి.

అక్షాంశ, దీర్ఘాంశాలు కలిసే చోట్లలో గట్టు ఏర్పడుతాయి. ఈ గట్ట ఆధారంగా భూ పటంలో ఆయా ప్టలాల్ని సులభంగా గుర్తించవచ్చు.

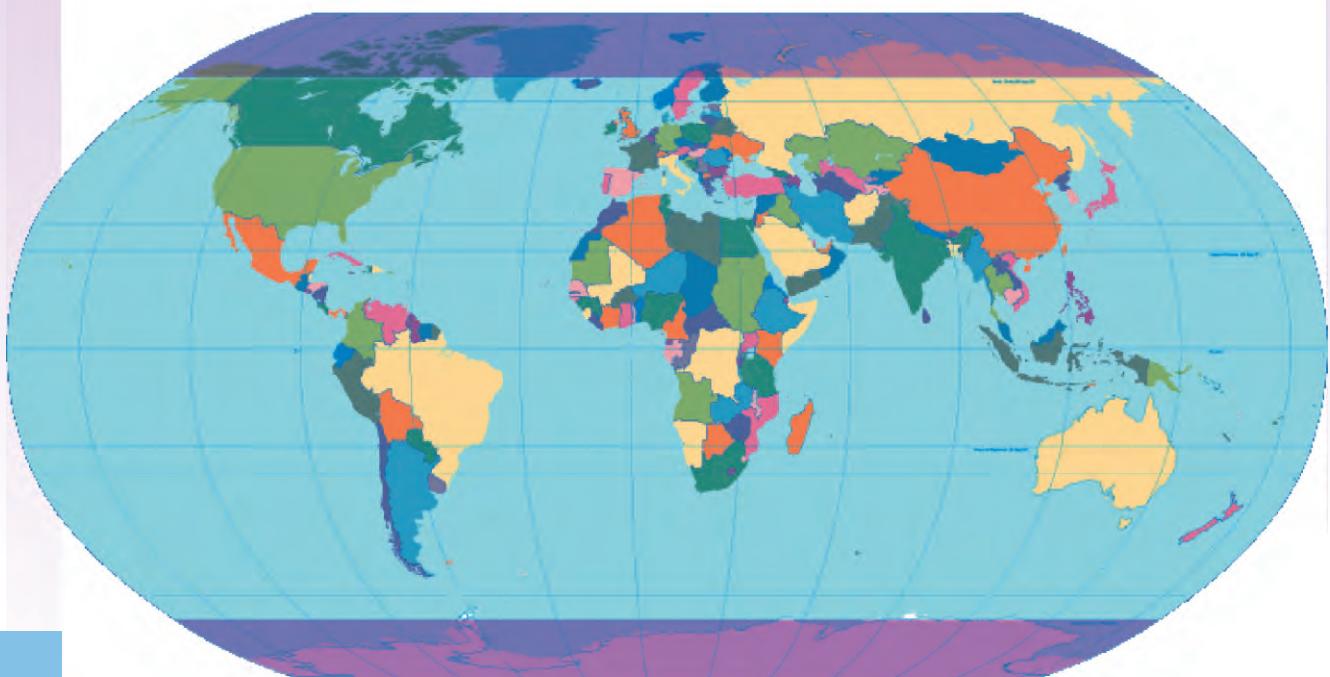


దీర్ఘాంశాల్లో మధ్యసున్న దీర్ఘాంశాన్ని ప్రథాన దీర్ఘాంశం అని అంటారు. ఇది ఇంగ్లాండు దేశంలోని లండన్ నగరంలో అమరి ఉన్న గ్రీనిచ్ అనేచోట ఒక ఖగోళజాస్త్ర పరిశోధనాలయం మీదుగా పోతున్నది. అందుపల్ల ఈ దీర్ఘాంశ రేఖను గ్రీనిచ్ దీర్ఘాంశ రేఖ అని అంటారు.

ఈ గ్రీనిచ్ దీర్ఘాంశరేఖ ఆధారంగా అంతర్జాతీయ కాల నిర్ణయం (GMT-Greenwich Mean Time) చేయబడుతుంది. అలహాబాదు మీదుగా ఐష్టో $82 \frac{1}{2}^{\circ}$ E (తూర్పు) దీర్ఘాంశ రేఖ ఆధారంగా భారత ప్రామాణిక కాల నిర్ణయం (IST - Indian Standard Time) తెక్కింపబడుతుంది.

భూ పటాలు (Maps)

భూగోళ సమూహా (Globe)సుండి ఎక్కువ విషయాల్ని తెలుసుకోవడానికి వీలుకాదు. ఎందుకంటే అది గోళాకారంగా ఉంది. అందుపల్ల భూమి ఉపరితలంపై ఉన్న భూ భాగాలను మరింత స్పష్టంగా తెలుసుకోవడానికి రూపొందించబడినవే భూ పటాలు (Maps). భూపటం అన్నది భూ విస్తృతానికి తగిన నిర్దీశ కోలత పద్ధతిలో గీయడమే అపుతుంది.



భూపటాన్ని చూసి ఆయా స్థలాల్ని తెలుసుకోవడానికి పలురంగులు, దిక్కులు, గుర్తులు చాలా ఉపయోగపడుతున్నాయి. భూపటం తయారీలో ప్రపంచమంతా ఈ అంశాల్ని ఒకే విధంగా పాటిస్తున్నారు.

