భూగోళం

పదవ తరగతి

భారత సంవిధానము

పార్ట్ – IV A

ప్రాథమిక బాధ్యతలు

51 ఎ) ప్రాథమిక బాధ్యతలు

ప్రతి పౌరుడు ఈ క్రింది బాధ్యతలను మనసారా స్వీకరించి బాధ్యతాయుతంగా ప్రవర్తించవలెను.

ఎ) రాజ్యాంగ శాసనబద్ధుడై యుండుట. శాసనమందలి ఆశయములనూ, శాసనం స్థాపించే సంస్థలనూ, జాతీయ పతకాన్ని, జాతీయ గీతాన్ని అంకితభావంతో గౌరవించుట.

బి) స్వాతంత్ర్యోద్యమ స్ఫూర్తితో అన్ని రంగాలలో వ్యవహరించుట.

సి) దేశ సార్వభౌమత్వాన్ని, సమన్వయతనూ, సమగ్రతను రక్షించుట.

డి) దేశరక్షణలో అనుక్షణం సంసిద్ధుడై ఉండుట.

ఇ) ప్రజాజీవనంలో అన్యోన్యతనూ, భ్రాతృభావాన్ని పోషించుట, మత, భాష ప్రాంతీయతత్త్వాలకు వర్గవైరుధ్యములకు అతీతముగా ఉండుట. స్త్రీలను అగౌరవపరచే ఆచారములను విడనాడుట.

ఎఫ్) అమూల్యమైన భారతీయ చారిత్రక సంపదనూ, సుసంపన్న సంస్కృతినీ పరిరక్షించుట.

జి) పర్యావరణాన్ని అడవులను, కొలనులనూ, నదులనూ రక్షించుట, అభివృద్ధి పరచుట, మృగరక్షణ జలజంతు జీవరాసులపై కరుణార్ద్రత.
హెచ్) శాస్త్రీయ మరియు మానవతా దృక్పథాలను అలవరచుకొనుట, జిజ్ఞాసను పెంపొందించు కొనుట, సంస్కరణ తత్వమును పెంపొందించుట.

ఐ) హింసను విడనాడుట, ప్రజల ఆస్తుల విధ్వంసం చర్యలను నిరోధించుట.

జె) వ్యక్తిత్వ శక్తి సామర్థ్యాల ఔన్నత్యాన్ని పెంపొందించుకొనుట ద్వారా మరియూ సమిష్టి కృషి ద్వారా అన్ని రంగాలలో గణనీయమైన స్థాయిని చేరుటకొరకు, శిఖరాగ్ర సాధనకొరకు నిరంతరం కృషి సల్పుట.

కె) రక్షకులు లేదా సంరక్షకులుగా ఉన్నవారందరూ ఆరు నుంచి 14 సంవత్సరముల లోపల పసివారికి విద్యాభ్యాసము చేయు అవకాశమును కల్పించవలెను.

భారతదేశం మరియు బ్రెజిల్ దేశాల వివిధ జంతువులు, మొక్కలు

మఱ్ఱిచెట్టు

మకావ్

తుమ్మచెట్టు

అలిగేటర్ మొసలి

సుందర వనాలు

మొసలి

ఆర్కిడ్

చిఱుతపులి

రాజహంస (ఫ్లెమింగో)

ఆసియా సింహం

బారాశింగ్ దుప్పి

ప్యూమా

సీసం చెట్టు

ప్రభుత్వ తీర్మానం క్రమ సంఖ్య : అభ్యాస్ - 2116/(ప్ర.క్ర.43/16) ఎస్‌డి–4 తేదీ 25–4–2016 అనుసారం స్థాపించబడిన సమన్వయ సమితి యొక్క తేదీ 29–12–2017 రోజున జరిగిన సమావేశంలో ఈ పాఠ్యపుస్తకమును 2018–19 విద్యా సంవత్సరం నుంచి విర్దేశించుటకుగాను అనుమతి ఇవ్వబడినది

భూగోళం

పదవ తరగతి

TNV3UT

మీ స్మార్ట్ ఫోన్‌తో DIKSHA APPనుపయోగించి పాఠ్యపుస్తకంలోని మొదటి పుటలో Q.R.CODE (క్విక్ రెస్పాన్స్ కోడ్) ను స్కాన్ చేసిన డిజిటల్ పాఠ్యపుస్తకం మరియు ప్రతి పాఠంలో గల Q.R.ను స్కాన్ చేసిన ఆ పాఠానికి సంబంధించిన అధ్యయన–అధ్యాపనలకు ఉపయుక్తమైన దృశ్య శ్రమణ సాహిత్యం లభ్యమగును.

మహారాష్ట్ర రాష్ట్ర పాఠ్యపుస్తక నిర్మితి మరియు పాఠ్యప్రణాళిక పరిశోధన సంస్థ, పుణె

ప్రథమ ప్రచురణ:
2018
పునర్ముద్రణ:
2022

© మహారాష్ట్ర రాష్ట్ర పాఠ్యపుస్తక నిర్మితి మరియు పాఠ్య ప్రణాళిక పరిశోధన సంస్థ, పుణె – 411004

ఈ పుస్తకమునకు సంబంధించిన సర్వహక్కులు మహారాష్ట్ర రాష్ట్ర పాఠ్యపుస్తక నిర్మితి మరియు పాఠ్య ప్రణాళిక పరిశోధన సంస్థవి. ఈ పుస్తకము నందలి ఏ భాగమును సంచాలకులు, మహారాష్ట్ర రాష్ట్ర పాఠ్యప్రణాళిక పరిశోధన సంస్థ వారి లిఖిత అనుమతి లేకుండా ఉటంకించటం చేయరాదు.

భూగోళ విషయ సమితి:

డా. ఎన్.జె. పవార్, అధ్యక్షులు
డా. సురేష్ జోగ్, సభ్యులు
డా. రజని మాణిక్‌రావ్ దేశ్‌ముఖ్, సభ్యులు
శ్రీ సచిన్ పరశురామ్ ఆహెర్, సభ్యులు
శ్రీ గౌరీశంకర్ దత్తాత్రయ్ ఖోబరే, సభ్యులు
శ్రీ ర.జ జాధవ్, సభ్యులు–కార్యదర్శి

భూగోళ అధ్యయన సమితి:

డా. హేమంత్ మంగేశ్‌రావ్ పెడ్నేకర్
డా. కల్పన ప్రభాకర్‌రావ్ దేశ్‌ముఖ్
డా. సురేష్ గేణూరావ్ సాళ్వే
డా. సావన్ మాణిక్‌రావ్ దేశ్‌ముఖ్
శ్రీమతి. సమృద్ధి మిలింద్ పట్వర్ధన్
డా. సంతోష్ విశ్వాస్ నెవసే
డా. హన్మంత్ లక్ష్మణ్ నారాయణ్‌కర్
శ్రీ. సంజయ్ కుమార్ గణపత్ జోషి
శ్రీ. పుండలీక్ దత్తాత్రయ్ నలావడె
శ్రీ. పోవార్ బాబురావ్ శ్రీపతి
శ్రీ. అతుల్ దీనానాథ్ కులకర్ణి
శ్రీమతి. కల్పన విశ్వాస్ మానె
శ్రీ. పద్మాకర్ ప్రహ్లాద్ రావ్ కులకర్ణి
శ్రీ. సంజయ్ శ్రీరామ్ పైఠణె
శ్రీ. శ్రీరామ్ రఘునాథ్ వైజాపూర్‌కర్
శ్రీ. ఓంప్రకాశ్ రతన్ థేటె
శ్రీ. శాంతారామ్ నథ్థూ పాటిల్
శ్రీ. సాగర్ రాజు నసాణె
శ్రీ. రామేశ్వర్ సదాశివ్ రావ్ చరపే
శ్రీ గుల్‌జార్ ఫకీర్ మొహమ్మద్ మనియార్
శ్రీమతి. శోభ సుభాష్ నాంగరే
శ్రీమతి. మంగళ గుడే విశ్వేకర్

చిత్రకారులు : శ్రీ భటూ రాందాస్ బాగలే,
శ్రీ నిలేష్ జాధవ్
ముఖచిత్రం, అలంకరణ : శ్రీ భటూ రాందాస్ బాగలే
మానచిత్రము : శ్రీ రవికిరణ్ జాధవ్
అక్షర కూర్పు : క్వింటెక్స్, ముంబయి
కాగితం : 70 జి.యస్.యమ్. క్రీమ్‌వోవ్
ముద్రణాదేశం : N/PB/2022-23/(Qty. 0000)
ముద్రకులు : M/s. Spenta Multimedia Pvt. Ltd., Thane

అనువాదం, సమీక్ష:
శ్రీ దేవులపల్లి అఖిలానందం లక్ష్మయ్య
శ్రీ ముత్యాల్‌వార్ రాజ్‌కుమార్
పునస్సమీక్ష:
శ్రీ శ్యామ్ ప్రతాప్ కుమార్
అనువాద సంయోజకులు:
డా. శ్రీమతి తులసీ భారత్,
విశేషాధికారిణి– తెలుగు, పాఠ్యపుస్తక సంస్థ, పుణె.

నిర్మితి:
శ్రీ సచ్చితానంద్ ఆఫళే, ముఖ్యనిర్మితి అధికారి
శ్రీ వినోద్ గావడే, నిర్మితి అధికారి
శ్రీమతి మితాలి శితప్, సహాయ నిర్మితి అధికారి

ప్రకాశకులు
శ్రీ వివేక్ ఉత్తమ్ గోసావి,
నియంత్రకులు,
పాఠ్యపుస్తక నిర్మితి సంస్థ,
ప్రభాదేవి, ముంబయి – 25.

భారత సంవిధానము

ప్రస్తావన

భారతదేశ ప్రజలమగు మేము, భారతదేశమును **సార్వభౌమ్య**
సామ్యవాద లౌకిక ప్రజాస్వామ్య గణరాజ్యముగ
నెలకొల్పుటకు మరియు అందలి పౌరులెల్లరకు
సామాజిక, ఆర్థిక, రాజకీయ **న్యాయమును**,
భావము, భావప్రకటన, విశ్వాసము,
ధర్మము, ఆరాధన -- వీటి **స్వాతంత్ర్యమును**,
అంతస్తులోను, అవకాశములోను **సమానత్వమును**
చేకూర్చుటకు; మరియు వారందరిలో
వ్యక్తి గౌరవమును, జాత్యైక్యతను,
అఖండతను తప్పక ఒనగూర్చు **సౌభ్రాత్రమును**,
పెంపొందించుటకు; సత్యనిష్ఠా పూర్వకముగ తీర్మానించుకొని,
ఈ 1949వ సంవత్సరము నవంబరు ఇరువది యారవ
దినమున **మా సంవిధాన సభయందు ఇందుమూలముగ,**
ఈ సంవిధానమును అంగీకరించి, అధిశాసనము చేసి
మాకు మేము ఇచ్చుకొన్నవారమైతిమి.

జాతీయ గీతము

జనగణమన – అధినాయక జయ హే

భారత – భాగ్యవిధాతా

పంజాబ, సింధు, గుజరాత, మరాఠా,

ద్రావిడ, ఉత్కల, బంగ,

వింధ్య, హిమాచల, యమునా, గంగా,

ఉచ్ఛల జలధితరంగ,

తవ శుభ నామే జాగే, తవ శుభ ఆశిస మాగే,

గాహే తవ జయగాథా,

జనగణ మంగలదాయక జయ హే,

భారత – భాగ్యవిధాతా

జయ హే, జయ హే, జయ హే,

జయ జయ జయ, జయ హే

ప్రతిజ్ఞ

భారతదేశం నా మాతృభూమి. భారతీయులందరు నా సహోదరులు.

నేను నా దేశాన్ని ప్రేమిస్తున్నాను. సుసంపన్నమైన, బహువిధమైన నా దేశ వారసత్వ సంపద నాకు గర్వకారణం. దీనికి అర్హత పొందడానికి సర్వదా నేను కృషిచేస్తాను.

నా తల్లిదండ్రుల్ని, ఉపాధ్యాయుల్ని, పెద్దలందర్ని గౌరవిస్తాను. ప్రతివారితోను మర్యాదగా నడుచుకొంటాను.

నా దేశంపట్ల, నా ప్రజలపట్ల సేవానిరతితో ఉంటానని ప్రతిజ్ఞ చేస్తున్నాను. వారి శ్రేయోభివృద్ధులే నా ఆనందానికి మూలం.

ప్రస్తావన

విద్యార్థి మిత్రులారా!

మీ అందరికి పదవ తరగతిలోకి స్వాగతం. భూగోళ విషయం మీరు మూడు నుంచి ఐదవ తరగతి వరకు పరిసరాల అధ్యయనంద్వారా, ఆరు నుంచి తొమ్మిదవ తరగతి వరకు భూగోళం పాఠ్యపుస్తకాల ద్వారా నేర్చుకొన్నారు. పదవ తరగతికోసం భూగోళం నూతన పాఠ్య పుస్తకాన్ని మీ చేతికి అందిస్తున్నందులకు ఆనందంగా ఉన్నది.

మీ చుట్టు ప్రక్కల అనేక సంఘటనలు సంభవిస్తుంటాయి. మిమ్మల్ని కలుపుకొని పోవునట్టి ప్రకృతి ఎండ, వాన, చలి రూపంలో మీకు నిత్యం ఎదురవుతుంటుంది. మీ శరీరంతో దోబూచులాడే పవన మలయ మారుతం మీకు ఆహ్లాదకరంగా అనిపిస్తుంది. ఇలాంటి అనేక నైసర్గిక ఘటనలు, ప్రకృతి మొదలైన వాటి స్పష్టీకరణ భూగోళం విషయం అధ్యయనం ద్వారా లభిస్తుంది. భూగోళ విషయం మిమ్మల్ని నిత్యం ప్రకృతి వైపు తీసుకొని వేళ్ళే ప్రయత్నం చేస్తుంది. భూగోళం విషయంలో సజీవులకు ప్రకృతితోను, అలాగే ఒక దానితో మరొక దానికి మధ్య జరుగు అంతరక్రియల అధ్యయనం చేయబడుతుంది.

ఈ విషయం ద్వారా మీరు పృథ్వి విషయంలో అనేక మౌలిక సంకల్పనలను ఇంతకు మునుపే నేర్చుకొన్నారు. మీ దైనందిన జీవనంతో సంబంధంగల అనేక అంశాలను మీకు ఈ విషయం ద్వారా అర్థం చేయించడం జరిగింది. భవిష్యత్తులో మీకు వాటి ఉపయోగం తప్పకుండ ఉంటుంది. ఈ విషయం ద్వారా మీరు ఆర్థిక, సామాజిక సాంస్కృతిక అంతరక్రియల అధ్యయనం కూడ చేశారు.

ఈ విషయం నేర్చుకోవడానికి పరిశీలన, అవగాహన, విశ్లేషణ, విమర్శనాత్మక ఆలోచన అను సామర్థ్యాలు ప్రధానమైనవి. వాటిని ఎల్లప్పుడు ఉపయోగించండి, సంరక్షించండి. మానచిత్రాలు, గ్రాఫ్‌లు, చిత్రాలు, సమాచార ప్రసారం, పట్టికలు మొదలైనవి ఈ విషయ అధ్యయనానికి సాధనాలు. వాటిని ఉపయోగించడం అలవాటు చేసుకోండి.ఈ పాఠ్యపుస్తకం ద్వారా మీకు ఆ అవకాశం ఇవ్వబడింది.

ఈ పాఠ్యపుస్తక స్వరూపం తొమ్మిదవ తరగతి వరకు నేర్చుకొన్న సంబోధనలను పునశ్చరణ చేయడం.

ఈ పునశ్చరణ చేయునపుడు ఇంతవరకు పాఠ్యపుస్తకాలలో నేర్చుకొన్న అంశాలు మీకు తప్పకుండ ఉపయోగపడుతాయి. వాటిని మరచిపోకండి సుమా! ఈ పాఠ్యపుస్తకంలో భారత్ మరియు బ్రెజిల్ రెండు దేశాల ప్రత్యేకమైన తులనాత్మకత కూర్పుచేయబడింది. ఇది మీకు తప్పకుండ నచ్చుతుంది.

మీ ప్రతిస్పందనను మేము ఎల్లప్పుడు సకారాత్మకంగానే స్వీకరిస్తాం. వాటిని మీరు తప్పకుండ పంపించండి. మీ అందరికి మనఃపూర్వక అభినందనలు.

(డా. సునిల్ మగర్)

సంచాలకులు

మహారాష్ట్ర రాష్ట్ర పాఠ్యపుస్తక నిర్మితి మరియు

పాఠ్యప్రణాళిక పరిశోధన సంస్థ, పుణె.

స్థలం : పుణె

తేదీ : మార్చి 18వ తేది, 2018, ఉగాది

భారతీయ సౌరదినం: 27 ఫాల్గుణం 1939

సామర్థ్యాల వివరణ

అ.క్ర	క్షేత్రం	అంశం	సామర్థ్యాల వివరణ
1.	సామాన్య భూగోళం	**1.1 స్థానం మరియు విస్తరణ**	• ప్రత్యేక ప్రదేశానికి సంబంధించిన సమాచార సేకరణ మరియు పోల్చగలగడం • భౌగోళిక సమాచారం ఆధారంగా లేదా దానికి సంబంధించిన వివిధ ప్రశ్నలు వేయగలగడం • ఏదేని ప్రదేశం యొక్క స్థానం – విస్తరణకు సంబంధించిన మానచిత్రం మరియు చిత్రాలపై వృత్తజాలం ఏర్పాటు చేసి సమాధానాలు ఇవ్వగలగడం.
2.	ప్రాకృతిక భూగోళం	**2.1 ప్రాకృతిక నిర్మాణం**	• ప్రదేశం విషయంలో భౌగోళిక సమాచారం ద్వారా అనుమానం మరియు అంచనా వేయగలగడం • ఏదేని ప్రదేశం మరియు దాని చుట్టుప్రక్కల ప్రదేశాలయందలి ప్రాకృతిక అంశాలలోని సామ్య, భేదాలను స్పష్టీకరించగలగడం. • భౌగోళిక విషయం పోల్చిన తర్వాత వివిధ ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ఇవ్వగలగడం. • ఏదేని ప్రదేశం ఏ కారణాల మూలంగా భిన్నంగా కనిపిస్తున్నది కనుగొనగలగడం.
		2.2 వాతావరణం	• ప్రదేశం విషయంలో భౌగోళిక అనుమానములు మరియు అంచనాలు వేయడంకోసం సమాచార సేకరణ చేయగలగడం. • ఇతర ప్రదేశాల విషయంలో ఏదేని ప్రత్యేక ప్రదేశం గురించి ప్రశ్నలు తయారు చేయగలగడం మరియు దానిని కనుగొనగలగడం.
		2.3 జలరూపం	• నైసర్గిక వ్యవస్థయందలి సంబంధాలను స్పష్టీకరించగలగడం.
		2.4. నైసర్గిక మొక్కలు మరియు జంతువులు	• వివిధ ప్రదేశాల ఆకృతులను వర్గీకరించగలగడం మరియు పరీక్షించగలగడం • పర్యావరణ సమస్యలను తెలుసుకొని వాటికి నివారణోపాయాలను సూచించడం/ • ప్రదేశంలోని నైసర్గిక మొక్కలు మరియు ప్రాణులకు నివాసాలుండడానికి కారణాలు చెప్పగలడం.
3.	మానవ భూగోళం	**3.1. జనాభా**	• 'జనాభా' ను లెక్కించగలగడం మరియు అందలి ప్రవృత్తిని (Trends) పరీక్షించగలగడం • మానవ జనాభాయందలి అంతర్గత సంబంధాలు సహకారం మరియు కలహం వంటి వాటిపై పడు ఆర్థిక, రాజకీయ, సాంస్కృతిక మరియు సామాజిక ప్రక్రియలను పరీక్షించగలగడం. • స్థానిక మరియు విభాగీయ సమూహం యొక్క అభివృద్ధిపైన ప్రభావం చూపు అంశాలను చెప్పగలగడం. • స్థలాంతరంతో సంబంధంగల చలరాశి (Variable) అంశాన్ని కనుగొనగలగడం. • ఏదేని ప్రదేశం ఏ కారణాల మూలంగా భిన్నంగా కనిపిస్తుందో కనుగొనగలగడం.
		3.2 జనావాసం	• పర్యావరణంలో మార్పులు చేయడం వలన కొన్ని చోట్ల అభివృద్ధి జరుగగా మరికొన్ని చోట్ల సమస్యలు ఏర్పడుతున్నాయని చెప్పగలగడం. • జనావాసాల ఆకృతులను మరియు భౌగోళిక పర్యావరణాన్ని పరీక్షించి పరస్పర సంబంధాన్ని చెప్పగలగడం. • సాంస్కృతిక విధానాలు, ప్రాకృతిక మాలిక, మరియు ఆర్థిక పరస్పరావలంభనత్వం గురించి అంచనా వేయగలగడం
		3.3 భూమి ఉపయోగం	• వనరుల ఉపయోగం గురించిన ఆదునిక ధోరణులు మరియు కార్యక్రమాల గురించి స్పష్టీకరించగలగడం. • భూమి ఉపయోగం భవిష్యత్తులో ఎలా ఉంటుందో అంచనా వేయగలగడం మరియు దాని గురించి నిష్కర్ష చేయగలగడం. • ఏదేని ప్రదేశం మరియు చుట్టు ప్రక్కల ప్రదేశాల యందలి ప్రాకృతిక భూగోళం విషయంలో సామ్య-భేదాలను స్పష్టీకరించగలగడం.
		3.4 వృత్తులు	• ఆర్థిక పరస్పరావలంబన యొక్క ఆకృతి (patturn) మరియు అంతర సంబంధాన్ని గుర్తించగలగడం. • మానవ క్రియలపైన ఏ ప్రాకృతిక అంశాలు ప్రభావం చూపుతాయని కనుగొనగలగడం. • ఏదేని ప్రదేశంలోని ప్రాకృతిక పర్యావరణం అచ్చటి ఆర్థిక వనరులు, సంస్కృతి మరియు వ్యాపారం పైన కలుగు పరిణామాలను విశదీకరించగలగడం. • ఏదేని ప్రదేశం ఏ కారణాల వలన భిన్నంగా కనిపిస్తుందో కనగొనగలగడం.
		3.5 రవాణా మరియు సమాచార ప్రసారం	• సరుకు, సేవ మరియు సాంకేతిక పరిజ్ఞానం మూలంగా ఏదేని ప్రదేశంలోని వివిధ స్థానాలు ఒక దానితో నొకటి కలుపబడతాయని చెప్పగలగడం. • ఇచ్చి-పుచ్చుకోవడం, పరస్పర సంబంధాల మూలాలు మానవ చర్యలతో సంబంధం కలిగియుంటాయని తెలుసుకోవడం • మానచిత్రంద్వారా అనుమానం మరియు నిష్కర్ష చేయడం.
4.	ప్రాత్యక్షిక భూగోళం	**క్షేత్ర సందర్శనం**	• ఇతర ప్రదేశాల విషయంలో ఏదేని ప్రదేశం గురించి ప్రశ్నలు తయారు చేయగలగడం మరియు వాటిని కనుగొనగలగడం. • ప్రశ్నలకు సమాధానాలు పొందడంకోసం భౌగోళిక సాధనాలను ఉపయోగించగలగడం. • లభించిన సమాచారాన్ని ప్రదర్శించగలగడం.

– ఉపాధ్యాయుల కొరకు –

- ✓ పాఠ్యపుస్తకాన్ని మొదట స్వయంగా అర్థం చేసుకోవాలి.
- ✓ ఈ పాఠ్యపుస్తకాన్ని బోధించుటకు పూర్వం గత తరగతులన్నింటి పాఠ్యపుస్తకాలను సందర్భాలుగా తీసుకోండి.
- ✓ ప్రతి పాఠంలోని కృత్యం కోసం జాగ్రత్తగా స్వతంత్ర ప్రణాళికను తయారు చేసుకోవాలి. ప్రణాళిక లేకుండ పాఠం బోధించడం అయోగ్యమైనదిగా ఎంచబడుతుంది.
- ✓ అధ్యయన–అధ్యాపనల మధ్య 'అంతరక్రియ', 'ప్రక్రియ' 'విద్యార్థులందరి భాగస్వామ్యం' మరియు తమ సక్రియ మార్గదర్శనం అత్యంత ఆవశ్యకమైనది.
- ✓ పాఠశాలలోగల భౌగోళిక సాధనాలను అవసరాన్ని బట్టి ఉపయోగించడం విషయాన్ని చక్కగా అవగాహన చేసుకోవడానికి చాలా అవసరం. అందుకోసం పాఠశాలలోని గ్లోబు, ప్రపంచ, భారత, రాష్ట్ర మానచిత్ర పటాలు. మానచిత్ర పటాల సంగ్రహపుస్తకం, ఉష్ణమాపకం వీటి ఉపయోగం అనివార్యమైనదని దృష్టిలో పెట్టుకోండి.
- ✓ పాఠాల సంఖ్య పరిమితంగా ఉన్నప్పటికిని ప్రతి పాఠానికి ఎన్ని పీరియడ్స్ అవసరపడుతాయో పరిగణలోకి తీసుకోబడింది. నిరాకార సంకల్పనలు కఠినంగా మరియు క్లిష్టంగా ఉంటాయి కాబట్టి విషయ సూచికలో నమోదు చేసిన పీరియడ్స్ పూర్తిగా ఉపయోగించాలి. పాఠాన్ని సంక్షిప్తంగా ముగించకూడదు. దానివలన విద్యార్థులపై బౌద్ధిక భారం మోపకుండ విషయాన్ని అవగాహన చేయించడానికి సహాయపడుతుంది.
- ✓ భౌగోళిక సంకల్పనలు ఇతర సామాజిక శాస్త్రాలవలే సహజంగా అర్థం చేసుకొనేవిగా ఉండవు. భూగోళం యొక్క చాలా సంకల్పనలు శాస్త్రీయ ఆధారం పైన మరియు ఆకార రహిత (నిరాకార) అంశాలపైన ఆధారపడి ఉంటాయి. సమూహకార్యం, ఒకరికొకరి సహకారంతో నేర్చుకోవడం వంటి అంశాలను ప్రోత్సహించండి. అందుకోసం తరగతి కూర్పును మార్చండి. విద్యార్థులు నేర్చుకోవడానికి అత్యధిక అవకాశం లభించే విధంగా తరగతి కూర్పును ఏర్పరచండి.
- ✓ సంఖ్యాత్మక సమాచారంపైన ప్రశ్నలు అడుగుకూడదు. వాటికి బదులుగా సంఖ్యాత్మక సమాచారం ఆధారంగా కనిపించు కళాఖండం గురించి లేదా ఆకృతి గురించి స్పష్టీకరించవలసినదిగా చెప్పవలెను.
- ✓ ఈ పాఠ్యపుస్తకం నిర్మాణాత్మక పద్ధతిలో మరియు కృతియుక్త ఆధ్యాపన కోసం తయారు చేయబడింది.
- ✗ ఈ పాఠ్యపుస్తకంలోని పాఠాలను తరగతిలో చదివి బోధించకూడదు.
- ✓ సంబోధనల క్రమం దృష్టియందుంచుకొంటూ పాఠం విషయ సూచికను అనుసరించి బోధించుట విషయం యొక్క సుయోగ్యమైన జ్ఞాన నిర్మితికి సందర్భోచితంగా ఉంటుంది.
- ✓ 'మీకు తెలుసా? అనుదానిని మూల్యాంకనం చేయవద్దు.
- ✓ పాఠ్యపుస్తకం చివర పాఠంలో వచ్చిన నూతన భౌగోళిక సంకల్పనలను స్పష్టీకరించడమైనది.
- ✓ పాఠ్యపుస్తకంలోని 'క్యూఆర్ కోడ్' ఉపయోగించండి. మీరు స్వయంగాను అలాగే విద్యార్థులు ఈ సందర్భాలను ఉపయోగించాలని ఆశించడమైనది. ఈ సందర్భ-సాహిత్యాల ఆధారంగా పాఠ్యపుస్తకం బయటకు వెళ్ళడానికి మీకు తప్పకుండ సహకారం లభిస్తుంది. ఈ విషయం స్పష్టంగా అర్థంచేసుకోవడానికి విషయం యొక్క పూరక పఠనం ఎల్లప్పుడు ఉపయోగకరంగా ఉంటుందని గుర్తుంచుకోండి.
- ✓ మూల్యాంకనం కోసం కృతి ప్రవృత్తి (ప్రాత్యక్షికం) యుక్త సమాధానం, బహుపర్యాయం, ఆలోచనా ప్రేరక ప్రశ్నలను ఉపయోగించండి. పాఠాల చివర అభ్యాసంలో అటువంటి కొన్ని నమూనాలు ఇవ్వబడ్డాయి. బట్టీ పట్టడం ఆధారిత ప్రశ్నలు అడుగకూడదు.
- ✓ పాఠ్యపుస్తకంలోని 'క్యూఆర్ కోడ్'ను విషయ సమృద్ధి కోసం ఎల్లప్పుడు ఉపయోగించండి.
- ✓ పుట 35 మరియు 60లోని రేఖాచిత్రాల యొక్క ఛాయా ప్రతులను తీసుకొని ఉపయోగించండి.

ఈ పదవ తరగతి పాఠ్యపుస్తకాన్ని తయారు చేయునపుడు తులనాత్మక అధ్యయన ఆవశ్యకతను దృష్టిలో పెట్టుకోవడం జరిగింది. ఈ పాఠ్యపుస్తకంలో కనీసం రెండు ప్రదేశాలుండాలి, అలాగే దేశాలలోని ప్రదేశాలను పోల్చడం చేయకూడదని నిర్ణయించాం. దేశాల గురించి ఆలోచించినపుడు ఒక దేశం భారత్ ఉంటుందని నిశ్చయం జరిగింది. అయితే రెండవ దేశంగా దేనిని తీసుకోవాలని తర్జనభర్జన జరిగింది. అందుకు ఈ కింది అంశాలు పరిగణలోకి తీసుకోబడ్డాయి.

- దేశం చాలా అభివృద్ధి చెందిన లేదా అభివృద్ధి చెందనిదిగా ఉండకూడదు.
- వేరే గోళార్థంలోనిదై ఉండాలి.
- అది ఒకే ఖండంలోనిదై ఉండకూడదు.
- భారత్‌తో చాలా పోలికలు కలది; అయితే భారత్ కంటె వేరే శైలి కలదిగా ఉండాలి.
- భారత్ మాదిరిగా సాంస్కృతిక మరియు ప్రాకృతిక వైవిధ్యం కలిగియుండాలి.
- కనీసం ఒక్క ప్రపంచ పీడిత సమూహంలో భారత్‌తో పాటుగా సభ్యత్వం కలిగి యుండాలి.
- భారత్ వలె సముద్రతీరం ఉండాలి.
- భారత్ వలె ప్రజాస్వామ్య పరిపాలనా విధానం కలిగియుండాలి.
- చారిత్రక నేపథ్యంతో కొన్ని సమాన స్థలాలు ఉండాలి.
- తొమ్మిదవ తరగతి వరకు అయిన సంబోధన ఉపయోగం రెండు దేశాల విషయంలో ఒకే స్థాయిలో చేయగలిగే విధంగా ఉండాలి.
- అధ్యయనం చేయునపుడు రెండు దేశాలలోని బలాబలాలు అర్థమవుతాయి.

అన్ని అంశాల ఆధారంగా ఈ అధ్యయనం కోసం బ్రెజిల్ దేశం ఎన్నుకోబడింది. భౌగోళిక సంబోధనల ఉపయోగం ప్రదేశంపై ఒకే పద్ధతిన చేస్తే అందులో మనోరంజనం ఉండదు. అందువలన ప్రాదేశిక వైవిధ్యం, సమానత – అసమానత అంశాలను విమనాత్మక పరిశీలన చేసి ప్రదేశాన్ని అధ్యయనం చేయవలసిన అవసరముంటుంది. భూగోళం విషయం యొక్క మూల సారం ఇందులో ఉంది. అందువలన భారత్‌తో పాటు బ్రెజిల్ దేశాన్ని ఎంపిక చేయడం ఈ సంవత్సర అధ్యయనం కోసం సార్థకం అవుతుందని అనిపిస్తుంది.

విషయసూచిక

క్ర.	పాఠం పేరు	క్షేత్రం	పుట క్రమం	ఆశించిన పీరియడ్స్
1.	క్షేత్ర సందర్శనం	ప్రాత్యక్షిక భూగోళం	1	10
2.	స్థానం – విస్తరణ	సామాన్య భూగోళం	9	06
3.	పాకృతిక నిర్మాణం మరియు జలవ్యవస్థ	ప్రాకృతిక భూగోళం	14	10
4.	వాతావరణం	ప్రాకృతిక భూగోళం	25	09
5.	నైసర్గిక మొక్కలు మరియు జంతువులు	ప్రాకృతిక భూగోళం	32	09
6.	జనాభా	మానవ భూగోళం	38	08
7.	జనావాసాలు	మానవ భూగోళం	46	08
8.	ఆర్థిక వ్యవస్థ మరియు వృత్తులు	మానవ భూగోళం	52	08
9.	పర్యటన, రవాణా మరియు సమాచార ప్రసారం	మానవ భూగోళం	61	08

S.O.I. Note : The following foot notes are applicable : (1) © Government of India, Copyright : 2018. (2) The responsibility for the correctness of internal details rests with the publisher. (3) The territorial waters of India extend into the sea to a distance of twelve nautical miles measured from the appropriate base line. (4) The administrative headquarters of Chandigarh, Haryana and Punjab are at Chandigarh. (5) The interstate boundaries amongst Arunachal Pradesh, Assam and Meghalaya shown on this map are as interpreted from the "North-Eastern Areas (Reorganisation) Act. 1971," but have yet to be verified. (6) The external boundaries and coastlines of India agree with the Record/Master Copy certified by Survey of India. (7) The state boundaries between Uttarakhand & Uttar Pradesh, Bihar & Jharkhand and Chattisgarh & Madhya Pradesh have not been verified by the Governments concerned. (8) The spellings of names in this map, have been taken from various sources.

DISCLAIMER Note : All attempts have been made to contact copy righters (©) but we have not heard from them. We will be pleased to acknowledge the copy right holder (s) in our next edition if we learn from them.

పుట క్ర. 9 కోసం గమనిక: చిత్రంలోని జాతీయ జెండారంగులు ప్రామాణిక రంగుఛాయలవలె లేకున్నచో అది సాంకేతిక లోపాల వల్ల జరిగింది.

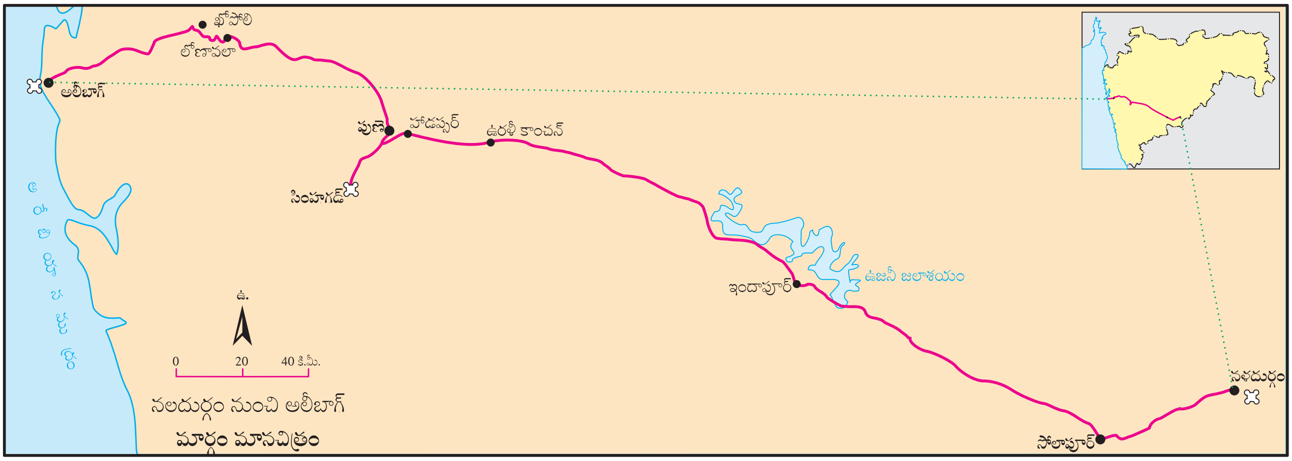
ముఖ చిత్రం : నివాస పడవ – శ్రీనగర్, హిమాలయ శ్రేణులు మరియు నదులు, సుందర్‌బన్ వద్దగల పులి, అజంతా గుహలు, అట్లాంటిక్ మహాసముద్రం – బ్రెజిల్, ఆకుపచ్చ అనకొండ, కార్నివల్ – బ్రెజిల్, రియో ది జనేరియో పట్టణ విహంగ దృశ్యం.

పుస్తకం వెనుక అట్టపై చిత్రం : నళదుర్గం కోట – ఉస్మానాబాద్, అరేబియా సముద్రం – ముంబయి, సింహగడ్ మరియు చుట్టు ప్రక్కల పరిసరాలు, భారతీయ తయారి అంతరిక్షయానం, అమెజాన్ నది – భూమధ్య రేఖా వృత్తీయ అడవులు.

1. క్షేత్ర సందర్శనం

రాహుల్ తరగతిలోని విద్యార్థులు మరియు పాఠశాలలోని ఉపాధ్యాయులు అందరు కలిసి ఉస్మానాబాద్ జిల్లాలోని నళదుర్గం నుంచి రాయగడ్ జిల్లాలోని అలీబాగ్ వద్దకు క్షేత్ర సందర్శనం కోసం బయలుదేరారు. ఈ ప్రయాణం కోసం ఎస్.టీ. బస్సును తీసుకొన్నారు. రాహుల్ మరియు అతని మిత్రులు ఉపాధ్యాయుల సూచనలతో ఈ క్షేత్ర సందర్శన ప్రణాళికను తయారు చేసారు. విద్యార్థులు నళదుర్గం నుంచి అలీబాగ్ మధ్య ఈ ప్రయాణంలో భూరచన, మృత్తిక, మొక్కలు మరియు గ్రామాలలో కనిపించు మార్పులు ఎలా తెలుసుకొంటారో దాని సమాచారం చూద్దాం.