రంగులు

భూమిపై పలు స్థలాలను గుర్తించడానికి వివిధమైన రంగులు ఉపయోగపడుతున్నాయి.
(ఉదా)

రంగులు	స్థలాలు
	మహాసముద్రాలు, సముద్రాలు, నదులు, చెఱిపులు
	సమతల మైదానాలు
	పీరభూములు
	పర్వతాలు, పర్వతశ్రేణులు, కొండలు



దిక్కులు

భూపటంలోని స్థలాలను తెలుసు కోవడానికి దిక్కులు సాటిలేనివి. ఉత్తరం, దక్షిణం, తూర్పు, పడమర అనే నాలుగు దిక్కులు ముఖ్యమైనవి.



గుర్తులు

మానవునిచే తయారుచేయబడిన భూపటంలో వివిధ స్థలాలను గుర్తించడానికి ఉపయోగపడే గుర్తులు.

ఉదా:



నది



అంతర్జాతీయ సరిహద్ద రేఖ

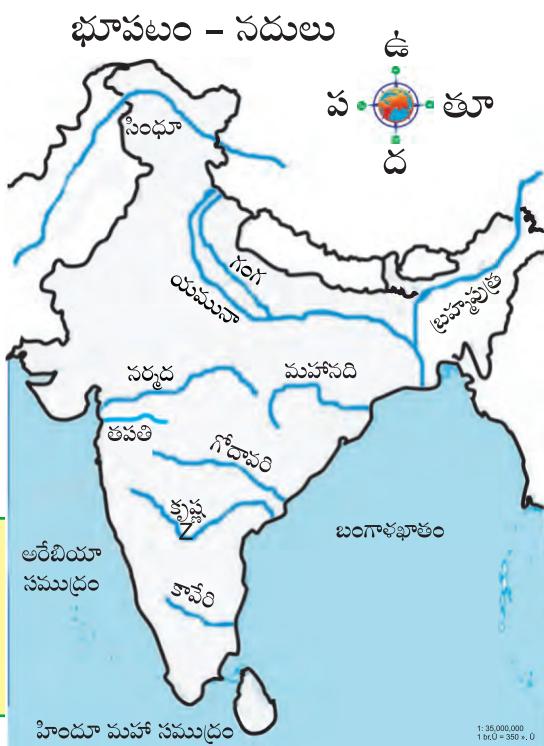


రాష్ట్ర సరిహద్ద రేఖ



ముఖ్య పట్టణం

భారతదేశ భూపటంలో నదులు గుర్తించబడ్డాయి. వీటివలే మిగిలిన గుర్తుల ఉపయోగాలను భూపటం నుండి తెలుసుకోండి.



పూర్ణ
భూ
పట

భూపటాలు - పలు రకాలు (ఉదా)

- భౌతిక భూపటాలు
- రాజకీయ భూపటాలు
- వాతావరణ భూపటాలు
- రవాణా మార్గాల భూపటాలు
- ఖనిజ సంపదల భూపటాలు

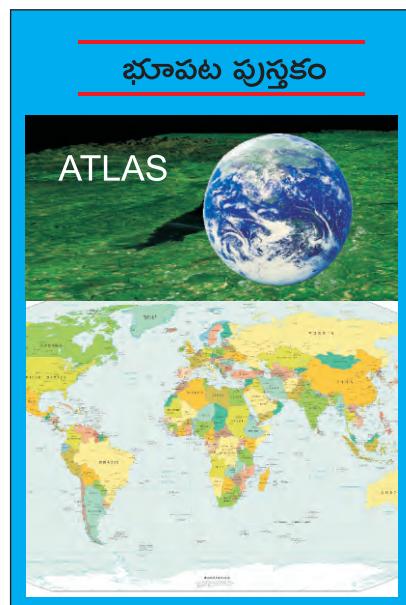
భూపటాల ఉపయోగాలు

- భూపటాలు చరిత్రకారులకు, భూగోళ శాస్త్రజ్ఞులకు మిక్కిలి ఉపయోగపడుతాయి.
- ఓడను నడిపే నావికులకు, దేశాన్ని రక్షించే సైనికులకు ఉపయోగపడుతాయి.
- యాత్రికులు ఒక చోటి నుండి మరొక చోటికి వెళ్దానికి ఇవి ఉపయోగపడుతాయి.

భూపట పుస్తకం (Atlas)

భూపటాల సేకరణే భూపట పుస్తకం. భూపట పుస్తకాన్ని ఉపయోగించి భూమిపై ఉన్న స్థలాలను, ప్రపంచ దేశాలను గూర్చిన పలు విషయాలను తెలుసుకోవచ్చు. ఈ పుస్తకంలో చివరి భాగంలో ఇవ్వబడిన అకారాది క్రమంలోని నిఘంటువును ఉపయోగించి ఆయా స్థలాలను భూపటంలో సులభంగా తెలుసుకోవచ్చు.

పలు దేశాలు, స్థలాలు, సంపదలు, రాకపోకల మార్గాలను గూర్చి చదపడానికి తప్పక భూపటాలు, భూపట పుస్తకాన్ని ఉపయోగించాలి. మనం



పుస్తకాల్లో చదివిన ప్రదేశాలను గుర్తించి తెలుసుకోవడానికి భూపటాలు ఉపయోగపడుతున్నాయి.



భూగోళ నమూనా (గ్లోబు)కు భూపటానికి గల వ్యత్యాసాలు

భూగోళ నమూనా (గ్లోబు)	భూపటాలు (Maps)
గోళాకారంగా ఉంటుంది.	సమతలంగా ఉంటుంది.
భూమి ఆకారాన్ని ప్రతిబింబిస్తుంది.	భూమి వీస్త్రర్థాన్ని ప్రతిబింబిస్తుంది.
భూగోళ నమూనాన్ని తిప్పుతూ ఒక్కొక్క ప్రాంతాన్ని చూడవచ్చు.	భూపటాన్ని విస్తరించి చూడడం వల్ల భూప్రాంతాలను పూర్తిగా చూడవచ్చు.
మనం వెళ్లే ప్రతి చోటికి తీసుకుని వెళ్లడం కష్టం.	పలుచోట్లకు తీసుకుని వెళ్లడం సులభం.
మిక్కలి సూక్ష్మ విషయాల్ని చూడడం వీలుకాదు.	అన్ని విషయాలను ఇందులో చూడడానికి వీలవుతుంది.