తరగతిలోని విద్యార్థులు మరియు ఉపాధ్యాయుల మధ్య సంభాషణ కింద ఇవ్వబడింది. దానిని చదవండి.



పటం 1.1 : క్షేత్ర సందర్శన మార్గం

వ్యక్తిగత సామాను మరియు గుర్తింపు కార్డులతోపాటు క్షేత్ర సందర్శనం కోసం విద్యార్థులు తమతో క్రింది వస్తువులను తీసుకొని వెళ్ళారు.

పటం 1.2 : క్షేత్ర సందర్శనం కోసం అవసరమగు వస్తువులు.

చర్చించండి.

- మీరు ఈ క్షేత్ర సందర్శనంలో పాల్గొనాలంటే ఎలాంటి తయారి చేస్తారు ?
- ఉపాధ్యాయులు మిమ్మల్ని క్షేత్రసందర్శన ప్రణాళికను తయారు చేయుమని చెప్పారనుకోండి. ప్రణాళికను మీరు ఎలా చేస్తారు ?

మొదటి రోజు : సమయం ఉదయం 6.00 గం.

ఉపాధ్యాయురాలు : ఇప్పుడు మనం నళదుర్గం నుంచి సోలాపూర్‌కు వెళుతున్నాం. సోలాపూర్ దగ్గర మనం ఉదయం పూట అల్పాహారం చేస్తాం మరియు పుణెవద్ద సింహగడ్ దగ్గర భోజనం చేస్తాం. మీరు మొత్తం ప్రయాణం పొడవున దారికి రెండు వైపుల పరిశీలించి కింది అంశాల ఆధారంగా దానిని నోటు పుస్తకంలో నమోదు చేయవలసి ఉంటుంది.

- భూరచన
- జలాశయాలు
- మొక్కలు
- మృత్తిక
- పంట భూములు
- మానవ నివాసాలు
- గ్రామాల రూపురేఖలు.

రాహుల్ : అవును, మేడమ్ ఇక్కడ భూమి ఎత్తుపల్లాలుగా ఉంది. కొన్ని చోట్ల నేల సమతలంగా ఉంది. కొన్నిచోట్ల పంటపొలాలు కనిపిస్తున్నాయి.

పటం 1.3 : నళదుర్గం వద్దగల మగ-ఆడ జలపాతాలు

సాక్షి : దారి ప్రక్కన చిన్న – చిన్న గ్రామాలున్నాయి. చాయ్ హోటళ్ళు, ధాబాలు, పెట్రోలు పంపులు మరియు ఇతర దుకాణాలు కూడా కనిపిస్తున్నాయి

ఉపాధ్యాయురాలు : మీనా! నీవు చెప్పు.

మీనా : మేడమ్! ఇప్పుడు మనం వాలుగల దారిలో వెళుతున్నామా ?

ఉపాధ్యాయురాలు : అవును, ఇప్పుడు మనం బాలాఘాట్ శ్రేణికి దక్షిణంలో ఉన్నాం. బాలాఘాట్ పర్వత శ్రేణి సహ్యాద్రి పర్వతాలకు తూర్పువైపు వ్యాపించియున్న ఒక పర్వత శ్రేణి. మీకు ఇచ్చిన మానచిత్రం మరియు బయటగల భూరచనను చూస్తూ వెళ్ళండి. మీకు భూరచనలో కలుగు మార్పులు సహజంగా కనిపిస్తాయి. ఇప్పుడు గ్రామాల రూపు రేఖలు మరియు ఇళ్ళగురించి చెప్పండి.

సూరజ్ : మేడమ్! గ్రామీణ ప్రాంతంలో, దారిని ఆనుకొనియున్న గ్రామాలు ఒక వరుసలో ఉన్నాయి. ఇళ్ళ గోడలు రాళ్ళు, మట్టితో కట్టబడి ఉన్నాయి. ఇళ్ళపై కప్పుల కోసం కర్ర మరియు మట్టిని ఉపయోగించినట్లు కనిపిస్తుంది.

రేణుక : ఈ పరిసరాలలో చాలావరకు అన్నివైపుల ఎండుగడ్డి ఉంది. కొన్ని చోట్ల ఆకులు లేని చెట్లు కనిపిస్తున్నాయి.

ఉపాధ్యాయురాలు : సూరజ్! రేణుక! అవును. అలాంటి ఇళ్ళుగల గ్రామాలను రేఖాకృతి గ్రామాలు అంటారని మనం ఏడవ తరగతిలో నేర్చుకొన్నాం. ఈ ఇళ్ళను 'ధాబా ఇళ్ళు' అంటారు. అవి ప్రత్యేక పద్ధతితో తయారు చేసిన పారం పరిక ఇళ్ళు. ఇచ్చట మొక్కలు శుష్క ప్రదేశంలోని ఆకురాల్చునవి. వాటి ఆకులు ప్రత్యేక కాలంలో రాలిపోతాయి.

(కొంత సమయం తర్వాత సోలాపూర్ పట్టణం వచ్చింది)

ఉపాధ్యాయుడు : ఇప్పుడు మనం సోలాపూర్ పట్టణంలోనికి వచ్చాం. పట్టణ ప్రాంతంలో జనసాంద్రత అధికంగా ఉంటుంది. అందువలన ఇచ్చట బహుళ అంతస్తుల భవనాలు కనపిస్తాయి. ఈ భవనాలు సిమెంటు ఇసుక, కంకర, నీటి మిశ్రమం మరియు ఇటుకల సహాయంతో నిర్మించబడతాయి. పట్టణంలో దారి ప్రక్కన మాల్, పెద్ద హోటళ్ళు మరియు అనేక ఆధునిక సౌకర్యాలు గల దుకాణాలు ఉంటాయి.

(విద్యార్థులు పట్టణంలోని కొత్తదనాన్ని పరిశీలిస్తూ ఉండిపోయారు. సోలాపూర్ పట్టణం నుంచి బయటకు వెళ్ళగానే ఉపాధ్యాయులు రాహుల్‌ను అల్పాహార పొట్లాలను విద్యార్థులకు పంచుమని చెప్పారు. విద్యార్థులు అల్పాహారం చేశారు.)

ఉపాధ్యాయురాలు : ఇప్పుడు మనం సోలాపూర్ పట్టణం బయటకు వెళ్ళుతున్నాం. బాలలూ! చుట్టు ప్రక్కల గల పంటపొలాలను చూడండి. ఏమి కనిపిస్తున్నాయో నమోదు చేసి చెప్పండి.

(విద్యార్థులు దారికి ఇరువైపుల పరిశీలిస్తు నోటుపుస్తకంలో నమోదు చేయడం ప్రారంభించారు. ఈ పని చాలా సమయం కొనసాగింది.)

పటం 1.4 : ధాబా ఇల్లు

పటం 1.5 దారి మరియు దుకాణాలు.

- క్షేత్ర సందర్శన సమయంలో నిత్యం ఏయే విషయాల గురించి జాగ్రత్తలు తీసుకొంటారు?

పటం 1.6 : శుష్క ప్రదేశంలోని మొక్కలు

- ధాబా ఇళ్ళ గురించి అధిక సమాచారాన్ని తెలుసుకోండి.

పటం 1.7 పప్పు ధాన్యపు పంట

- పప్పు ధాన్యపు పంటలు మరియు అల్ప వర్షపాతం సహసంబంధాన్ని చూపండి.

సావిత్రి : మేడమ్! నాకు ఇక్కడ పచ్చని పంటపొలాలు కనిపిస్తున్నాయి. మనం నళదుర్గం విడిచి పెట్టిన తరువాత అక్కడ పొదలుగల పంటలు కనిపించాయి. అక్కడక్కడ చెరుకు కూడా ఉంది. కాని ఇక్కడైతే ఎటుచూసినా చెరుకు పంటనే కనిపిస్తుంది!

ఉపాధ్యాయురాలు : అవును, మనం నళదుర్గం విడిచిపెట్టిన తర్వాత అక్కడ పెసర, మినుప మరియు ఇతర పప్పుధాన్యపు పంటలు కనిపించాయి. ఇప్పుడు ఇక్కడ అంతటా ప్రముఖంగా చెరుకు పంట కనిపిస్తుంది. కారణం ఇక్కడ నీటి పారుదల సౌకర్యాలున్నాయి.

పటం 1.8 : చెరుకు పంట

సావిత్రి : అవును మేడమ్. కొద్ది సమయం ముందు మనం ఒక కాలువ దాటినాం. ఇప్పుడు నాకు ముందుర ఒక పెద్ద జలాశయం కనిపిస్తున్నది. అది ఏ జలాశయం?

(ఉపాధ్యాయులు డ్రైవరును ఇందాపూర్ సమీపంలో దారి ప్రక్కన బస్సును ఆపుమని చెప్పాడు. విద్యార్థులందరు బస్సునుంచి దిగి ఉపాధ్యాయుల చుట్టు నిలబడ్డారు.)

పటం 1.9 : ఉజనీ ఆనకట్ట జలాశయం

- 'బహుళార్థసాధక ఆనకట్ట (ప్రాజెక్టు)' గురించి సమాచారాన్ని పొందండి.

ఉపాధ్యాయురాలు : మీ వద్దగల మానచిత్రం చూడండి. అందులో చూపినవిధంగా మనకు కుడివైపున భీమానదిపై గల ఉజనీ ఆనకట్ట జలాశయం కనిపిస్తున్నది. ఈ ఆనకట్ట నీటిని ముఖ్యంగా త్రాగడానికి ఉపయోగిస్తారు. విద్యుదుత్పత్తికి, పరిశ్రమలకు, చేపలుపట్టుటకు, నీటి పారుదల మొదలైనవాటికి కూడా ఈ ఆనకట్ట నీటిని ఉపయోగిస్తారు.

(కొందరు విద్యార్థులు ఆ పరిసరాల ఛాయాచిత్రాలు తీసుకొన్నారు. విద్యార్థులు మరల బస్సులో కూర్చున్నారు. వారి తరువాత ప్రయాణం ప్రారంభమైంది.)

పూజ : మేడం! ఈ ప్రాంతం మైదానంలాగా అనిపిస్తున్నది.

ఉపాధ్యాయురాలు : అవును. ఇప్పుడు మనం సమతల ప్రదేశంగుండా వెళుతున్నాం. ఇది దక్కన్ పీఠభూమి ప్రాంతం. మనం పశ్చిమంవైపు పోతున్నకొద్ది మనం మొక్కలు మరియు భూరచనలో ఇంకనూ మార్పులు చూడవచ్చు.

(కొన్ని గంటల ప్రయాణం తర్వాత బస్సు హడప్సర్ నుంచి ప్రధానరహదారి వదిలిపెట్టి సింహగడ్ దిశగా వెళ్ళడం మొదలుపెట్టింది. సింహగడ్ పాదాల వద్ద అనేక చిన్నపెద్ద హోటళ్ళున్నాయి. అక్కడకు చేరుకున్న తర్వాత దారి ప్రక్కనగల బహిరంగ ప్రదేశంలో మధ్యాహ్న భోజనం చేసి వారు కొంత విశ్రాంతి తీసుకొన్నారు.)

పటం 1.10 వృక్షాల రకాలు

నజ్మా : మనం నళదుర్గం సమీపంలో ఉన్నపుడు ఆ పరిసరాలలో రేగు, తుమ్మ చెట్లు అధికంగా కనిపించాయి. ఇక్కడైతే వేరే చెట్లు కనిపిస్తున్నాయి.

ఉపాధ్యాయురాలు : బాగుంది! నళదుర్గం దాటునపుడు పాక్షిక బంజరు ప్రదేశంలో పెరుగు ముళ్ళ పొదలు కనిపించాయి. మొక్కల రకాలలో కలుగు ఈ మార్పులు ఆ ప్రదేశంలోని వర్షపాత ప్రమాణంలో మార్పుకు సూచిక. ఎర్రమాను, మర్రి, రావి మొదలైన వృక్షాలను అధిక ప్రమాణంలో మనం ఇప్పుడు చూస్తున్నాం. మనం సింహగడ్ పాదాల వద్ద ఉన్నాం.

- 'వర్షపాతంలోని వ్యత్యాసం మొక్కల ఆధారంగా అర్థమవుతుంది' ఈ వివరణ సరియైనదిగా అనిపిస్తున్నదా? వర్షపాతంలోని వ్యత్యాసం ఇంకనూ దేని ఆధారంగా తెలుస్తుంది?

సింహగడ్ పైకి వెళ్ళగానే సహ్యాద్రి పర్వతం నుంచి మొదలయ్యే పర్వత శ్రేణులు కనిపిస్తాయి. వాటిని చూద్దాం. మీరు మీతోపాటు కేవలం నోటుపుస్తకం, పెన్, దుర్భిణి, కెమెరా, టోపీ, మానచిత్రం మరియు నీళ్ళ బాటిల్ మాత్రమే తీసుకోండి. గుడ్డ సంచులు మరియు ఇతర వస్తువులు బస్సులోనే ఉండనీయండి.

(సింహగడ్ ఎక్కడం ప్రారంభించినప్పుడు ఎండ ఉంది. తర్వాత ఆకాశంలో మేఘాలు వచ్చాయి. కొద్ది సమయంలోనే వర్షంకూడ పడింది. మార్గమధ్యంలో విద్యార్థులు అచ్చట లభించు ఉడికించిన పల్లీలు, మజ్జిగ, పెరుగు మొదలైన తినుబండారాలను ఆస్వాదించారు. అలాగే ప్రకృతి దృశ్యాలు, పరిసరాలలోని మొక్కలు, పక్షులు, దూరంగా కనిపించే పుణె నగరం చూశారు. కోట యొక్క వివిధ భాగాల ఛాయా చిత్రాలను తీసుకొన్నారు. ఆ తర్వాత ఉపాధ్యాయులు వారిని ఒక ప్రత్యేక స్థానంలో గుమికూడాలని సూచించారు.)

ఉపాధ్యాయురాలు : ఇప్పుడు మనం సింహగడ్ కోటపైన ఉన్నాం. ఈ కోట గురించి సమాచారం మనం ఎలా పొందగలం?

నేహ :మేడమ్! మేము సింహగడ్ ప్రవేశద్వారం వద్ద ఒక ఫలకం చూశాం. ఆ ఫలకంమీద సింహగడ్ గురించి సమాచారం ఇవ్వబడి ఉంది. మేము దాని ఛాయాచిత్రాన్ని కూడా తీసుకొన్నాం.

ఉపాధ్యాయురాలు : చాలా బాగుంది, నేహా! ఇప్పుడు భూరచన ప్రత్యేకతలలోని వ్యత్యాసాన్ని ఎవరు చెప్పుతారు?

కాసీం :మొదట మనం తక్కువ – ఎక్కువ వాలుగలిగిన మరియు మైదాన ప్రదేశాన్ని చూశాం; అయితే ఈ ప్రదేశం కొండల ప్రాంతం. మనం చాలా ఎత్తులో ఉండడం వల్ల మేఘాల అనుభూతిని కూడ పొందుచున్నాం.

ఉపాధ్యాయురాలు : చాలా బాగుంది, కాసీం! మనకు ఇచటనుంచి లోయలు, కొండలు, గుట్టలు, శిఖరాగ్రాలు మరియు అగ్ని పర్వతాల ప్రేలుళ్ళ ద్వారా ఏర్పడిన శిలల పొరలు గల అనేక ప్రాకృతిక విశిష్టతలు కనిపిస్తున్నాయి. ఇవి ఏ శిలలో గుర్తించారా? కోట మీదకు వస్తున్నపుడు మార్గంలో భూపతనం వల్ల పడియున్న అవశేషాలు కూడా మీరు చూసియుంటారు. ఇప్పుడు చుట్టు ప్రక్కల ప్రదేశాలలోని పంటపొలాల రూపురేఖలు చూసి చెప్పండి.

రాహుల్ : మేడమ్! ఇవి బేసాల్ట్ రకానికి చెందిన అగ్నిజనిత శిలలు. దీని అధ్యయనం మనం ఏడవ తరగతిలో చేశాం.

మేరీ : మనం క్షేత్ర సందర్శం ప్రారంభించిన ప్రదేశంలో ప్రముఖంగా పప్పుధాన్యపు పంటలు కనిపించాయి. సోలాపూర్ నుంచి పుణె వరకు చెరుకు పంట అధిక ప్రమాణంలో కనిపించింది. ఇచ్చట వరి పంట మాత్రమే కనిపిస్తున్నది.

ఉపాధ్యాయురాలు : అవును. దీనికి ముఖ్యకారణం ఈ ప్రదేశంలో గల అధిక వర్షపాతం. మైదాన కోటవంటి నిర్మాణంగల కొండకోటను ఇంతకు ముందు ఎక్కడైనా చూశారా? వీటి నిర్మాణంలో ఏ వ్యత్యాసం ఉందో గుర్తించండి.

పటం 1.11: సింహగడ్, ప్రవేశద్వారం

పటం 1.12 : కూలిపోయిన కొండచరియ

- ఎత్తు నుంచి చూస్తున్నపుడు పక్షులకు కింది భూభాగం ఎలా కనిపిస్తుండవచ్చు?

పటం 1.13 : సింహగడ్ పై నుంచి కనిపించు ఖడక్ వాస్‌లా ఆనకట్ట జలాశయం.

- మహారాష్ట్ర పీఠభూమి ప్రాంతం ఏ ప్రక్రియ ద్వారా ఏర్పడింది? ఇచ్చట కనిపించు శిలల ప్రముఖ రకం ఏది?

పటం 1.14 : శిల పొరలు

వహిదా : మేడమ్! మనం దీనిని నళదుర్గం కోటతో పోల్చవచ్చు; కానీ, నళదుర్గం కోట సింహగడ్ మాదిరిగా కొండపైన లేదు. దానిని చూడడానికి పైకి ఎక్కవలసిన అవసరం ఉండదు.

ఉపాధ్యాయురాలు : చాలా బాగుంది! మనం ఇప్పుడు కోట అగ్ర భాగాన ఉన్నాం. ఈ కోట పర్వత అగ్రంపైన నిర్మించారు. దీనిని కొండ కోట అంటారు. ఈ స్థానం రక్షణ పరంగా మరియు చుట్టు ప్రక్కల పర్యవేక్షణ చేయాడానికి అనుకూలంగా ఉంటుందని ఈ కోటను నిర్మించడం జరిగింది. నళదుర్గం మైదాన కోట. ఇలాంటి కోటలు మన రాష్ట్ర వారసత్వ సంపద.

పటం 1.15: వరి పొలం

- వివిధ కోటలకు సంబంధించిన సమాచారాన్ని తీసుకోండి. వాటి నిర్మాణం, రక్షణ వ్యవస్థ, స్థాన నిర్ధారణ మరియు ఏ కాలంలో నిర్మించారు అను అంశాలను పరిగణలోనికి తీసుకోండి.

ఇక్కడకు వచ్చి కింది వైపుకు చూడండి. ముందు కనిపించే నీటి నిలువ ఖడక్‌వాస్‌లా ఆనకట్ట జలాశయం. ఈ ఆనకట్టయందలి నీరు పుణె నగరం మరియు చుట్టు ప్రక్కల ప్రాంతాలకు పంపిణీ చేయబడుతుంది. ఇప్పుడు మనం కోట యొక్క కళ్యాణ ద్వారం వద్దకు వెళదాం.

ఇక్కడకు వచ్చి ఈ నిర్మాణం చూడండి. దీనిని 'దేవటాకే' (దేవతటాకం) అంటారు. నైసర్గిక జలపాతం ద్వారా వచ్చు నీరు ఇచ్చట నిలువ చేయబడుతుంది. దీని ద్వారా కొండపైన నివసించు వారికి నేటికీ సంవత్సరం పొడవున నీరు లభిస్తుంది

విద్యార్థులందరు: (ఆశ్చర్యపోతూ) అరే! ఇన్ని శతాబ్దాలు ఇంత ఎత్తులో నీరు ఎలా లభిస్తుండవచ్చు?

(తర్వాత ఉపాధ్యాయులు విద్యార్థులందరిని పిట్లా-రొట్టెలు లభించు ఒక గుడిసె వద్దకు తీసుకొని వెళ్ళారు. ఇలాంటి చాలా గుడిసెలను విద్యార్థులు చూశారు. పర్యాటకులకు ఆహారపానీయాల సౌకర్యం ఇక్కడ అందించబడుచుండేది. సింహగడ్ పైన కొంత సమయం గడిపిన తర్వాత విద్యార్థులందరు కొండ కిందకు వచ్చి బస్సులో కూర్చున్నారు. రాత్రి బస చేయడానికి పుణె నగరం దిశగా బస్సు బయలుదేరింది. నగరంలోనికి వెళ్ళగానే సాయంకాలపు అల్పాహారం, చాయ్ తీసుకొని పట్టణంలోని బాజార్ పేటలో తిరగడానికి బయలుదేరారు.)

పటం 1.16 : దేవతటాకం

ఉపాధ్యాయురాలు : మనం పుణెలోని శనివార్‌వాడ, బాజార్‌పేట్‌కు ప్రసిద్ధిచెందిన తులసీబాగ్, మహాత్మాపులె మండాయి (మార్కెట్) పరిసరాలలో కొంత సమయం తిరుగబోతున్నాం. ఇచ్చట టోకు మరియు చిల్లర దుకాణాలున్నాయి. ఇచ్చట మీరు ఏవైనా కొనుక్కోవచ్చు. ఆ సమయంలో మీరు చేసిన పరిశీలనను నమోదు చేయడం మాత్రం మరచిపోకండి.

(పరిసరాలలో తిరగడం అయిన తార్వత బసచేయు చోట రాత్రి భోజనం చేసి పడుకొన్నారు)

రెండవ రోజు : ఉదయం 7.00 గం..

(ఉదయం అల్పాహారం తీసుకొని బస్సు అలీబాగ్ దిశగా ప్రయాణమైంది.)

ఉపాధ్యాయురాలు : ఇప్పుడు మనం ముంబయి- పుణె ఎక్స్ ప్రెస్ మార్గంలో వెళ్ళుచున్నాం. భూరచనలో కొంత మార్పు జరిగినట్లుగా కనిపిస్తుందా? మనం లోణావలా సమీపంలోని రాజమాచి అనుచోట ఆగబోతున్నాం.

తుషార్ : అవును మేడమ్! మనం సమతల మార్గంలో వెళుచున్నప్పటికీ చుట్టు ప్రక్కల కొండల ప్రదేశం కనిపిస్తున్నది. ఇళ్ళ సంఖ్య ఇప్పుడు తగ్గిపోతున్నట్లు కనిపిస్తున్నది.

పటం 1.17 : సింహగడ్‌పైన తినుపదార్థాలు

(లోణావలా దాటి వెళ్ళగానే బస్సు రాజమాచి అను చోట ఆపి ఉపాధ్యాయులు భూరచన ప్రత్యేకతల గురించి తర్వాత సమాచారాన్ని అందించారు.)

ఉపాధ్యాయురాలు : ఇది పశ్చిమ కనుమల వాలు. ఈ పర్వత ప్రాంతాన్ని మనం 'సహ్యాద్రి' అని కూడ అంటాం. ఇక్కడ నుంచి భూ-వాలుయందలి వ్యత్యాసం సహజంగా చూడవచ్చు. తూర్పువైపున వాలు తక్కువగా ఉండి పశ్చిమంవైపు వాలు ఎక్కువగా ఉంది. పశ్చిమంవైపున నిటారు కొండలు మరియు జలపాతాలు కనిపస్తున్నాయి. దీని గురించి మనం తొమ్మిదో తరగతిలో నేర్చుకొన్నాం. ఈ ప్రాంతంలో పశ్చిమంవైపుగా ప్రవహించు ఉల్హాస్ అను ప్రముఖ నది జన్మస్థానం కూడ ఉంది.

పటం 1.18: రాజమాచి

(విద్యార్థులు అచ్చటి ఛాయాచిత్రాలు తీసుకొన్నారు. మరల వర్షం ప్రారంభమైంది. అందరు బస్సులో ముందుకు బయలుదేరారు)

పటం 1.19: సహ్యాద్రిలోని జలపాతం

నామదేవ్ : (మానచిత్రం చూస్తూ) మేడమ్! ఇప్పుడు మనం కనుమలు దిగి ఖోపోలీ దిశగా వెళ్ళుచున్నాం కదా!

ఉపాధ్యాయురాలు : అవును. ఇది పశ్చిమ కనుమలలోని బోర్‌ఘాట్. ఇది 'ఖండాలా ఘాట్' అని కూడా పిలువబడుతుంది. ఇప్పుడు మనం భారత్ యొక్క పశ్చిమ తీరప్రాంతలోనికి దిగబోతున్నాం. ఇప్పుడు మీకు కనిపించే వృక్షాలు, ఇళ్ళు, మృత్తికను పరిశీలించండి.

- ప్రదేశాన్ని బట్టి మరియు అవసరాలనుబట్టి జీవనోపాయ సాధనాలలో వ్యత్యాసం ఉంటుందని మీకు అనిపిస్తుందా?
- ఈ క్షేత్ర సందర్శనం ఏ కాలంలో జరుగుచుండవచ్చు? అంచనా వేయండి.

శివ : మేడమ్! కనుమలలో వివిధ రకాల మొక్కలతో దట్టమైన అడవులు కనిపిస్తున్నాయి. అందులో పెద్ద ఆకులుగల చెట్లు అధికంగా ఉన్నాయి. ఇలాంటి చెట్లను సింహగడ్ పరిసరాలలో కూడ మనం చూశాం.

ఉపాధ్యాయురాలు : అవి టేకు చెట్లు. ఈ ప్రదేశమంత ఆకురాల్చు చెట్లుకలిగియుంది. ఈ ప్రాంతంలో చాలా వనాలు (వనరాయీ) మరియు దేవరాయీలు ఉన్నాయి.

(కనుమలు దాటిన తర్వాత దట్టమైన అడవులు పలుచబడి. వరిపైరు నేలలు మరియు పెద్ద పారిశ్రామిక క్షేత్రాలు కనిపించడం మొదలైంది)

పటం 1.20 : దేవరాయీ

నజ్మా : మేడమ్! గాలిలో మార్పు తెలుస్తున్నది. ఇప్పుడు వేడి కావడం మొదలైంది మరియు చెమట కూడ వస్తున్నది.

ఉపాధ్యాయురాలు : గాలిలో మార్పు మీకు తెలిసింది. గాలిలోని ఆర్ద్రత పెరగడం వల్ల చెమట వచ్చి చర్మం జిగటగా అవుతుంది. మనం సముద్ర సమీపానికి వెళ్ళుతున్న కొలది అర్ద్రత ప్రమాణం పెరుగుతుంది.

నామదేవ్ : మేడమ్! ఈ ప్రాంతంలో వర్షం మొదలైంది. వర్షం ప్రమాణం కూడ అధికంగా కనిపిస్తుంది. అందుకే ఇలా జరుగతుండవచ్చు.

ఉపాధ్యాయురాలు : నామదేవ్ పరిశీలన సరియైనది. ఈ ప్రదేశంలో వర్షం అధికంగా పడడం వల్ల, అలాగే సముద్ర సామీప్యత వల్ల ఇలా ఉంది. వర్ష ప్రమాణం అధికంగా ఉండడం వల్ల వరి ఇచ్చటి ముఖ్యపంట. కొద్ది సమయంలో మనం సముద్రం దగ్గరకు చేరుకొంటాం. ఈ సముద్రం పేరు చెప్పగలరా?

పటం 1.21 : వనరాయీ

విద్యార్థులందరు : (ఒకే స్వరంతో) అరేబియా సముద్రం!

ఉపాధ్యాయురాలు : మంచిది! అలీబాగ్ చేరుకోగానే బస చేసే చోటుకు వెళ్ళేముందు మనం గ్రామ అధికారి (తలాఠీ) కార్యాలయానికి వెళ్ళబోతున్నాం. అచ్చట మీరు పాఠశాలలో తయారు చేసిన ప్రశ్నావళి ఆధారంగా సమాచారాన్ని సేకరించండి.

ఉర్మీ : మేము వారిని పరిసరాలలోని పంటలు, మృత్తిక రకాలు, ఫలాలు మరియు ఇతర నగదు పంటల గురించి ప్రశ్నలు అడుగబోతున్నాం. అంతేగాకుండ పరిసరాలలో వసూలు చేయు శిస్తు, నీటి పారుదల క్షేత్రం, నీటి ప్రవాహ క్షేత్ర కార్యక్రమం మరియు గ్రామీణ ప్రాంతం లోని ఇతర వృత్తుల గురించి ప్రశ్నించబోతున్నాం.

(మధ్యాహ్నం అలీబాగ్ చేరుకున్నతర్వాత అందరు గ్రామ అధికారి కార్యాలయాన్ని సందర్శించారు. అచ్చట వారు పై అంశాల ఆధారంగా సమాచారాన్ని తెలుసుకొన్నారు).

పటం 1.22 : టేకు చెట్లు

ఉపాధ్యాయురాలు : భోజనం చేసిన తార్వత మనం సముద్రతీరానికి వెళ్ళబోతున్నాం. మీలో ఎందరు విద్యార్థులు ఈ రోజు మొదటిసారి ప్రత్యక్షంగా సముద్రాన్ని చూడబోతున్నారు?

(చాలా మంది చేతులు పైకెత్తారు)

అబిరా : నేనైతే ఇప్పటి నుంచే మనస్సును ఉగ్రూతలూపే సముద్రం యొక్క దృశ్యాలను ఊహించుకొంటున్నాను. అది ఎలా ఉండవచ్చు? అక్కడ ప్రత్యేకంగా ఏమి ఉండవచ్చు? కేవలం నీళ్ళు మాత్రమే ఉంటాయా?

- 'దేవరాయీ' యొక్క సంకల్పన ఏమిటి?

ఉపాధ్యాయురాలు : నిజం అబిరా. ఇప్పుడు మనం తీరానికి వెళదాం. అక్కడకు వెళ్ళిన తర్వాత ఏ జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలో అందరికి స్పష్టమైన సూచనలిచ్చాం. ఇక్కడ కూడ మనం ఒక కోటను చూడబోతున్నాం. దాని పేరు 'కులాబా కోట', దానిని 'అలీబాగ్ కోట' అని కూడ అంటారు. ఈ సమయంలో మనం పోటు-పాటుల సమయాలను దృష్టిలో పెట్టుకోవాలి. కారణం ఈ కోట తీరం నుంచి సముద్రంలో కొంత దూరంగా ఉంది. తొమ్మిదవ తరగతిలో సముద్ర అలల కార్యం గురించి అధ్యయనం చేశాం. అలలచే ఏర్పడిన కొన్ని భూస్వరూపాలను మనం ఇచ్చట చూడవచ్చు. మీరు కొన్ని భూస్వరూపాల పేర్లు చెప్పగలరా?

పటం 1.23 : కులాబా కోట

విద్యార్థులందరు : (ఒకే స్వరంతో) ఇసుకమయ తీరం, సముద్ర గుహలు, తరంగఘర్షిత వేదిక, ఇసుక రోధిక.....

ఉపాధ్యాయురాలు : చాలా మంచిది! మీకు చాలా గుర్తున్నాయి అయితే...

(అందరు సముద్ర తీరం మరియు కోటను చూశారు. కొందరు విద్యార్థులు గుర్రపుబండిలో, అలాగే గుర్రం మీద కూర్చొని ఆనందించారు.)

నేహ : మేడమ్! మొదట చూసిన రెండు కోటల కంటే ఈ కోట ప్రత్యేకంగా ఉంది.

ఉపాధ్యాయురాలు : నిజం నేహ. నీవు వాటి మధ్య వ్యత్యాసాన్ని చెప్పగలవా?

నేహ : అవును మేడం. ఈ కోట నీటిలో నిర్మించారు. ఇతర రెండు కోటలు నేలపైన ఉన్నాయి.

- సముద్రతీరానికి వెళ్ళినపుడు ఏ జాగ్రత్తలు తీసుకోవలసి ఉంటుంది?
- పోటు - పాటు సమయాలను అర్థం చేసుకోవడానికి సులభ పద్ధతి ఏమిటి?

ఉపాధ్యాయురాలు : ఈ కోటను తరంగఘర్షిత వేదిక పైన నిర్మించారు. నీటిచే చుట్టియున్నందువల్ల ఇలాంటి కోటను 'జలదుర్గం' అంటారు. పూర్వం సముద్రతీరాన్ని రక్షించడానికి ఇలాంటి కోటలు నిర్మించబడేవి. పశ్చిమ తీరంలో ఇలాంటి అనేక కోటలు ఉన్నాయి.

నేహా : అవును. నేను ఇదివరకు జంజీర, సింధుదుర్గం అను పేర్లను విన్నాను.

ఉపాధ్యాయురాలు : మీరు తెలుసుకొన్న సమాచారం ఆధారంగా ఇచ్చట గల వృత్తులు ఏవి? చెప్పండి చూద్దాం!

రాహుల్ : మేడమ్! ఇచ్చట చేపలు పట్టడం మరియు వ్యవసాయం ఈ రెండు వృత్తులు కనిపిస్తాయి.

ఉపాధ్యాయురాలు : అవును రాహుల్. ఈ వృత్తులు ఏ రకంలోనికి వస్తాయి?

మీనా : మేడమ్! ఇవి ప్రాథమిక వృత్తులు.

ఉపాధ్యాయురాలు : నిజం. మొదట్లో ఇచ్చట చేపలుపట్టు వృత్తి ఉండేది. తర్వాత కాలంలో ఈ ప్రదేశంలో వ్యవసాయం కూడ చేయడం మొదలైంది; అయితే తీరం నుంచి దూరంగా. తీరం వెంబడి పల్లెల్లో కొబ్బరి, పోక, పనస, అరటి మరియు కొన్ని సుగంధ ద్రవ్యాలు పండిస్తారు. ఇది బాగాయతి వ్యవసాయం. ఇప్పుడు ఇచ్చట పర్యటన అను ఒక ప్రధాన వృత్తి ఏర్పడింది.

(ఆ తర్వాత అందరు తీరంలోని ఇసుకలో ఆటలాడి ఆనందించారు. సూర్యాస్తమయ ఆకాశ దృశ్యాన్ని కెమెరాలో బంధించారు. సూర్యాస్తమయం తర్వాత అందరు బస చేయు చోటుకు వచ్చారు. క్షేత్ర సందర్శన నివేదిక లేఖానానికి ఉపయుక్త అంశాలపై చర్చించి నమోదు చేశారు. రాత్రి భోజనం చేసి వారు విశ్రాంతి తీసుకొన్నారు. మరుసటి రోజు ఉదయం అందరు తిరుగు ప్రయాణానికి బయలుదేరారు.)

పటం 1.24:
అలీబాగ్ సముద్ర తీరం

- క్షేత్ర సందర్శనం ఆధారంగా మీరు ఏ అంశాల ఛాయా చిత్రాలను తీస్తారు?
- క్షేత్ర సందర్శన సమయంలో వివిధ రకాల సమాచారం మీరు ఎలా సేకరిస్తారు?
- క్షేత్ర సందర్శన నివేదికను ఏ అంశాల ఆధారంగా తయారు చేస్తారు?
- ఇలాంటి ఒక క్షేత్ర సందర్శనం

మీరు కూడ మీ పరిసరాలలో చేయండి.

పై పాఠం క్షేత్ర సందర్శనం యొక్క ఒక నమూనా. ఈ పాఠం ఆధారిత ప్రశ్నలు ఇవ్వకూడదు; అయితే అభ్యాసంలో ఇచ్చిన విధంగా క్షేత్ర సందర్శనం సందర్భంలో ప్రశ్నలు అడగవలెను.

అభ్యాసం

ప్రశ్న 2. సంక్షిప్తంగా సమాధానాలు ఇవ్వండి.

(అ) మీరు చేసిన క్షేత్ర సందర్శన నివేదికను తయారు చేయండి.
(ఆ) కర్మాగారాన్ని క్షేత్ర సందర్శన చేయడానికి ప్రశ్నావళిని తయారు చేయండి.
(ఇ) క్షేత్ర సందర్శన సమయంలో చెత్త యొక్క నిర్వహణ ఎలా చేస్తారు?
(ఈ) క్షేత్ర సందర్శన కోసం మీరు ఏ వస్తువులు తీసుకొని వెళతారు?
(ఉ) క్షేత్ర సందర్శనం ఆవశ్యకతను స్పష్టీకరించండి.

TP4YHG

***

ప్రస్తావన :

మిత్రులారా! ఆరవ తరగతి నుంచి సాంఘికశాస్త్ర పాఠ్యప్రణాళికలో మనం 'భూగోళం' విషయాన్ని స్వతంత్రంగా అధ్యయనం చేస్తున్నాం. భూమి యొక్క నాలుగు ఆవరణలకు సంబంధించిన వివిధ సంకల్పనలు, ప్రక్రియలు మరియు అంశాల ముఖ పరిచయం మనకు అయింది. మానవ నివాసాల అభివృద్ధి ఎలా జరుగుతుంది, మానవులు తమ జీవనోపాయం కోసం నైసర్గిక సంపద ఉపయోగం ఏ విధంగా చేసుకొంటారు, ముడి సరకు అధిక ఉపయోగకర సరుకుగా ఏ విధంగా రూపాంతరం చేయబడుతుంది, ఈ ఉత్పత్తులు స్థానిక మరియు ప్రపంచ మార్కెట్‌కు అమ్మకంకోసం ఏ విధంగా పంపించబడతాయి మొదలైన అధ్యయనం కూడ మనం చేశాం.

పర్యావరణంలోని సంపదలను అపరిమితంగా వాడడం వలన కలిగే దుష్పరిణామాలను కూడ మనం ఆలోచన చేశాం.