మూల్యాంకనం

I. సరియైన సమాధానాన్ని ఎన్నుకోని రాయండి.

1. $23\frac{1}{2}^{\circ}$ ఉత్తర అక్షాంశ రేఖ _____.
 a) కటక రేఖ b) మకర రేఖ c) భూమధ్య రేఖ
2. తూర్పు, పడమరలుగా గీయబడిన ఊహ రేఖలు _____.
 a) దీర్ఘాంశ రేఖలు b) గ్రీనిచ్ రేఖ c) అక్షాంశ రేఖ
3. ప్రధాన దిక్కులు _____.
 a) మూడు b) ఐదు c) నాలుగు
4. భూగోళం _____ ప్రతిఫలిస్తుంది.
 a) భూమి వీస్త్రర్థత b) భూమి ఆకారం c) ఉత్తరార్ధ గోళం

II. భూటీలను పూరించండి.

1. _____ అనేది భూమి వీస్త్రర్థం ఒక నిర్దిష్ట కొలత పద్ధతిలో గీయడమే అవుతుంది.
2. ఒక్కొక్క భూపటంపై కనిపించే లంబకోణమే _____ అవుతాయి.
3. భూపటాల సేకరణ _____.
4. భూమి నమూనాను _____ అంటారు.

III. క్షుప్తంగా జవాబులు రాయండి.

1. అర్థాంశ రేఖలు అనగానేమి?
2. దీర్ఘాంశ రేఖలు అనగానేమి?
3. భూపటాల ఉపయోగాలు ఏవి?
4. భూపటానికి భూగోళ సమూహానికి గల వ్యత్యాసాలు ఏవి?

IV. కార్యాచరణ.

భూపట పుస్తకం (Atlas) సహయంతో కింద ఇప్పబడిన వాటిని గుర్తించండి.