భూగోళ విషయాన్ని చాలా బాగా అర్థం చేసుకోనడానికి కింది సామర్థ్యాలను అవగాహన చేసుకోవలసి ఉంటుంది.

• పరిశీలన • వర్గీకరణ • వ్యత్యాసం • పోలిక • గ్రాఫ్, పటం మరియు మానచిత్ర పఠనం • మూల్యాంకనం • విశ్లేషణ • నిష్కర్ష • ప్రదర్శన • విమర్శనాత్మక ఆలోచన

ఈ సామర్థ్యాలను అవగాహన చేసుకోవడానికి మనం ఇప్పటి వరకు నేర్చుకొన్న భౌగోళిక సంకల్పనలు మరియు ప్రక్రియలను ఉపయోగించి ప్రదేశాల యొక్క అధ్యయనం చేసి ఆశించిన అధ్యయన సామర్థ్యాలను సాధించడం అవసరం. దీని ద్వారా మనం భూగోళ జ్ఞానాన్ని ఉపయోగించుకొనవచ్చు. ఈ తరగతిలో మనం ఇలాంటి అధ్యయనం రెండు దేశాలకు సంబంధించి చేయబోతున్నాం.

ఈ సంవత్సరం, ఇప్పటి వరకు నేర్చుకొన్న వివిధ సంకల్పనలను పునశ్చరన చేయబోతున్నాం. ఈ అధ్యయనం మీకు భూగోళం యొక్క విస్తార జ్ఞానాన్ని పొందడానికి మరియు దాని ఉపయోగానికి సహకరిస్తుంది. దానితో పాటు వివిధ నైసర్గిక మరియు మానవీయ ఘటనలను అర్థం చేసుకోవడానికి ఉపయుక్తంగా ఉండును.

భౌగోళిక సంకల్పనలను ఉపయోగించి ప్రదేశం యొక్క అధ్యయనం చేయడంవల్ల ప్రదేశంలోని ప్రాకృతిక పరిస్థితి వివరంగా తెలుస్తుంది. ప్రదేశంలోని ప్రజలు పరిసరాలతో ఎలా కలిసిపోయారో అర్థమవుతుంది. సహజ సంపదల అపరిమిత ఉపయోగం ద్వారా ఏర్పడు సమస్యలు తెలుస్తాయి. పర్యావరణ క్షీణత మరియు దానికి నివారణోపాయాలను తెలుసుకోవచ్చు. ఘటనల మొగ్గును దృష్టిలో పెట్టుకొని మీరు అందలి మార్పుల ప్రక్రియను అర్థం చేసుకోవచ్చు. భవిష్యత్తులో ఏమి జరుగునో అంచనా వేయవచ్చు. నైసర్గిక ప్రమాదాలు మరియు విపత్తులను చాలా సమర్థవంతంగా ఎదుర్కోవచ్చును. అంతేగాకుండ ప్రాదేశిక అసమతుల్యతను మరియు దానికి కారణాలను దృష్టియందుంచుకొని వాటికి నివారణోపాయాలు చేయడం సాధ్యమవుతుంది.

2. స్థానం – విస్తరణ

కింద రెండు దేశాల జెండాలు మరియు కొన్ని వివరణలు సూచించబడ్డాయి. వాటిని ఉపయోగించండి. వాటి ఆధారంగా ఆ దేశాలు ఏవి గుర్తించండి. ఇందులో ఒక దేశాన్నైతే మీరు సహజంగా గుర్తించగలరు మరియు రెండవ దేశాన్ని కూడా మీరు గుర్తించవచ్చు.

సూచించిన వివరణలు

- ప్రపంచ జనాభాలో రెండవ స్థానంలో గల దేశం
- సుగంధ ద్రవ్యాలకు ఈ దేశం ప్రపంచ ప్రసిద్ధి చెందింది.
- క్రికెట్ ఆట ఈ దేశంలో ప్రజాదరణ పొందింది.

- సాంబా నృత్యానికి ఈ దేశం ప్రసిద్ధి చెందింది.
- 'ప్రపంచ కాఫీ పాట్' అని ఈ దేశం సంబోధించబడుతుంది.
- ఫుట్‌బాల్ ఆట ఈ దేశంలో ప్రజాదరణ పొందింది.

దేశం పేరు – భారతీయ ప్రజాస్వామ్యం

రాజధాని పేరు – క్రొత్త ఢిల్లీ

స్థానం, విస్తరణ మరియు సరిహద్దు –

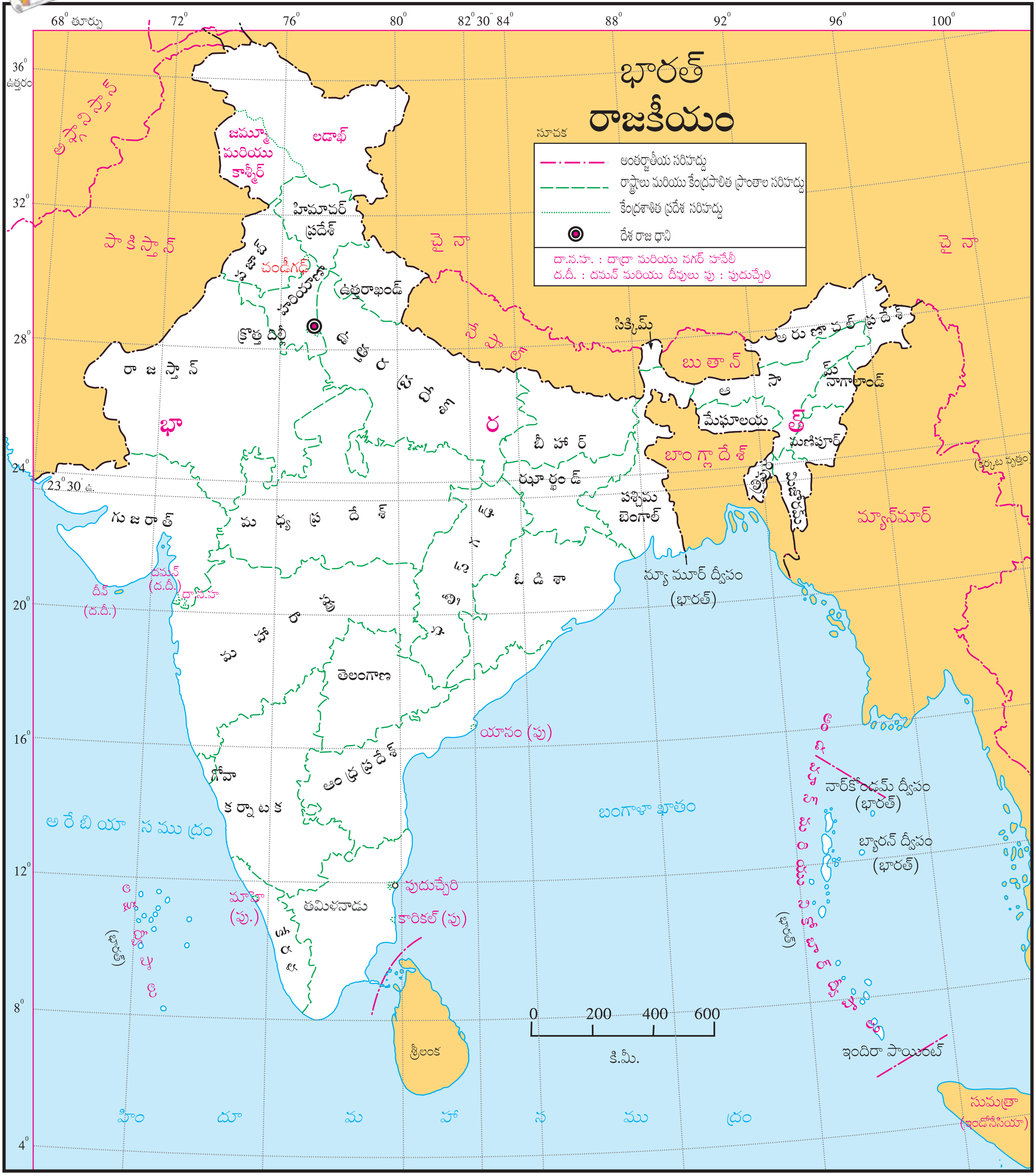
భారత్ యొక్క స్థానం భూగోళంపైన ఉత్తర మరియు తూర్పు అర్ధగోళంలో ఉంది. ఆసియా ఖండం దక్షిణ భాగంలో ఈ దేశం ఉంది.

మానచిత్రంతో మైత్రి

పటం 2.1 సహాయంతో భారత్ యొక్క ముఖ్య భూమి విస్తరణను కనుగొనండి. డిగ్రీ విలువలు ఖాళీలలో రాయండి. ......$^{\circ}$4' ఉ. నుంచి ......$^{\circ}$6' ఉ. అక్షవృత్తం మరియు ......$^{\circ}$71 తూ. నుంచి ......$^{\circ}$25' తూ. రేఖావృత్తం ఉంది.

భారత్ యొక్క అన్నింటి కంటే దక్షిణం వైపున గల అగ్రం ఇందిరా పాయింట్. .... నుంచి 6°45' ఉత్తర అక్షవృత్తంపైన ఉంది.

పటం 2.1 ని పరిశీలించి భారత్ యొక్క పొరుగు దేశాలు



పటం 2.1 : భారత్

మరియు సరిహద్దులపైన గల జలాశయాల పేర్లు పట్టిక ఆధారంగా నోటుపుస్తకంలో రాయండి.

దిశ	పొరుగు దేశాలు/సముద్రం/మహాసముద్రం
తూర్పు	
ఉత్తరం	
పశ్చిమం	
దక్షిణం	

దేశం పేరు – బ్రెజిల్ ప్రజాస్వామ్య సంయుక్త రాష్ట్రాలు

రాజధాని పేరు – బ్రెజిలియా

స్థానం, విస్తరణ, సరిహద్దు –

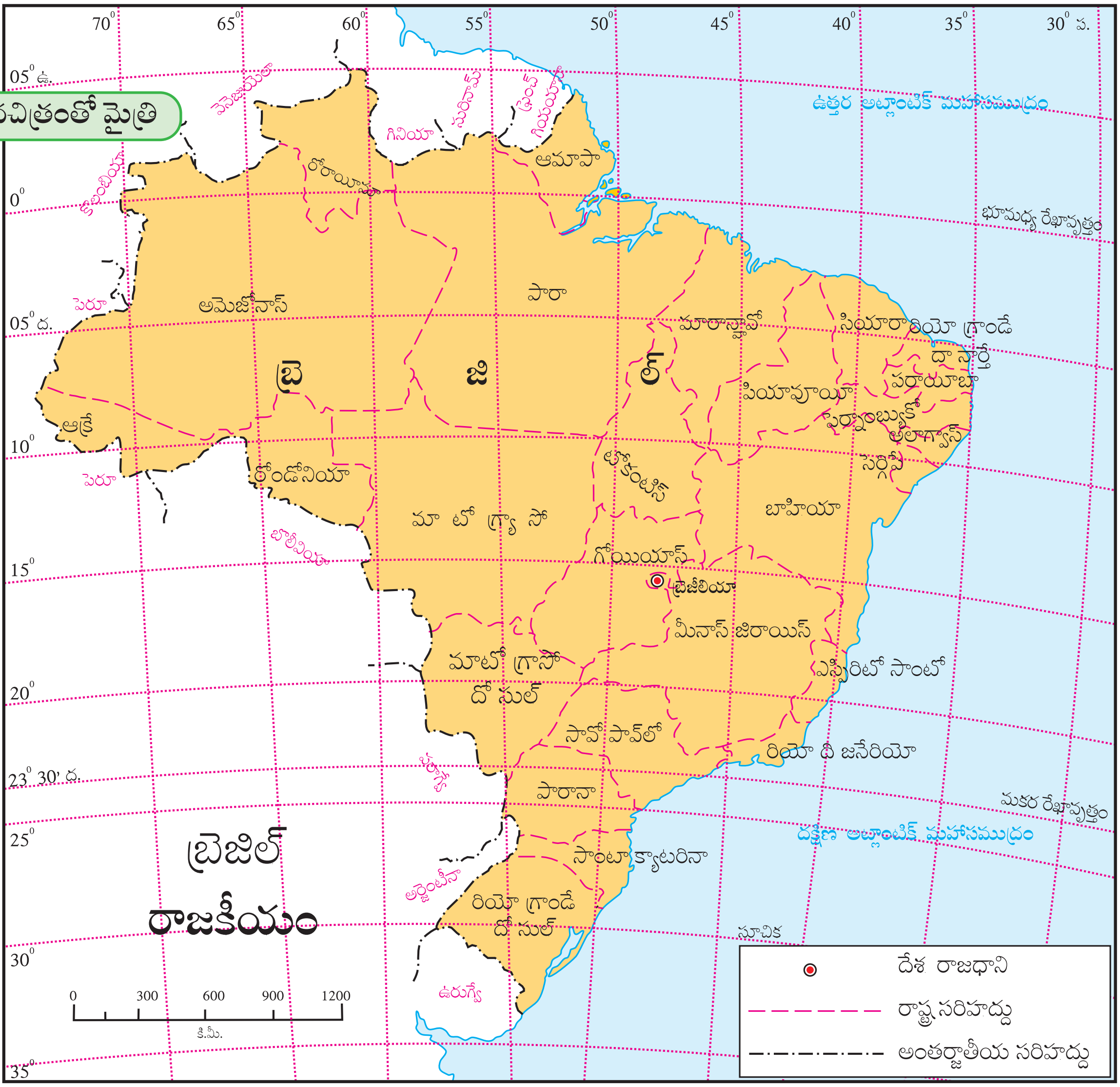
భూగోళంపైన బ్రెజిల్ దేశం యొక్క కొద్ది భాగం ఉత్తరార్ధగోళంలోను, అధిక భాగం దక్షిణార్ధగోళంలోను ఉంది. అలాగే ఈ దేశం పశ్చిమార్ధగోళంలో దక్షిణ అమెరికా ఖండంలో ఉత్తర భాగాన ఉంది.

పటం 2.2 సహాయంతో ఈ దేశం యొక్క ముఖ్య భూమి విస్తరణ యొక్క డిగ్రీల విలువను కనుగొని ఖాళీలలో రాయండి. ......°15' ఉ. నుంచి ......°45' ద. అక్షవృత్తం మరియు ......°47' ప. నుంచి ......°48' ప. రేఖావృత్తం.

పటం 2.2 మానచిత్రాన్ని పరిశీలించండి. బ్రెజిల్ పొరుగు దేశాలు మరియు మహాసముద్రాలను కనుగొనండి. బ్రెజిల్ విషయంలో ఆ దేశాల మరియు మహాసముద్రాల పేర్లను సరియైన స్థానంలో కింది పట్టిక ఆధారంగా నోటుపుస్తకంలో రాయండి.

దిశ	పొరుగు దేశాలు/మహాసముద్రం
ఉత్తరం	
పశ్చిమం	
దక్షిణం	
తూర్పు	

మానచిత్రంతో మైత్రి



పటం 2.2 : బ్రెజిల్

భారత్ చారిత్రక నేపథ్యం :

సుమారు ఒకటిన్నర శతాబ్దం భారతదేశం బ్రిటీషువారి ఆధిపత్యం కింద ఉంది. 1947 సంవత్సరం భారత్‌కు స్వాతంత్ర్యం లభించింది. స్వాతంత్ర్యానంతర కాలంలో మొదటి ఇరవై సంవత్సరాలలో మూడు యుద్ధాలను ఎదుర్కొనడం, అనేక ప్రాంతాలలో కరువు పరిస్థితులను ఎదుర్కొనడం, ఇలా అనేక సమస్యలు ఉన్నప్పటికీ భారత్ ప్రపంచంలోని ప్రముఖ అభివృద్ధి చెందుచున్న దేశం. భారత్ కూడ నేడు ఒక ప్రముఖ ప్రపంచ వ్యాపార కేంద్రంగా గుర్తించబడుతుంది. వివిధ అంచెలలో జరిగిన ఆర్థిక సంస్కరణల మూలంగా భారత్ ఆర్థికాభివృద్ధి వేగం పుంజుకొంది.

భారత్‌లోని జనాభాలో యువత ప్రమాణం అధికంగా ఉంది. ఈ కార్యశీల యువవర్గం ఉండడం వల్ల భారత్ ఒక యువ దేశంగా చూడబడుతుంది.

బ్రెజిల్ చారిత్రక నేపథ్యం :

బ్రెజిల్ దేశం మూడు శతాబ్దాలకంటే ఎక్కువ కాలం పోర్చుగీసుల ఆధిపత్యం కింద ఉంది. బ్రెజిల్‌కు 1822 సంవత్సరం స్వాతంత్ర్యం లభించింది. 1930 నుంచి 1985 వరకు అర్ధ శతాబ్దం కంటే ఎక్కువ కాలం ఈ దేశం ప్రజాదరణ సైనిక పాలన కింద ఉంది.

ఇరువైయవ శతాబ్ద చివరి కాలంలో ప్రపంచ ఆర్థిక సమస్యల నుంచి ఈ దేశం నిలదొక్కుకుంది. ప్రపంచ ఆర్థికాభివృద్ధికి చేయూతనిచ్చు దేశంగా మరియు భవిష్యత్తులోని ఒక ప్రముఖ వ్యాపార కేంద్రం దృష్టితో బ్రెజిల్ చూడబడుతుంది.

పటం 2.3లో కింది అంశాలను చూపండి.