కర్కిత రేఖ



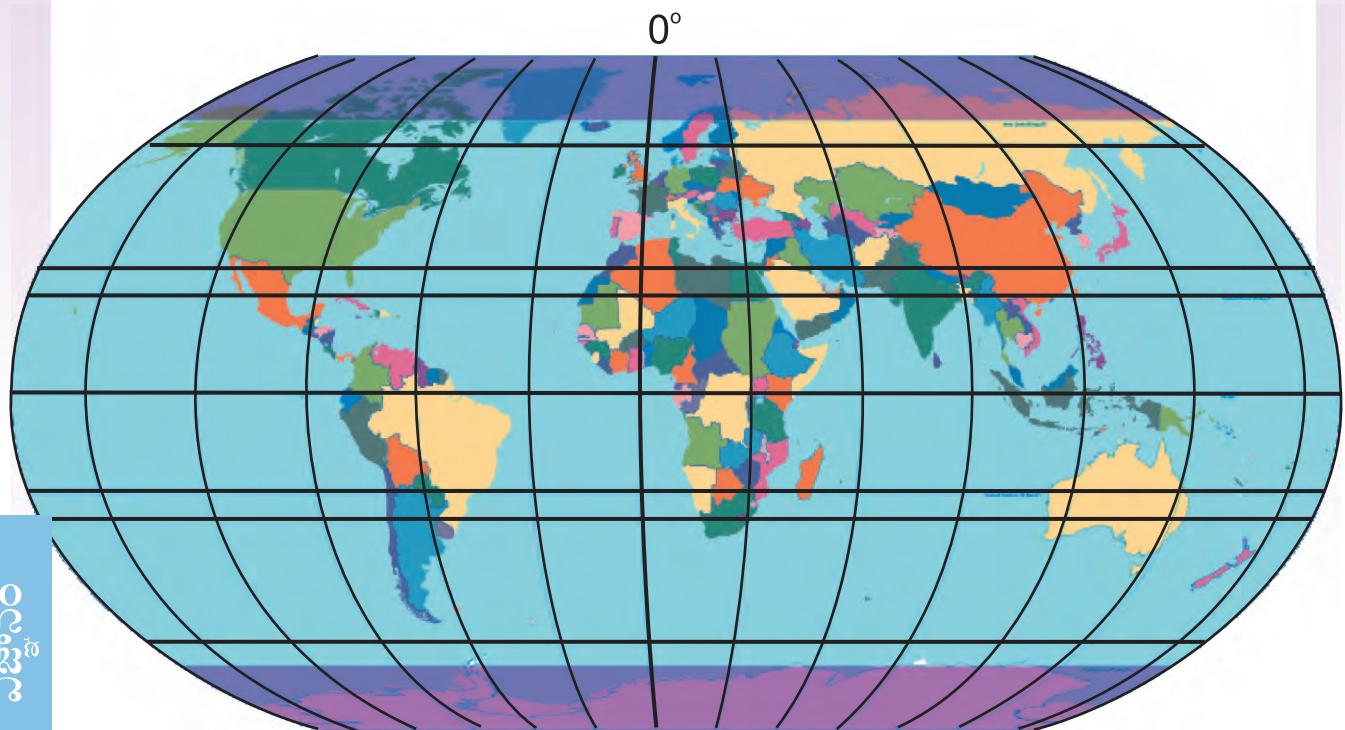
మంకర రేఖ

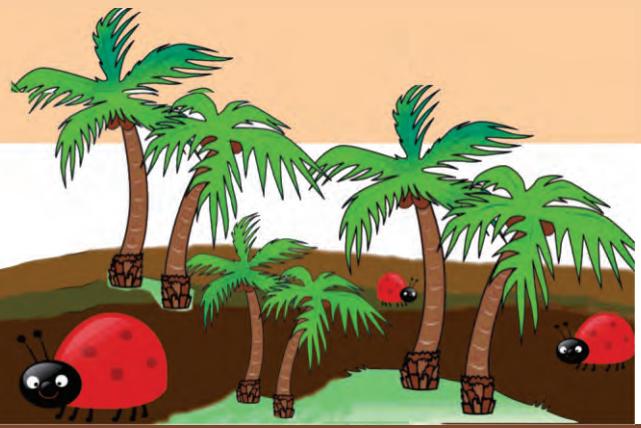


భూమధ్య రేఖ



గ్రీనిచ్ రేఖ





5. ఎక్కడైనా-ఎందైనా

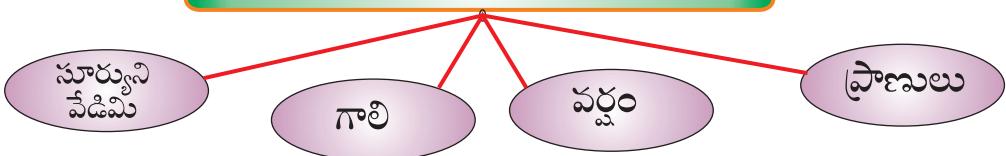
అన్ని సంపదాలకు ఆధారంగా ఉండేది భూమి. స్థావరాలు, జంతువులు మొదలైనవన్నీ భూపనరును ఆధారంగా చేసుకుని జీవిస్తున్నాయి.

మన్న ఏర్పతుట

మన్న ఏర్పడడం చాలా దీర్ఘకాల ప్రక్రియ. సూర్యుని వేడివల్ల పగటిపూట బండలు క్రమంగా వేడెక్కుతాయి. వేడెక్కిన బండలు వర్షం, గాలి మొదలైన వాటివల్ల పగిలి చిన్న చిన్న రాళ్లగా మారుతాయి. ఆ చిన్న రాళ్లు ఇంకనూ పగిలి పొడిగామారి మట్టి తయారపుతుంది.

కొండ చరియల్లోని చెట్ల వేర్లు పెరగడంవల్ల రాళ్లు పగలుతాయి. నీరు, గాలి మరియు ప్రాణులవల్ల వాటి చేటు మారుతుంది. మట్టి స్వభావం, మందం, సాంద్రత మొదలైన అంశాలు ఆ మట్టిలో పంటలు పండడానికి అనుకూలిస్తాయి.

మట్టి తయారీకి మూలకారకాలు



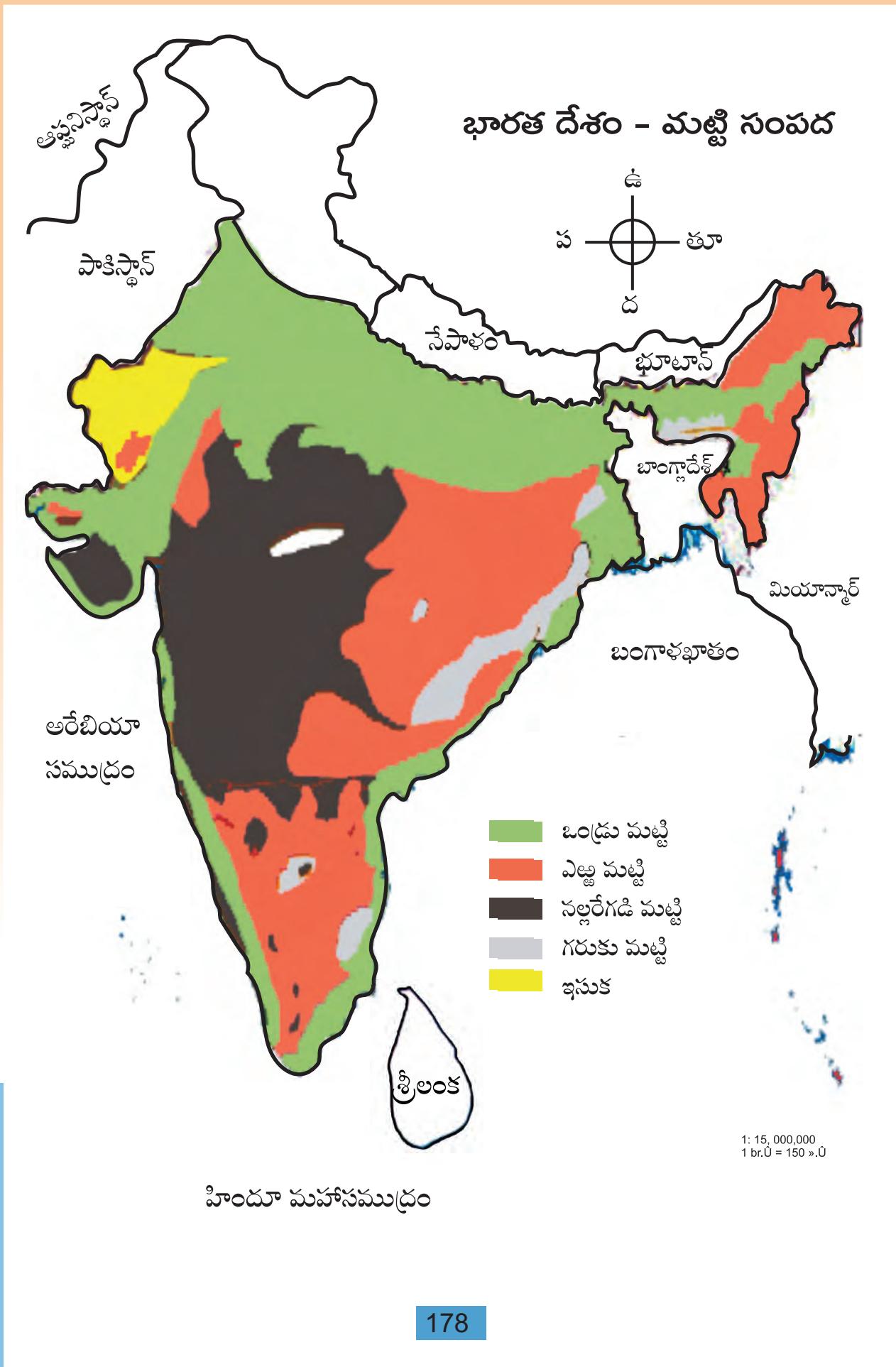
ఓహో! అలాగా!...