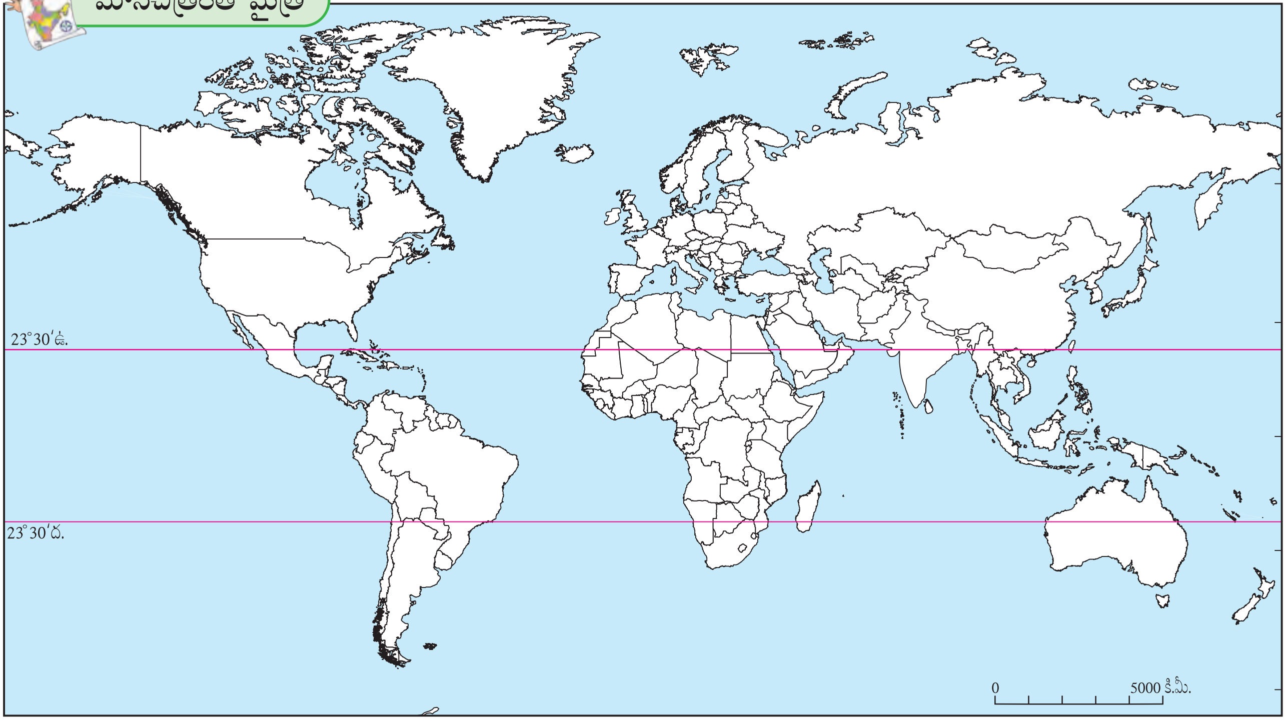
- అన్ని ఖండాలు మరియు మహాసముద్రాల పేర్లు రాయండి.
- బ్రెజిల్ మరియు భారత్ ఈ రెండు దేశాలకు వేరువేరు రంగులు వేయండి మరియు పేర్లు రాయండి.
- మాన చిత్రంలో భూమధ్య రేఖావృత్తాన్ని చూపండి మరియు దాని డిగ్రీ విలువ రాయండి.
- దిశా సూచికను చూపండి.

భిన్న రంగులు

మీరు అధ్యయనం చేసిన దేశాలకు సంబంధించిన కింది ప్రశ్నలకు జవాబులు కనుగొని రాయండి.

- ప్రపంచ మానచిత్రంలో మీరు రంగులు వేసిన దేశాలలో ఏ దేశం ఆకారంలో పెద్దగా ఉంది?
- ఏ దేశం యొక్క అక్షవృత్తీయ విస్తరణ అధికంగా ఉంది?
- బ్రెజిల్ మరియు భారత్ దేశాల స్థానాలు ఖండాల విషయంలో ఎలా వేరుగా ఉన్నాయో చెప్పండి.
- ఈ రెండు దేశాలలోని ప్రతిఒక దేశంలో ఎన్ని రాష్ట్రాలు ఉన్నాయి?
- మీ నోటు పుస్తకంలో ఈ దేశాల జెండాలను గీయండి.
- రెండు దేశాల చిహ్నాలకు సంబంధించిన సమాచారం తెలుసుకోండి.

మానచిత్రంతో మైత్రి



పటం 2.3: ప్రపంచ రేఖాచిత్రం

సాధ్యమగునో చూడండి.

- భారత్ మరియు బ్రెజిల్ ఈ రెండు దేశాలలోని స్వాతంత్ర్యానంతరం కాలంలోని వ్యాత్యాసాన్ని కనుగొనండి.
- ఏ పరాయి పాలకులైతే బ్రెజిల్‌ను పరిపాలించారో ఆ పాలకుల పాలన భారత్‌లో ఎక్కడ ఉండేది? ఆ ప్రదేశం వారి పాలన నుంచి ఎప్పుడు విముక్తి పొందింది కనుగొనండి.

మీకు తెలుసా?

- మనం మన స్వాతంత్ర్యదినం 15 ఆగస్టు రోజు జరుపుకొంటాం, అయితే బ్రెజిల్ స్వాతంత్ర్యదినం 7 సెప్టెంబరున ఉంది.
- భారత్‌లో పార్లమెంటరీ ప్రజాస్వామ్య పరిపాలనా విధానం, అయితే బ్రెజిల్‌లో రాష్ట్రపతి నియంత్రిత ప్రజాస్వామ్య పరిపాలనా విధానం.
- బ్రెజిల్ దేశం యొక్క పేరు 'పావూ బ్రేసీల్' అను స్థానిక వృక్షం పేరు ద్వారా వచ్చింది.

అభ్యాసం

ప్రశ్న 1. కింది వివరణలు సరియైనవా, కాదా రాయండి. సరికాని వివరణలు సరిచేసి రాయండి.

(అ) బ్రెజిల్ దేశం ప్రముఖంగా దక్షిణార్ధగోళంలో ఉంది.

(ఆ) భారత్ మధ్య గుండా మకరవృత్తం వెళ్ళింది.

(ఇ) బ్రెజిల్ యొక్క రేఖావృత్తీయ విస్తరణ భారత్ కంటే తక్కువగా ఉంది.

(ఈ) బ్రెజిల్ దేశ ఉత్తర భాగం గుండా భూమధ్య రేఖా వృత్తం పోతుంది.

(ఉ) బ్రెజిల్ దేశం పసిఫిక్ మహాసముద్ర తీరం కలిగి ఉంది.

(ఊ) భారత్‌కు ఆగ్నేయంలో పాకిస్తాన్ దేశం ఉంది.

(ఎ) భారత్ దక్షిణ భూభాగాన్ని ద్వీపకల్పం అంటారు.

ప్రశ్న 2. సంక్షిప్తంగా సమాధానాలు రాయండి.

(అ) స్వాతంత్ర్యానంతర కాలంలో భారత్ మరియు బ్రెజిల్ దేశాలు ఏ సమస్యలను ఎదుర్కోవలసి వచ్చింది?

(ఆ) భారత్ మరియు బ్రెజిల్ రెండు దేశాలలోని స్థానం విషయంలో ఏ అంశాలు వేరువేరుగా ఉన్నాయి?

(ఇ) భారత్ మరియు బ్రెజిల్‌ల అక్షవృత్తీయ మరియు రేఖావృత్తీయ విస్తరణ చెప్పండి.

ప్రశ్న 3. సరియైన పర్యాయం ఎన్నుకొని వాక్యాలు రాయండి.

(అ) భారత్ యొక్క మిక్కిలి దక్షిణానగల చివరి అగ్రం .... పేరుతో గుర్తించబడుతుంది.

(i) లక్షద్వీపం (ii) కన్యాకుమారి
(iii) ఇందిరా పాయింట్ (iv) పోర్టు బ్లేయర్

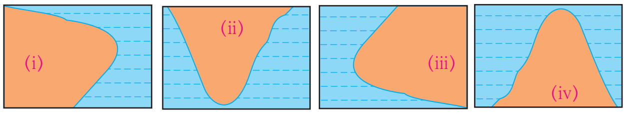
(ఆ) దక్షిణ అమెరికా ఖండంలోని ఈ రెండు దేశాలు బ్రెజిల్ సరిహద్దులలో లేవు.

(i) చిలీ – ఇక్వేడార్
(ii) అర్జెంటీనా – బొలీవియా
(iii) కొలంబియా – ఫ్రెంచ్ గియానా
(iv) సురినామ్–ఉరుగ్వే

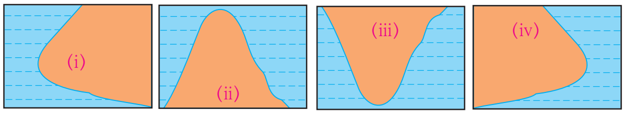
(ఇ) రెండు దేశాలలోని పరిపాలన .... రకానికి చెందింది.

(i) సైనిక (ii) సామ్యవాద
(iii) ప్రజాస్వామ్య (iv) అధ్యక్ష (రాష్ట్రపతి)

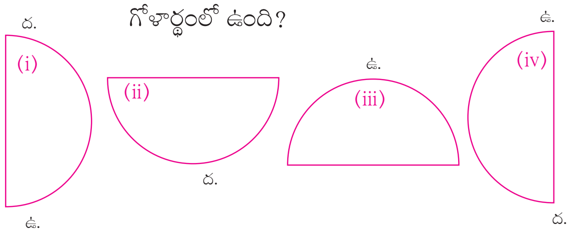
(ఈ) కింది వాటిలో ఏ ఆకారం బ్రెజిల్ తీరభాగాన్ని సరియైనదిగా చూపుతుంది?



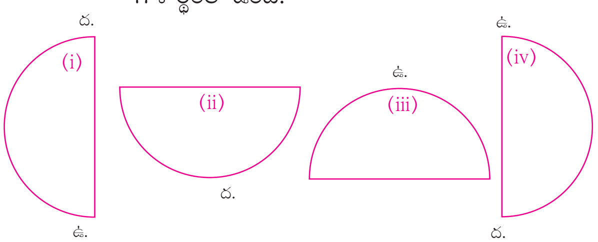
(ఉ) కింది వాటిలో ఏ ఆకారం భారత్ తీర భాగాన్ని సరియైనదిగా చూపుతుంది?



(ఊ) అర్ధగోళం విషయంలో కింది పర్యాయాలలో భారత్ ఏ గోళార్ధంలో ఉంది?



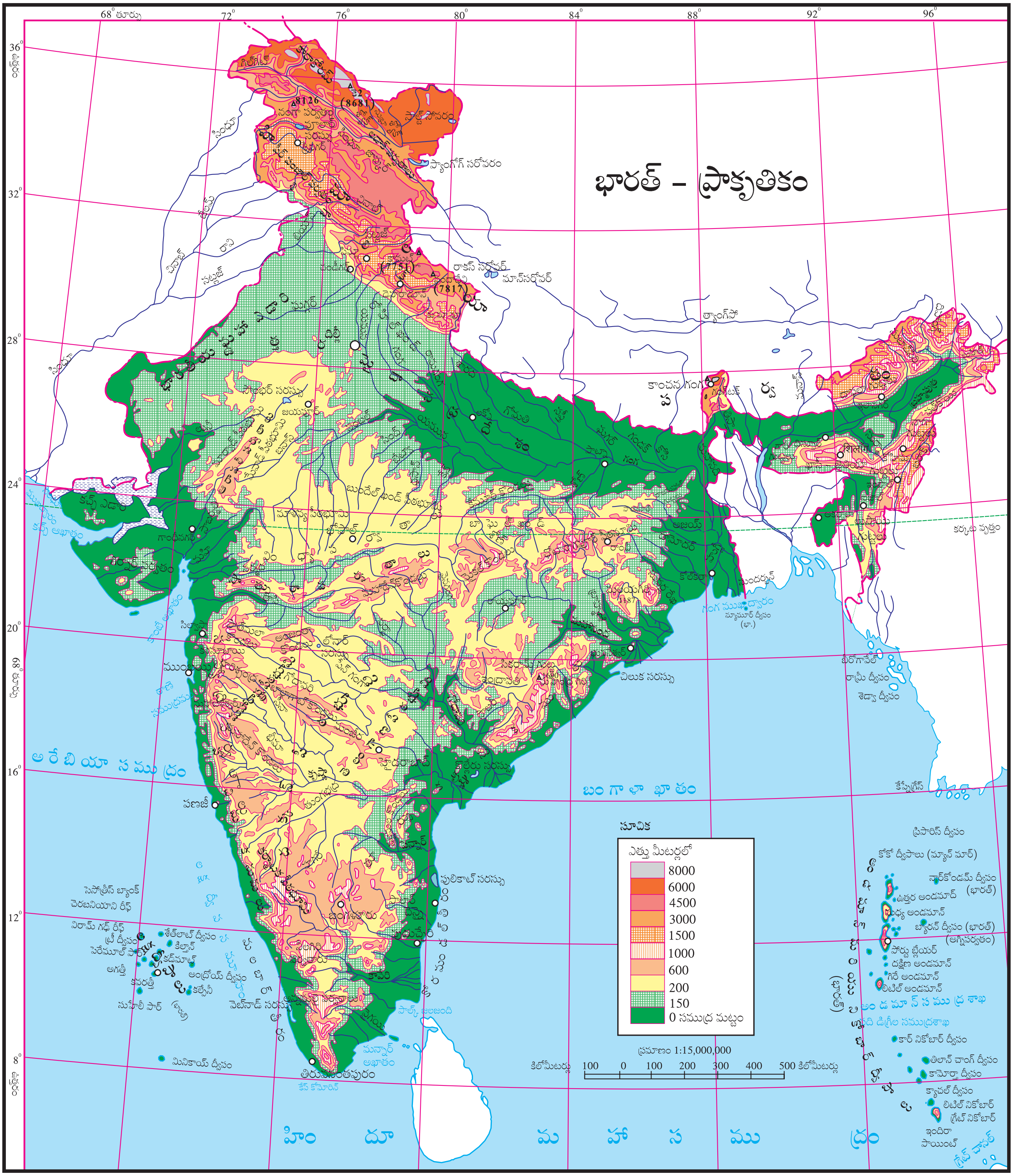
(ఎ) అర్ధగోళం విషయంలో బ్రెజిల్ కింది పర్యాయాలలో ఏ గోళార్ధంలో ఉంది.



***

TPDUY4

3. ప్రాకృతిక నిర్మాణం మరియు జలవ్యవస్థ



పటం 3.1

పటం 3.1 చూసి కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

- భారత్‌లో 6000 మీటర్ల కంటె అధిక ఎత్తుగల భాగం ఏ దిశలో ఉంది?
- ద్వీపకల్పంమీద దక్షిణంగా ప్రవహించు నదిని కనుగొనండి. అది ఏ నదీ పరివాహకంలోనికి వస్తుంది?
- ముదురు ఆకుపచ్చ రంగుతో చూపిన ఉత్తరం వైపునగల భూమి మొక్క వాలు ఏ దిశగా ఉంది?
- ఆరావళి పర్వతం నుంచి ఛోటా నాగపూర్ పీఠభూమి మధ్యగల పీఠభూముల పేర్ల జాబితా రాయండి.
- తూర్పుకనుమలలోని శిఖరాల పేర్లు చెప్పండి.

- బ్రహ్మపుత్ర యొక్క పల్లపు మైదాన ప్రదేశ సరిహద్దు ఏ పర్వతీయ భాగాలతో ఏర్పడింది?
- నీలగిరి పర్వతం యొక్క సాపేక్ష స్థానం చెప్పండి.
- సహ్యాద్రి పర్వతం యొక్క ఎత్తు ఏ దిశగా పెరుగుతూ పోతుంది?
- వింధ్య పర్వతం ఏ నదీ పరివాహకాల మధ్యగల జలవిభాజకం?

పటం 3.2 చూసి కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

- అమెజాన్ నదీ పరివాహకాన్ని కనుగొనండి. ఈ పరివాహకం ఎత్తు యొక్క కక్ష్యను చెప్పండి.
- అమెజాన్ పరివాహకం ఏ రెండు ఎత్తైన భూప్రాంతాల మధ్య ఉంది?
- 500 నుంచి 1000 మీటర్ల ఎత్తుగల ప్రదేశాలను పరిశీలించండి. పసుపు రంగుతో చూపిన భూమి విస్తరణ యొక్క దిశలను గురించి వర్ణించండి.
- పసుపు రంగులో విడివిడిగా ఉన్న భాగాలు ఏమి చూపుతున్నాయి?
- అమెజాన్ పరివాహకం కాకుండా బ్రెజీల్ ఇతర చోట్ల 200 మీటర్ల కంటె తక్కువ ఎత్తుగల ప్రదేశాలు ఎక్కడెక్కడ ఉన్నాయి?
- 200 నుంచి 500 మీటర్ల ఎత్తుగల మరియు దేని గుండానైతే అమెజాన్ యొక్క అనేక ఉపనదులు ప్రవహిస్తున్నాయో అట్టి పీఠభూమి ప్రాంతాన్ని మీ మాటలలో వర్ణించండి.

మానచిత్రంతో మైత్రి

పటం 3.2

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

భారత్:

పటం 3.1 చూడండి. అందులో భారత్ ప్రాకృతిక నిర్మాణం ఇవ్వబడింది. భారత్ కింది ఐదు ప్రముఖ ప్రాకృతిక విభాగాలుగా చేయబడుతుంది.

- హిమాలయాలు
- ఉత్తర భారతీయ మైదానం
- ద్వీపకల్పం
- సముద్ర తీరప్రాంతం
- ద్వీప సమూహాలు

హిమాలయాలు : హిమాలయాలు ఆధునిక ముడత పర్వతాలు. తజికిస్తాన్‌లోని పామీర్ పీఠభూమి నుంచి హిమాలయాలు తుర్పువైపుగా వ్యాపించియున్నాయి. ఆసియా ఖండంలో ఇవి ప్రముఖ పర్వత శ్రేణులు. భారత్‌లో జమ్ము – కాశ్మీర్ నుంచి అరుణాచల్ ప్రదేశ్ వరకు హిమాలయాలు వ్యాపించి ఉన్నాయి.

హిమాలయాలు అనునవి ఒకే పర్వత శ్రేణీగాకుండా హిమాలయాలలో సమాంతర పర్వత శ్రేణులు చేరియున్నాయి. శివాలిక్ అనునది అన్నిటికంటే దక్షిణం వైపుగా ఉన్న ప్రర్వతశ్రేణి, ఇది అన్నిటి కంటె నవీన (ఆధునిక) పర్వతశ్రేణి. శివాలిక్ పర్వత శ్రేణులనుంచి ఉత్తరం వైపుకు వెళుతున్నపుడు మనకు లఘు హిమాలయాలు, బృహద్ హిమాలయాలు (హిమాద్రి) మరియు హిమాలయాలకు ఆవలివైపుగల శ్రేణులు కనిపిస్తాయి. ఈ శ్రేణులు క్రమంగా నవీన శ్రేణులు మొదలుకొని ప్రాచీన శ్రేణులుగా కలవు.

ఈ పర్వత శ్రేణులను పశ్చిమ హిమాలయాలు (కాశ్మీర్ హిమాలయాలు), మధ్య హిమాలయాలు (కుమావూ హిమాలయాలు) మరియు తూర్పు హిమాలయాలు (అస్సాం హిమాలయాలు) అను భాగాలుగా కూడ చేయబడతాయి.

ఉత్తర భారతీయ మైదానం : ఈ ప్రాకృతిక విభాగం హిమాలయాల దక్షిణ పాదాలనుంచి భారతీయ ద్వీపకల్పం యొక్క ఉత్తరం సరిహద్దు వరకు వ్యాపించి ఉంది. అలాగే పశ్చిమాన రాజస్థాన్ – పంజాబ్ నుంచి తూర్పున అస్సాం వరకు వ్యాపించి ఉంది. ఈ భాగం చాలా వరకు పల్లంగాను, సమతలంగాను ఉంది. ఉత్తర భారతీయ మైదాన ప్రదేశం రెండు విభాగాలుగా చేయబడుతుంది. ఆరావళి పర్వతాలకు తూర్పు భాగం గంగానది పరివాహక ప్రదేశం. అందలి మైదానప్రదేశం గంగా మైదానంగా గుర్తించబడుతుంది. ఈ మైదాన ప్రదేశం వాలు తూర్పుదిశగా ఉంది.