నేలపై 1 ఫు.చ.మీ. మన్న తయారు కావడానికి సుమారు 1000 సంవత్సరాలకంటే ఎక్కువకాలం పడుతుంది.

భారత దేశంలో కనిపించే మట్టి రకాలు

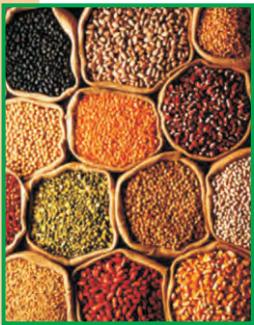
భారత దేశంలోని మట్టి రకాలను ఐదు భాగాలుగా విభజింపవచ్చు. అవి

1. ఒండ్రు మట్టి
2. నల్లరేగడి మట్టి
3. ఎఱ్ల మట్టి
4. గరుకు మట్టి
5. ఇసుక



బండు మట్టి

పంటలు సమ్మధిగా పండడానికి ఉపయోగపడే మట్టి ఒండలి మట్టి. నదీ తీర మైదానంలోనూ, సముద్రతీర మైదానంలోనూ ఈ రకమైన మట్టి కనబడుతుంది. ఈ మట్టి చాలా సారవంతమైనది.



వరి, గోధుమలు, చెఱకు, తమలపాకులు మొదలైన పంటలు, ఈ మట్టిలో విరివిగా పండుతాయి. బారీ, పప్పుదినుసులు, నూనెగింజలు మొదలైనవి కూడా ఈ మట్టిలో పండుతాయి. ఉత్తర భారతదేశపు మైదానాలలో, తూర్పు-పడమటి తీరమైదానాలలో, నదీ సంగమ స్థానాలలో ఈ రకమైన మట్టి సమ్మధిగా కనబడుతుంది. నదీ సంగమ స్థానం అంటే నది సముద్రంలో కలిసే ప్రాంతం.

తెలుసుకుండాం

నదీ తీర మైదానాలలో వరి సమ్మధిగా పండుతుంది. నదీ తీర మైదానాలు భారత దేశపు వరి ధాన్యాగారం అని పిలువ బడుతున్నాయి. అందుకు కారణం నదీ సంగమ ప్రదేశాల్లో నదులు తీసుకుని వచ్చే సారవంతమైన ఒండు మట్టి.

ఉదా: కావేరి నది ముఖిద్వారం, తంజావూరు, నాగపట్టణం.

నల్లరేగడి మట్టి



నల్లరేగడిమట్టి నల్లరంగులో ఉంటుంది. ఇది నీటితడిని, చాలాకాలం తనలో నిలుపుకొనే శక్తి కలిగి ఉంటుంది. నువ్వులు, పత్తి, చెఱకు మొదలైన పంటలు ఈ మట్టిలో పండుతాయి.

దక్కను పీరభూమి, లావా ప్రాంతాల్లో, మధ్యప్రదేశ్, గుజరాత్, తమిళనాడు, ఆంధ్రప్రదేశ్ మొదలైన రాష్ట్రాల్లో ఈ రకమైన మట్టి అధికంగా కనబడుతుంది.

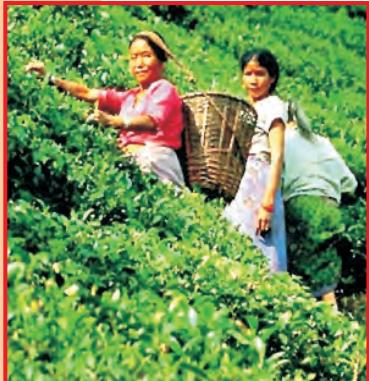
ఎర మట్టి

ఎర మట్టిలో ఇనుప ఆక్సైడు (ఫర్స్ ఆక్సైడ్) ఎక్కువగా ఉన్నందువల్ల ఇది ఎర రంగులో ఉంది. వేరుశనగలు, జోన్సులు, సజ్జలు, ధాన్యాలు, కాయగూరలు ఇక్కడ బాగా పండుతాయి. పండ్లతోటలు, పూలతోటలు ఈ మట్టిలో బాగా పెరుగుతాయి.

ఈ రకమైన మట్టి దక్కను పీరభూమిలోని కొన్ని ప్రాంతాల్లో, తమిళనాడు, కర్ణాటక, బరిస్సు, ఆంధ్రప్రదేశ్, తూర్పు రాజస్థాన్ మొదలైన ప్రాంతాల్లో కానవచ్చు.



గరుకు మట్టి



భారత దేశపు కొండచరియల్లో అధికంగా గరుకు మట్టిని చూడవచ్చును. ఈ మట్టిలో తేయాకు, కాఫీ, రబ్బరు, బీడిపస్పు మొదలైన తోట పంటలు పెరుగుతాయి. ఏలక్కాయలు, లవంగం, మిరియాలు మొదలైన సుగంధ ద్రవ్యాలు ఇక్కడ సమృద్ధిగా పైరపుతాయి.