భారత్ యొక్క పశ్చిమ బెంగాల్ రాష్ట్రం చాలావరకు భాగం మరియు బంగ్లాదేశ్ కలిసి గంగా–బ్రహ్మపుత్ర డెల్టా ప్రదేశం ఏర్పడుతుంది. ఈ ప్రదేశం పేరు సుందర్‌బన్. పటం 3.3 చూడండి.. ఇది ప్రపంచంలోని అన్నిటి కంటె పెద్ద డెల్టా ప్రదేశం.

పటం 3.3: సుందర్‌బన్ డెల్టా ప్రదేశం ఛాయాచిత్రం

ఉత్తర భారతీయ మైదానం పశ్చిమ భాగంలో ఎడారి ఉంది. ఇది థార్ ఎడారి లేదా మరుభూమి పేరుగా ప్రసిద్ధి చెందింది. రాజస్థాన్ యొక్క చాలావరకు భాగం ఈ ఎడారిచే వ్యాపించి ఉంది. దీనికి ఉత్తరాన గల ప్రాంతం పంజాబ్ మైదాన ప్రదేశంగా గుర్తించబడుతుంది. ఈ ప్రదేశం ఆరావళి పర్వతాలు మరియు ఢిల్లీ పర్వత శ్రేణులకు పశ్చిమాన వ్యాపించి ఉంది. ఈ మైదాన నిర్మాణం సట్లజ్ మరియు దాని ఉపనదుల సంచయ కార్యం ద్వారా జరిగింది. పంజాబ్ మైదానం యొక్క సర్వసాధారణ వాలు పశ్చిమం వైపుగా ఉంది. ఈ మైదాన ప్రదేశంలోని మృత్తిక సారవంతమగుట వలన ఈ ప్రదేశంలో వ్యవసాయం అధికంగా చేయబడుతుంది.

ద్వీపకల్పం : ఉత్తర భారతీయ మైదాన ప్రదేశానికి దక్షిణం వైపుగా వ్యాపించియున్న మరియు హిందుమహాసముద్రం వైపు మొనదేలుతు పోయిన ప్రదేశం భారతీయ ద్వీపకల్పంగా గుర్తించబడుతుంది. ఇందులో అనేక చిన్న, పెద్ద పర్వతాలు మరియు పీఠభూములున్నాయి. ఇందులో ఉత్తరానగల ఆరావళి పర్వతాలు అన్నిటికంటె ప్రాచీన ముడత పర్వతాలు. ఈ భాగంలో సమతల మైదానాలను హద్దులుగా చేయు పీఠభూముల మాలిక, మధ్యభాగం లోని వింధ్య – సాత్పురా పర్వతాలతో పాటు పశ్చిమ కనుమలు మరియు తూర్పు కనుమల పర్వతీయ ప్రదేశాలు ఉన్నాయి.

చెప్పుకోండి చూద్దాం!

పటం 3.1 ఆధారంగా కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

- ఆరావళి పర్వతం ఏ దిశకు వ్యాపించి ఉంది ?
- ఆరావళి పర్వతం ఏ నదుల జలవిభాజకంగా ఉంది ?
- ఆరావళి పర్వతానికి తూర్పున పీఠభూమిపైగల పర్వత శ్రేణుల పేర్లు చెప్పండి.
- దక్కన్ పీఠభూమి విస్తరణ ఏయే రాష్ట్రాలలో కనిపిస్తుంది ?

- దక్కన్ పీఠభూమికి పశ్చిమంగా ఏ పర్వత శ్రేణి ఉంది ?
- పశ్చిమ కనుమ విశిష్టతలను చెప్పండి.
- పశ్చిమ మరియు తూర్పు కనుమలను పోల్చండి.
- పశ్చిమ కనుమలను జలవిభాజకం అని ఎందుకంటారు ?

సముద్ర తీరప్రాంతం : భారత్ సుమారు 7500 కి.మీ. పొడవైన తీర ప్రాంతం కలిగియుంది. ద్వీపకల్పానికి తూర్పు మరియు పశ్చిమం వైపున ఈ తీరప్రాంతం ఉంది. ఈ రెండు తీరప్రాంతాల మధ్య చాలా వ్యత్యాసం ఉంది.

పశ్చిమ తీరం అరేబియా సముద్రానికి ఆనుకొని ఉంది. ఈ తీరప్రాంతం రాళ్ళతో కూడుకొని ఉంది. పశ్చిమ కనుమల నుంచి అనేక పర్వత శాఖలు ఈ తీరం వరకు వ్యాపించియున్నాయి. ఈ తీరప్రాంత వెడల్పు కూడ తక్కువగా ఉంది. పశ్చిమ కనుమల నుంచి వేగంగా ప్రవహించు అనేక చిన్న నదులు ఈ తీరానికి చేరుతాయి. అందువలన ఈ నదుల ముఖద్వారాల వద్ద సముద్ర పాయలు ఏర్పడినందున డెల్టా ప్రదేశాలు కనిపించవు.

తూర్పు తీరం బంగాళాఖాతంను ఆనుకొని ఉంది. ఈ తీరం నదుల సంచయంతో ఏర్పడి ఉంది. ఈ తీరానికి తూర్పుగా ప్రవహించు అనేక నదులు పశ్చిమ కనుమలు మరియు తూర్పు కనుమల నుంచి వచ్చి కలుస్తాయి. దూరం నుంచి వచ్చు అనేక నదులు తూర్పు తీరానికి చేరగానే నేల వాలు తక్కువగా ఉండడం వలన నెమ్మదిగా ప్రవహిస్తాయి. అందువలన అవి మోసుకొని తెచ్చిన ఒండలి ఈ తీరప్రాంతంలో సంచయం అవుతుంది. ఈ నదుల ముఖద్వారాల వద్ద డెల్టా ప్రదేశాలు కనిపిస్తాయి.

ద్వీప సమూహం : భారత్ ముఖ్య భూభాగం యొక్క తీరప్రాంతానికి దగ్గరలో అనేక చిన్న పెద్ద ద్వీపాలున్నాయి. ఇవి తీర ద్వీపాలు అను సమూహంలో చేర్చబడతాయి. ఇవేగాకుండా అరేబియా మరియు బంగాళాఖాతం ప్రతిదానిలో ఒక పెద్ద ద్వీప సమూహం ఉంది. అరేబియా సముద్రంలోని ద్వీప సమూహాన్ని లక్షద్వీపాలు అని అంటారు. బంగాళాఖాతంలోని ద్వీప సమూహాన్ని అండమాన్-నికోబార్ ద్వీప సమూహం అను పేరుతో గుర్తించబడతాయి.

చాలా వరకు లక్షద్వీపాలు పగడపు కంకణద్వీపాలు. ఇవి విస్తరణలో పెద్దగానుండవు. వీటి ఎత్తు తక్కువగా ఉంది.

అండమాన్ సమూహంలో ద్వీపాలు ప్రముఖంగా అగ్నిపర్వతీయ ద్వీపాలు. ఇవి విస్తరణలో పెద్దగా ఉండి వాటి అంతర్గత భూభాగంలో ఎత్తైన కొండలున్నాయి. ఈ సమూహంలోని బ్యారన్ ద్వీపంపైన భారత్‌లోని ఒకేఒక క్రియాశీల అగ్నిపర్వతం ఉంది. నికోబార్ సమూహంలో కూడ కొన్ని ద్వీపాలు కంకణ ద్వీప స్వరూపంలో ఉన్నాయి.

బ్రెజిల్:

బ్రెజిల్ మానచిత్రాన్ని సహజంగా చూస్తే చాలు బ్రెజిల్ భూభాగం చాలావరకు ఉన్నత (ఎత్తైన) ప్రదేశం, పీఠభూములు మరియు చిన్నచిన్న పర్వతాలతో వ్యాపించి ఉందని మీ దృష్టికి వస్తుంది. బ్రెజిల్‌లో దూరం వరకు వ్యాపించిన మరియు అతి ఎత్తుగల పర్వతాలు లేవు. ఉత్తరానగల అమెజాన్ పరివాహకం మరియు నైరుతిలో గల పరాగ్వే నదియొక్క జన్మస్థానం వైపుగల ప్రదేశాన్ని వదిలితే బ్రెజిల్‌లో విశాలమైన మైదానాలు అరుదుగా కనిపిస్తాయి. తీరప్రాంతంలో కూడ మైదానాలు విశాలంగా లేవు. బ్రెజిల్ యొక్క ప్రాకృతిక విభాగాలు ఈ కింది విధంగా ఉన్నాయి.

- ఉన్నత ప్రదేశం
- పెద్ద అంచు
- తీర ప్రాంతం
- మైదాన ప్రాంతం
- ద్వీప సమూహం

ఉన్నత ప్రదేశం : దక్షిణ బ్రెజిల్ విశాలమైన పీఠభూమితో వ్యాపించి ఉంది. దీనిని బ్రెజిల్ పీఠభూమి, బ్రెజిల్ ఉన్నత ప్రదేశం లేదా బ్రెజిల్ కవచ క్షేత్రం అని వివిధ పేర్లతో పిలువబడుతుంది. బ్రెజిల్ మరియు గియానా కవచ క్షేత్రాలు కలిపి దక్షిణ అమెరికా ఖండంలోని సారవంతమైన క్షేత్రాలుగా పరిగణించబడతాయి.

గియానా ఉన్నత ప్రదేశం యొక్క ముఖ్య భాగం వెనెజుయెలా దేశంలో ఉంది. ఈ ఉన్నత ప్రదేశం తూర్పు వైపున ఫ్రెంచ్ గియానా వరకు వ్యాపించి ఉంది. గియానా ఉన్నత ప్రదేశం బ్రెజిల్ ఉత్తరాన గల రోరాయిమా, పారా మరియు ఆమాపా రాష్ట్రాలలో వ్యాపించి ఉంది. బ్రెజిల్‌లో ఈ ఉన్నత ప్రదేశం యొక్క తక్కువ ఎత్తుగల భాగం ఉంటుంది. కేవలం బ్రెజిల్‌లోగల అత్యున్నత శిఖరం పికో ది నెబ్లీనా బ్రెజిల్ మరియు వెనెజుయెలా సరిహద్దులలో ఉంది. దాని ఎత్తు 3014 మీ. ఉంది.

బ్రెజిల్ ఉన్నత ప్రదేశానికి దక్షిణ మరియు తూర్పువైపున గల భాగాలలో ఎత్తు 1000 మీ. కంటె అధికంగా ఉంది. అయితే ఇతర భాగంలో ఎత్తు 500 నుంచి 1000 మీ. మధ్య ఉంది. ఉన్నత ప్రదేశం యొక్క ఎత్తు ఉత్తరం వైపునకు అంచెలంచెలుగా తగ్గుతూ పోతుంది. ఈ దిశలో ఎత్తు అంత తీవ్రంగా లేదు. ఈ వాలుల మీదుగా ప్రవహించు అమెజాన్ ఉపనదులలో పరవళ్ళు మరియు జలపాతాలు కనిపిస్తాయి. ఉత్తరం వైపున వాలులు కొంత తీవ్రంగా ఉన్నప్పటికిని అవి అకస్మాత్తుగా లేవు. అనేక నదులు ఉన్నత ప్రదేశం యొక్క ఉత్తర భాగంలో జన్మించి అట్లాంటిక్ మహాసముద్రంలో కలుస్తాయి.

ఉన్నత ప్రదేశం యొక్క దక్షిణ వాలుల మీదుగా పరాగ్వే, పరానా, ఉరుగ్వే మొదలైన నదులు జన్మించి ఆ తర్వాత అవి అర్జెంటీనా దేశం వైపు ప్రవహిస్తూ పోతాయి. ఉన్నత ప్రదేశానికి

తూర్పున గల వాలులు అత్యంత తీవ్రంగా ఉండి అంచుల స్వరూపంలో కనిపిస్తాయి.

పెద్ద అంచు : ఈ ప్రాకృతిక విభాగం క్షేత్ర విస్తరణ దృష్ట్యా అన్నిటి కంటె చిన్నదిగా ఉన్నప్పటికి అచ్చట వాలు స్వరూపం మరియు వాతావరణంపై దాని పరిణామం వలన అది స్వతంత్ర విభాగంగా గుర్తించబడుతుంది. ఉన్నత ప్రదేశానికి తూర్పువైపు ఈ అంచుల మూలంగా హద్దు ఏర్పడుతుంది. ఈ భాగంలో ఉన్నత ప్రదేశం ఎత్తు 790 మీ. ఉంది. కొన్ని భాగాలలో ఈ ఎత్తు అంచెలంచెలుగా తగ్గుతుంది. సావో పావ్లో నుంచి పార్టో అలెగ్రే భాగంలో ఈ ఎత్తు నేరుగా ఒకే వాలుయందు ముగుస్తుంది. ఈ పెద్ద అంచు మూలంగా ఆగ్నేయ వ్యాపార పవనాలు అడ్డగించబడతాయి. దానివల్ల పెద్ద అంచుకు అవతలి వైపున (వాయు విన్ముఖ ప్రదేశం) వర్షచ్ఛాయ ప్రదేశం ఏర్పడుతుంది. ఈ ప్రదేశం యొక్క ఉత్తరం వైపున గల భాగం అనావృష్టి చతుష్కోణంగా వర్ణించబడుతుంది.

తీరప్రాంతం: బ్రెజిల్‌కు సుమారు 7400 కి.మీ. పొడవైన తీరప్రాంతం ఉంది. ఈ తీరం ఉత్తర మరియు తూర్పు అను రెండు విభాగాలుగా చేయబడుతుంది. ఉత్తరాన గల ఆమాపా నుంచి తూర్పున గల రియో గ్రాండె దో నార్తే వరకు గల తీరం ఉత్తర అట్లాంటిక్ తీరంగా పరిగణించబడును. అక్కడ నుంచి దక్షిణ దిశగా వ్యాపించియున్న తీరాన్ని తూర్పు తీరంగా చెప్పవచ్చు.

ఉత్తర తీరంలో అమెజాన్‌తో సహ అనేక నదులు వచ్చి కలుస్తాయి. అందువల్ల ఈ తీరం పల్లంగా తయారైంది. ఈ తీరంలో మారాజా ద్వీపం, మారాజా ఉపసముద్రం మరియు సావో మారకోస్ ఉపసముద్రం ఉన్నాయి. మారాజా పెద్ద తీర ద్వీపం. అది అమెజాన్ మరియు టోకంటిన్స్ నదుల ముఖ ద్వారాల మధ్య ఏర్పడి ఉంది.

తూర్పు తీరంలో అనేక చిన్న నదులు వచ్చి కలుస్తాయి. ఈ భాగంలో సావో ఫ్రాన్సిస్కో అను ఒక పెద్ద నది అట్లాంటిక్ మహాసముద్రంలో కలుస్తుంది. ఈ తీరంలో చాలా దూరం వరకు వ్యాపించిన ఇసుకతీరాలు (బీచ్‌లు) మరియు తీర

మీకు తెలుసా?

ప్రాయియా డూ కాసినో లేదా కాసినో బీచ్ బ్రెజిల్‌లోని అతి దక్షిణాన గల ఇసుక తీరం. ఇది ప్రపంచంలోని అన్నిటి కంటె పొడవైన ఇసుక తీరం (బీచ్)గా గుర్తించబడింది. ఇది అఖండమైన ఇసుకమయ తీరం. దీని పొడవు 200 కి.మీ. కంటె ఎక్కువగా ఉంది.

వాలుకా గిరులు అనేక చోట్ల కనిపిస్తాయి. కొన్ని భాగాలలో పగడపు వేదికలు మరియు పగడపు దీవుల మూలంగా ఈ తీర రక్షణ జరుగుతుంది.

మైదాన ప్రాంతం : బ్రెజిల్‌లోని మైదాన ప్రదేశం రెండు విభాగాలుగా కనిపిస్తుంది. ఉత్తరాన గల అమెజాన్ పరివాహక ప్రాంతం మరియు నైరుతి వైపున గల పరాగ్వే-పరానా నదుల భాగం. అమెజాన్ బ్రెజిల్‌లోని అన్నిటికంటె విశాలమైన మైదాన ప్రదేశం. అమెజాన్ మైదాన వాలు సర్వసాధారణంగా తూర్పువైపుకు ఉంది. అమెజాన్ పరివాహకం బ్రెజిల్ పశ్చిమ భాగంలో చాలా వెడల్పుగా (1300 కి.మీ.) ఉండి, రెండు ఉన్నత ప్రదేశాలు చాలా దగ్గరగా వచ్చు చోట ఈ వెడల్పు 240 కి.మీ. వరకు తగ్గిపోతుంది. అమెజాన్ నది అట్లాంటిక్ మహాసముద్రం వైపుకు పోయినకొలది మైదానం వెడల్పు పెరుగుతూపోతుంది. ఈ మైదాన ప్రాంతం పూర్తిగా అడవులచే వ్యాపించి ఉంది. నిత్యం వచ్చే వరదలు మరియు అడవుల అడుగు భాగంలోని నేలలో పెరుగు మొక్కల మూలంగా ఈ మైదాన ప్రదేశం చాలా దుర్గమంగా తయారయింది. అమెజాన్ పరివాహకంలోని అడవులు ఉష్ణమండల వర్షపాత అడవులు.

బ్రెజిల్‌లోని రెండవ మైదాన ప్రాంతం బ్రెజిల్ ఉన్నత ప్రదేశానికి నైరుతి వైపున గల పరాగ్వే – పరానా ఈ రెండు నదుల జన్మస్థానం వైపున గల భాగం. పరాగ్వే జన్మస్థాన క్షేత్రం వాలు దక్షిణం వైపుగా ఉంది. అయితే పరానా నది వాలు నైరుతి వైపుగా ఉంది.

ప్యాంటనల్ అనునది ప్రపంచంలోని ఉష్ణమండల చిత్తడి నేలలోని ఒక ప్రదేశం. ఈ ప్రదేశం బ్రెజిల్ ఉన్నత ప్రదేశానికి నైరుతి భాగాన వ్యాపించి ఉంది. ప్యాంటనల్ ఇది ఒక చిత్తడి ప్రదేశం. ఇది బ్రెజిల్‌లోని మాటో గ్రాసో దో సుల్ రాష్ట్రంలో ఉంది. ప్యాంటనల్ విస్తరణ బ్రెజిల్ మాదిరిగా అర్జెంటీనా దేశంలో కూడ కనిపిస్తుంది.

ద్వీపసమూహం: ద్వీపసమూహంలో ముఖ్యభూమితోపాటు బ్రెజిల్ దేశంలో కొన్ని ద్వీపాలు కలిసి ఉన్నాయి. అవి తీర ద్వీపాలు మరియు సముద్ర ద్వీపాలు అని వర్గీకరణ చేయబడుతాయి. చాలా వరకు తీర ద్వీపాలు సంచయం ద్వారా ఏర్పడినవి. సముద్ర ద్వీపాలు ముఖ్య భూమి నుంచి ఏర్పడినవి. సముద్ర ద్వీపాలు ముఖ్య భూమి నుంచి 300 కి.మీ. కంటె ఎక్కువ దూరంగా అట్లాంటిక్ మహాసముద్రంలో ఉన్నాయి. ఈ ద్వీపాలు చాలావరకు శిలామయంగా ఉండి, అవి జలమయ కొండల పై భాగాలుగా ఉన్నాయి. దక్షిణ అట్లాంటిక్ మహాసముద్ర తీర ప్రాంతాలలోని ద్వీపాలు పగడపు ద్వీపాలు. వీటిని కంకణ ద్వీపాలు అంటారు.