గరుకు మట్టిని అస్సాంలోని కార్దమాయ్ ప్రాంతం, తమిళనాడు తూర్పు, పడమటి కనుమల్లో, చోటా నాగపూర్ పీరభూమి మొదలైన ప్రాంతాల్లో చూడవచ్చును.

ఇసుక

నిస్సారవంతమైన ఇసుక ప్రాంతాన్ని ‘ఎడారి’ అంటారు. ఈ మట్టికి నీటిని నిలుప ఉంచుకొనే శక్తి లేదు. అందువల్ల వ్యవసాయానికి ఉపయోగపడదు. ఇసుకలో బంక మట్టి రేణుపులు, మగ్గిన ఆకుల ఎరువు మొదలైనవి ఉండవు.

ఇసుక నేలలో ఎడారి మొక్కలు మాత్రం కన్నిస్తాయి. వీటిలో నాగజముడు, ఈత మొదలైనవి పేర్కొనవచ్చు. భారతదేశంలో రాజస్థాన్, దక్షిణ పంజాబ్, గుజరాత్లోని కొన్ని ప్రాంతాల్లో ఇసుక ఎడారులు కనబడుతాయి.

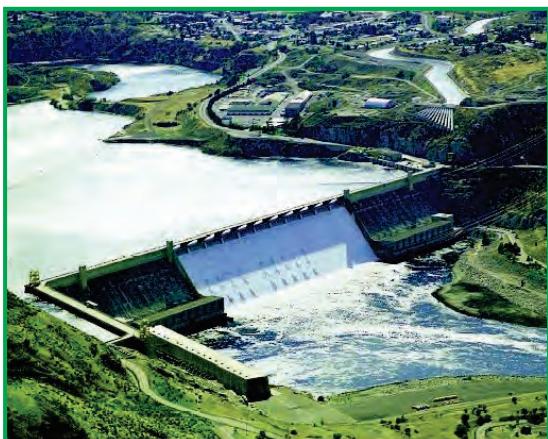


మట్టికోత

స్థావరాలను నాశనం చేయడంవల్ల, అడవుల్ని నరకడంవల్ల మట్టికోత ఏర్పడుతుంది. అందువల్ల మన్ను నిస్సారవంతంగా మారుతుంది. (భూ ఉపరితలంలోని సారవంతమైన నేలలు గాలి, వర్షం, నీటి ప్రవాహాల వల్ల మట్టికోత ఏర్పడి ఎక్కువగా నష్టపడుతున్నాయి.)

సారవంతమైన మన్మహిత్వం

వ్యవసాయానికి, అడవుల పెరుగుదలకు సారవంతమైన మట్టి ముఖ్య అవసరం. ఆహార పంటలైన వరి, గోధుమ, జొన్న, వ్యాపార పంటలైన పత్తి, చెఱకు మరియు తోటపైరైన తేయాకు, కాఫీ, రబ్బరు మొదలైన వాటి పెరుగుదలకు ముఖ్య కారణం మట్టి. ప్రత్యక్షంగాను, పరోక్షంగాను మన్మహిత్వం మన దేశ ఆర్థిక అభివృద్ధికి చాలా విధాలుగా తోడ్పడుతున్నది. మన భారతదేశంలో 75% ప్రజలకు కావలిన ఉపాధి అవకాశాలు వ్యవసాయం, పశువుల పెంపకం నుండి లభిస్తుంది.



అడవులు భూ సారంపై ఎక్కువగా ఆధారపడి అమరి ఉన్నాయి. అడవులనుండి అనేక లాభాలు పొందుతున్నాం. జంతువులకు రక్షణ ఇచ్చే కోటల్లాగా ఇవి ఉపయోగపడుతున్నాయి.

ప్రపంచంలోని పలు ప్రాంతాలనుండి యాత్రికులు మన వన సంపదము చూడడానికి వచ్చి వెళుతున్నారు.

మట్టిలో పోషక పదార్థాలు తగ్గడంవల్ల, దానిలో పండే ఆహారధాన్యాలు, కాయగూరలు, దుంపల్లో కూడా పోషక పదార్థాలు తగ్గుతాయి. ఇది మానవులకు, జంతువులకు పోషక పదార్థాల లోపం వల్ల ఏర్పడే వ్యాధులు కలగడానికి కారణమపుతుంది. అందువల్ల వ్యాధి నిరోధక శక్తిని కోల్పోయి మానవులు సులభంగా వ్యాధిగ్రస్తులపుతారు.



మట్టి సంపదను కాపాడడం

- ★ చెట్లవేర్లు మట్టికోతను అరికట్టుతాయి. అందువల్ల మనం చెట్లను ఎక్కువగా పెంచాలి.
- ★ భూమిపై విస్తారంగా పెరిగే పచ్చని స్థాపరాలు, గడ్డిరకాలు పద్మాకాలంలో మట్టి సంపదను కాపాడుతున్నాయి.
- ★ పశుపుల పేడ, సెంద్రియ ఎరువులు మొదలైన వాటిని ఉపయోగించాలి.
- ★ పంటల మార్పిడి పద్ధతిని ఉపయోగించాలి.
- ★ క్రిమినాశినులు, అపాయకరమైన విషపూరిత బోషధాలను ఉపయోగించడం చాలావరకు తగ్గించాలి.
- ★ ఏటవాలు నేలల సాగుబడి పద్ధతిని అనుసరించాలి.



తెలుసుకుండాం!

- * ప్రపంచపు చక్కెర నిలయం - క్యాబాదీవి.
- * ఎడారి బిడ - ఒంటె
- * శాజిప్పు తెల్ల బంగారం - పత్రి
- * బంక మట్టి పాత్రలు తయారు చేయడాన్ని గూర్చి తెలియజేసే చదువు - సెరామిక్సు.
- * భారతదేశంలో అధికంగా పండె మిరపకాయల రకం హంగేరియన్ పాప్రికా.
- * ప్రపంచంలో ఎక్కువగా అమృబడి పస్తువు - కాఫీ.
- * భారతదేశ భూ విస్తారంలో ఒండ్రు మట్టి శాతం - 24%
- * సల్లరేగడి మట్టికి భారతదేశంలో మరో పేరు - రెకర్
- * భారతదేశంలో మట్టికోత వల్ల నష్టపడే నేలభాగం - 20%

కార్యాచరణ-1

మీ పాతశాల పరిసరాల్లో మట్టి సంపదను కాపాడడానికి నువ్వు తీసుకునే చర్యలేవి.

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

కార్యాచరణ-2

మీ డారి మట్టి సంపదము కాపోడడానికి నీ ఆలోచనలు.

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

మూల్యాంకనం

I. సరియైన జవాబును ఎన్నుకుని రాయండి.

1. మట్టి ఏర్పడడానికి ఒక కారకం _____.
అ) సూర్యకాంతి ఆ) మానవుని బుద్ధి కుషలత ఇ) యంత్రం
2. భారత దేశంలో కనబడే మట్టి రకాల సంఖ్య _____.
అ) మూడు ఆ) రెండు ఇ) ఐదు
3. కిందివాటిలో సుగంధ ద్రవ్యం _____.
అ) రబ్బరు ఆ) గోధుమ ఇ) లవంగం
4. ఈత చెట్లు ఈ మట్టిలో పెరుగుతాయి _____.
అ) ఒండ్రుమట్టి ఆ) ఇసుక ఇ) ఎర్రమట్టి
5. ఆహార పంటల్లో ఒకటి _____.
అ) వరి ఆ) తేయాకు ఇ) పత్తి

II. ఖాళీలను పూరించండి.

1. స్థావరాలు బాగా పెరగడానికి ఆధారమైంది _____.
2. గాలి, వాన _____ వంటివి మట్టి ఏర్పడడానికి కారకాలుగా ఉన్నాయి.
3. నది నీటి వల్ల కొట్టుకుని వచ్చేమన్న _____.
4. తడిని తనలో నిలుపుకునే మన్న _____.
5. మట్టికోతను అరికట్టడానికి _____ పెంచాలి.

III. ఒప్పు (✓) తప్పు (✗) అని గుర్తించండి.

1. భూసారం ఆధారంగా చెట్లు పెరుగుదల ఉంటుంది.
2. ఇసుక భారత దేశంలో కనపడటం లేదు.
3. నదీ తీర ప్రాంతాల్లో నల్లరేగడి మట్టి కనబడుతుంది.
4. స్వాస్థానికి వేర్లు మట్టికోతను అరికట్టుతాయి.

IV. జతపరచండి.

- | | | |
|--------------------|---|---------------|
| 1. ఒండ్రు మట్టి | - | కొండచరియ |
| 2. నల్లరేగడి మట్టి | - | ఎడారి |
| 3. గరుకు మట్టి | - | నదీ ముఖధ్వారం |
| 4. ఎర్ర మట్టి | - | నల్లరంగు |
| 5. ఇసుక | - | ఎర్ర రంగు |

V. క్లాషంగా జవాబు రాయండి.

1. భారత దేశంలో కనబడే ముఖ్యమైన మట్టి రకాలేవి?
2. ఎర్ర మన్ము ఎర్రగా ఉండడానికి కారణం ఏమిటి?
3. గరుకు మట్టిలో ఏ రకమైన పంటలు పండుతాయి?
4. నల్లరేగడి మట్టి గూర్చి రాయండి.
5. మట్టికోతను తగ్గించడానికి మార్గాలు ఏవి?
6. మట్టి సంపదసు కాపాడే మార్గాలేవి?

VI. వివరంగా జవాబులివ్వండి.

భారత దేశపు మట్టి రకాలపై ఒక చిన్న వ్యాసాన్ని రాయండి.

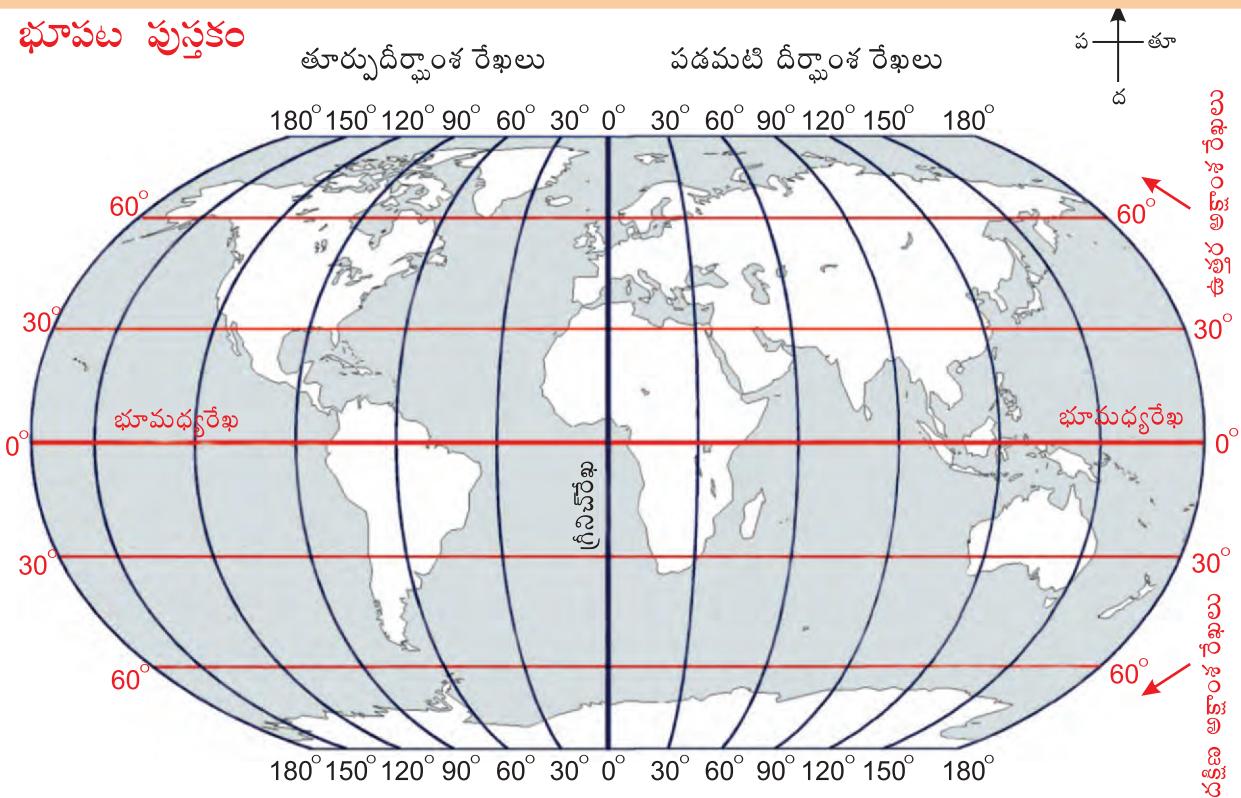
VII. కార్యాచరణ

1. మట్టి రకాలు - స్వభావాలు - పైరయ్యే పంటల పేర్లు - ఏటిని తెలిపే చిత్ర పటాన్ని గీసి తరగతిలో ఉంచండి.
2. మీ ఉఱిలో కనబడే మట్టి రకాలు అక్కడ పండే పంటలు తెలిపే రంగుల చిత్రపటాన్ని గీయండి.

VIII. కార్యాప్రణాళిక

మట్టి రకాల మాదిరీలను చార్పులో అతికించి ప్రదర్శనకు పెట్టండి.

భూపట పుస్తకం



భూమధ్యరేఖ పూర్తిగా (\star) నక్షత్రపు గుర్తు

గ్రీనిచ్‌రేఖ పూర్తిగా (\triangle) త్రిభుజాకారపు గుర్తు

సరియైన జవాబును ఎన్నుకోని రాయి.

1. భూమధ్యరేఖ భూమిని _____ అని రెండు భాగాలుగా విభజిస్తుంది.
 - తూర్పు మరియు పడమటి అర్ధగోళం
 - ఉత్తర మరియు దక్కిణ అర్ధగోళం
 - ఖండాలు మరియు సముద్రాలు
 - మైదానాలు మరియు పీరభూములు
2. గ్రీనిచ్ రేఖ భూమిని _____ గా విభజిస్తుంది.
 - ఉత్తర మరియు దక్కిణ అర్ధగోళం
 - మైదానాలు మరియు పీరభూములు
 - తూర్పు మరియు పడమటి అర్ధగోళం
 - ఖండాలు మరియు సముద్రాలు
3. భూగోళం మీద ఉత్తర, దక్కిణాలుగా గీయబడిన ఊహారేఖలు _____
 - గ్రీనిచ్ రేఖ
 - భూమధ్య రేఖ
 - దీర్ఘంశరేఖలు
 - అకాంశరేఖలు

4. భూగోళం మీద తూర్పు, పడమరలుగా గీయబడ్డ ఊహారేఖలు _____

- అ. దీర్ఘంశరేఖలు
- ఆ. భూమధ్య రేఖ
- ఇ. గ్రీనిచ్ రేఖ
- ఈ. అక్షాంశరేఖలు

5. భూగోళం _____ అర్థగోళాలుగా విభజింపబడింది.

- అ. నాలుగు
- ఆ. ఎనిమిది
- ఇ. రెండు
- ఈ. ఆరు

6. భూమధ్యరేఖ, గ్రీనిచ్రేఖ భూగోళాన్ని _____ గా విభజిస్తున్నాయి.

- అ. అర్థగోళాలుగా
- ఆ. గోళాలుగా
- ఇ. దేశ పటాలుగా
- ఈ. చదునుగా

కనిపెట్టండి

బాబుకు ప్రపంచంలో ఉండే ఏడు ఖండాల్ని చూసి రావాలని ఆశ. వాడు కింద కనబరచిన అక్షాంశ, దీర్ఘాంశ రేఖలు కలిసే చోటికి వెళితే ఏపు ఖండాల్ని చూస్తాడు. పేర్లను రాయి.

60°ఉత్తర అక్షాంశం 60°తూర్పు దీర్ఘాంశ రేఖలు _____

30°దక్షిణ అక్షాంశం 120°తూర్పు దీర్ఘాంశ రేఖలు _____

0°అక్షాంశం 30°తూర్పు దీర్ఘాంశ రేఖలు _____

60°ఉత్తర అక్షాంశం 120°తూర్పు దీర్ఘాంశ రేఖలు _____

60°ఉత్తర అక్షాంశం 120°పడమటి దీర్ఘాంశ రేఖలు _____

30°దక్షిణ అక్షాంశం 60°పడమటి దీర్ఘాంశ రేఖలు _____



నేనే చేస్తూ, నేనే చేశా
 ‘I can, I did’
 విద్యార్థుల అభ్యసన కృత్వాల నమోదు పట్టిం

విషయం :

వ.సం	తేది	వార్తాంశ సంఖ్య	వార్తాభాగం	కృత్వాలు	అభిప్రాయ సూచన