భిన్న రంగులు

పటం 3.1 మరియు 3.2లో ఇచ్చిన మానచిత్రాలలో బ్రెజిల్ మరియు భారత్ ఈ రెండు దేశాలలోని ప్రాకృతిక రచన ఇవ్వబడింది. ఈ మాన చిత్రాల మరియు అందులో ఇవ్వబడిన సూచనలనుపయోగించి సమాధానాలు కనుగొనండి.

- మానచిత్రంలో ఇచ్చిన సూచనలను పోల్చండి.
  - సర్వోన్నత ఎత్తుగల ప్రదేశాలు ఆయా దేశాలలో ఏ భాగంలో ఉన్నాయి?
  - ఏ దేశంలో ఎత్తు యొక్క కక్ష్య ఎక్కువగా ఉంది?
  - రెండు దేశాలలోని ఎత్తు యొక్క సర్వోన్నత సమూహాలను పోల్చండి. మీకు అందులో ఏ వ్యత్యాసం కనిపిస్తుంది?
  - బ్రెజిల్‌లోని అమెజాన్ నది పరివాహకంలోని నేల వాలు సర్వసాధారణంగా ఏ దిశగా ఉంది?
  - భారత్‌లోని దక్కన్ పీఠభూమియందు నేల వాలు సాధారణంగా ఏ దిశగా ఉంది.
  - రెండు దేశాలలోని వర్షచ్ఛాయ ప్రదేశాలు ఎక్కడ ఉన్నాయి చెప్పండి?
- నేల ఎత్తు, వాలు దిశ, ప్రాకృతిక నిర్మాణంలోని ఇతర ప్రత్యేకతలనుపయోగించి బ్రెజిల్ మరియు భారత్ దేశాలలోని ప్రాకృతిక నిర్మాణం గురించి స్పష్టీకరించండి.

జల వ్యవస్థ:

చేసి చూడండి.

పటం 3.4 మరియు 3.5లో వరుసగా బ్రెజిల్ మరియు భారత్ దేశాలలోని నదులు చూపించబడ్డాయి. రెండు ట్రేసింగ్ పేపర్స్ తీసుకొని వాటిపై రెండు దేశాలలోని గంగ మరియు అమెజాన్ నదుల పరివాహకాలను చూపు మానచిత్రాలను తయారు చేయండి. నదుల పరివాహకాలకు పేర్లు ఇవ్వండి.

గంగానది మరియు అమెజాన్ నదుల పరివాహకాల గురించి తులనాత్మక వ్యాఖ్య రాయండి. దీని కోసం కింది అంశాలను ఉపయోగించండి.

- నీటి ప్రవాహ క్షేత్రం ఆకారం (మానచిత్రాన్ని అనుసరించి పరిగణలోనికి తీసుకోండి.)
- ఆయా దేశాలలోని పరివాహకాల సాపేక్ష స్థానం.
- నదుల జన్మస్థానాలు.
- నదుల దిశ.
- ప్రముఖ ఉపనదులు, వాటి దిశ.
- ఇతర అంశాలు

కొంత అధిక సమాచారం:

	గంగానది	అమెజాన్ నది
మొత్తం నీటి ప్రవాహ క్షేత్రం (చ.కి.మీ)	10, 16, 124	70, 50, 000
నది మొత్తం పొడవు (కి.మీ.)	2,525	6,400
నది ద్వారా ప్రవాహ నీరు (ఘ.మీ. ప్రతి సెకండు)	16,648	2,09,000

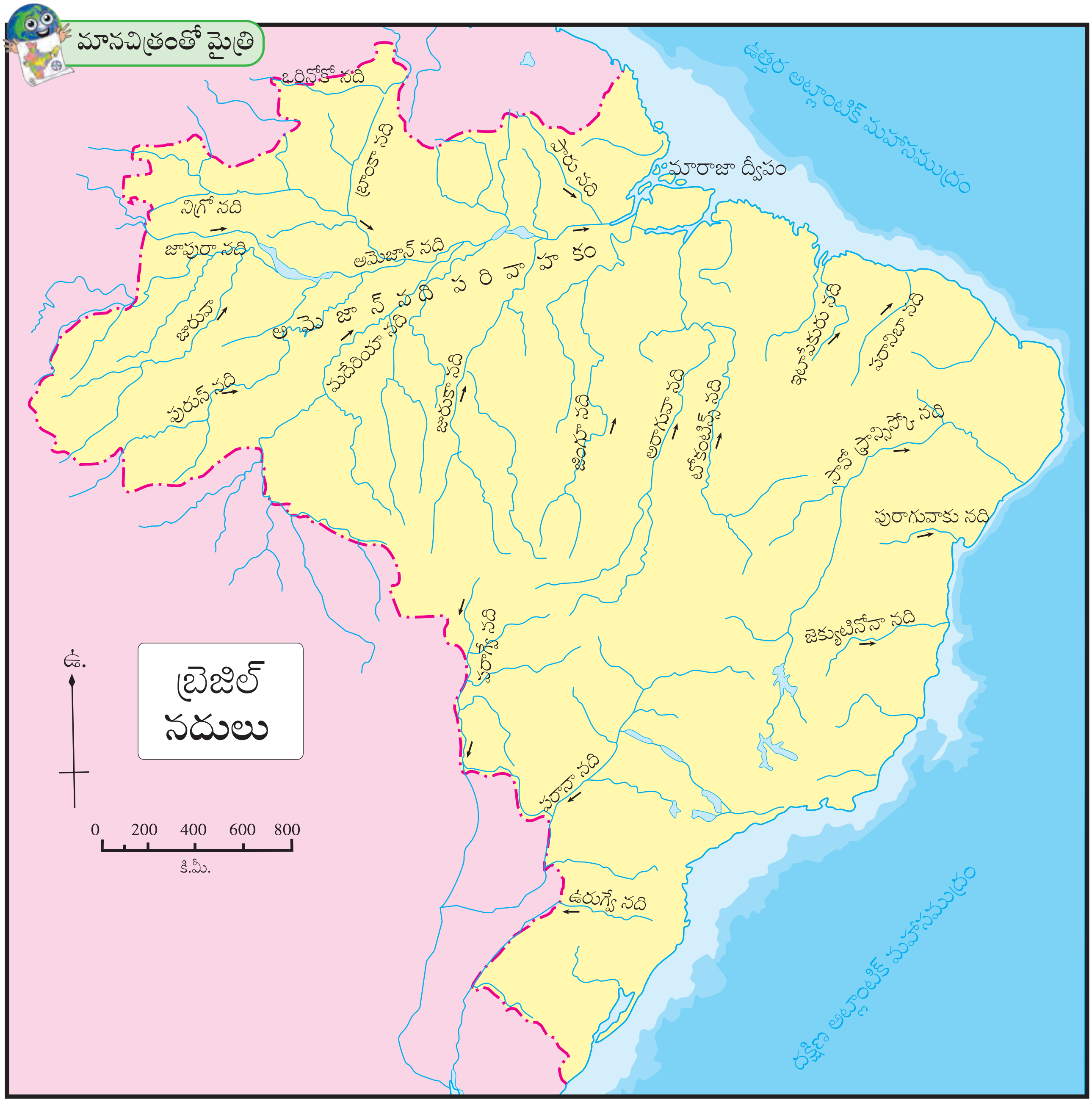
భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

బ్రెజిల్:

బ్రెజిల్ జల వ్యవస్థ : బ్రెజిల్ జల వ్యవస్థ గురించి ఆలోచించునపుడు ఈ దేశంలో మూడు ప్రముఖ నదుల పరివాహకాలు ఉన్నాయని తెలుస్తుంది.

- అమెజాన్ పరివాహకం
- నైరుతి వైపున పరాగ్వే – పరానా జల వ్యవస్థ
- బ్రెజిల్ ఉన్నత ప్రదేశానికి తూర్పున గల సావో ఫ్రాన్సిస్కో మరియు తీర ప్రాంతంలోని ఇతర నదులు.

అమెజాన్ జల వ్యవస్థ : అమెజాన్ నది పెరూ దేశంలోని అండీస్ పర్వత శ్రేణుల యొక్క తూర్పు వాలులందు జన్మిస్తుంది. అమెజాన్ నదిలోని నీటి ప్రవాహం అత్యధికంగా ఉంటుంది. ఇది ప్రతి సెకనుకు సుమారు 2 లక్షల ఘనపు మీటర్లు ఉంటుంది. అందువలన నది జన్మస్థానం నుంచి నదీభూతలంలో నిలిచిన ఒండలి వేగంగా కొట్టుకొని పోతుంది. అందువలన నది ముఖద్వారం వద్ద కూడ ఒండలి సంచయం అంతగా ఎక్కువ ప్రమాణంలో జరగదు. సాధారణంగా నదుల ముఖద్వారాల వద్ద అనేక చీలికలు (పాయలు) కనిపిస్తాయి; కాని ఇలాంటి చీలికలు అమెజాన్ ముఖద్వారం వద్ద లేవు. అంతేగాకుండ అమెజాన్ ముఖద్వారం సమీపంలో అట్లాంటిక్ మహా సముద్రంలో తీరం దగ్గర అనేక ద్వీపాలు ఏర్పడినట్లు కనిపిస్తాయి. అమెజాన్ నదీ భూతలం యొక్క ముఖద్వారం వద్ద వెడల్పు సుమారు 150 కి.మీ. ఉంది (మీ ఊరు నుంచి 150 కి.మీ. దూరంలోగల ఊరును తలచుకోండి. అప్పుడు మీకు ఈ దూరం అంచనా తెలియును) అమెజాన్ నదీ భూతలం చాలా వరకు జల రవాణాకు అనుకూలమైనది.



పటం 3.4 : బ్రెజిల్ జల వ్యవస్థ

పరాగ్వే – పరానా జల వ్యవస్థ : ఈ రెండు నదులు బ్రెజిల్ నైరుతి భాగంలో కనిపిస్తాయి. ఈ రెండు నదులు కూడ బ్రెజిల్‌కు దక్షిణాన గల అర్జెంటీనా దేశంలోని ప్లాటా నదిలో కలుస్తాయి. ఈ రెండు నదులకు మరియు దక్షిణాగ్రమున గల ఉరుగ్వే నదికి బ్రెజిల్ ఉన్నత ప్రదేశానికి దక్షిణ వాలు మీదుగా నీటి సరఫరా జరుగుతుంది.

సావో ఫ్రాన్సి స్కో : ఇది బ్రెజిల్‌లోని మూడవ ప్రధాన నది. ఈ నది యొక్క సంపూర్ణ నీటి ప్రవాహ క్షేత్రం బ్రెజిల్ అంతర్గత హద్దులోనే ఉంది. బ్రెజిల్ ఉన్నత ప్రదేశానికి తూర్పు భాగాన ఈ నీటి ప్రవాహ క్షేత్రం ఉంది. ఈ భాగంలో సుమారు 1000 కి.మీ. దూరం వరకు ఈ నది ఉత్తరం దిశగా ప్రవహించి, ఆ తర్వాత తూర్పు వైపుకు ప్రవహించి అట్లాంటిక్ మహాసముద్రంలో కలుస్తుంది. సావో ఫ్రాన్సిస్కో నది ముఖ ద్వారం సమీపంలో సుమారు 250 కి.మీ. పొడవు గల భాగం జల రవాణాకు అనుకూలంగా ఉంది.

తీర ప్రాంతంలోని నదులు : బ్రెజిల్ తీర ప్రదేశంలో తక్కువ పొడవుగల అనేక నదులు కనిపిస్తాయి. తీర ప్రదేశంలో అధిక జనసాంద్రత ఉండడం వలన ఈ నదులు కూడా ప్రధానమైనవి. ఇందులో పరానిబా, ఇటాపేకురూ నదులు ఉత్తరం దిశగా ప్రవహించి ఉత్తర అట్లాంటిక్ మహాసముద్రంలో కలుస్తాయి.

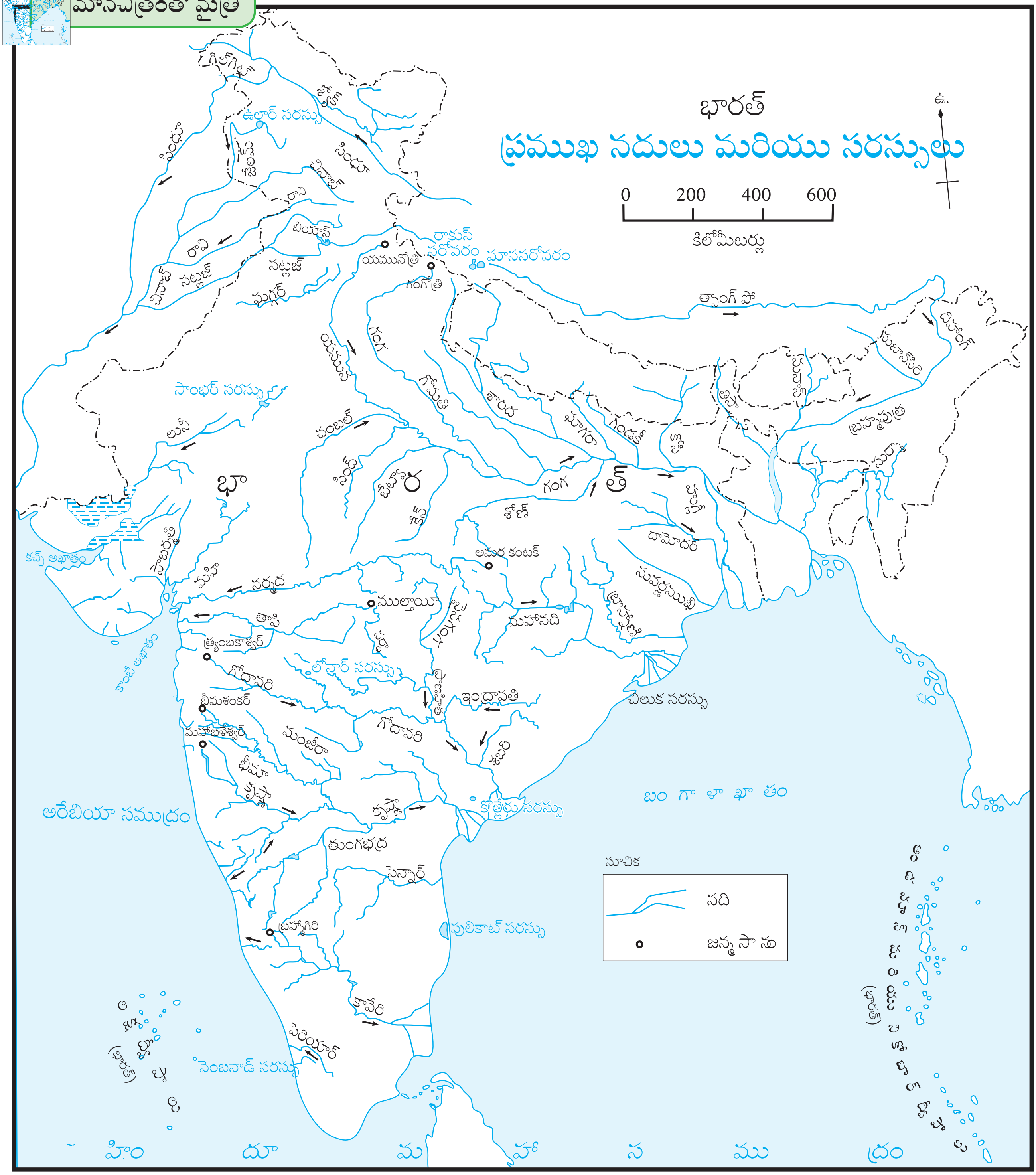
దక్షిణ అట్లాంటిక్ మహాసముద్రంలో కలియు నదులకు నీటి సరఫరా బ్రెజిల్ ఉన్నత ప్రదేశం నుంచి జరుగుతుంది. పురాగువాకు నది సాల్వడోర్ సమీపంలో అట్లాంటిక్ మహాసముద్రంలో కలుస్తుంది.

భారత్ :

భారత్ జల వ్యవస్థ : జన్మస్థాన క్షేత్రాలనుబట్టి భారత్‌లోని నదులను హిమాలయాలలోని నదులు మరియు ద్వీపకల్పంలోని నదులు అని వర్గీకరణ చేయవచ్చు.

హిమాలయాలలోని నదులు: హిమాలయాలలోని చాలా ప్రముఖ నదులు వివిధ హిమనదుల నుంచి జన్మిస్తాయి. అందువలన వేసవిలో కూడ వాటి నుంచి అధికనీరు విడుదల అవుతుంది. వర్షాకాలంలో నీటికి వరదలు వస్తాయి. దీనివలన ఇవి సంవత్సరంలో పన్నెండు నెలలు ప్రవహించు నదులుగా ఏర్పడ్డాయి.

మానచిత్రంతో మైత్రి



పటం 3.5 : భారత్ జల వ్యవస్థ

కనుక్కోండి చూద్దాం!

హిమాలయాలలోని నదులు హిమాలయాల కంటె పురాతన మైనవని అనేక భూగర్భ శాస్త్రజ్ఞులు విశ్వసిస్తారు. దీని వెనుక గల కారణాలు ఏమై ఉంటాయో కనుగొనడానికి ప్రయత్నించండి.

ఈ సమూహంలో సింధూ, దాని ఉపనదులు మరియు గంగా, దాని ఉపనదులు ఇలా రెండు సమూహాలుగా చేయబడతాయి. సింధూ మరియు దాని ఉపనదులు (జీలం, చినాబ్, రావి మరియు బియాస్) పశ్చిమ హిమాలయాలలో అనగా జమ్ము-కాశ్మీర్ మరియు లడ్డాఖ్ గుండా ప్రవహిస్తాయి. అవి ఒకదానికొకటి చాలా వరకు సమాంతరంగా ఉన్నాయి.

సింధూ యొక్క ఒక ప్రముఖ ఉపనది సట్లజ్. ఇది మానసరోవరం సమీపంలో జన్మించి పశ్చిమ దిశగా ప్రవహిస్తుంది. సట్లజ్ మరియు దాని ఉపనదులలోని ఒండలి సంచయం ద్వారా భారత్‌లోని పంజాబ్ మైదానం ఏర్పడింది. సింధూ నది పాకిస్తాన్ గుండా ప్రవహిస్తూ పోయి అరేబియా సముద్రంలో కలుస్తుంది.

గంగానది హిమాలయాలలోని గంగోత్రి హిమనది నుంచి జన్మించి హిమాలయాలను దాటి మైదాన ప్రదేశంలోనికి ప్రవేశించిన తర్వాత తూర్పుగా ప్రవహిస్తుంది. హిమాలయాలలో జన్మించు గంగయొక్క ఉపనదులు కూడ ఇలాంటి మార్గంలోనే ప్రవహిస్తాయి. యమునోత్రి వద్ద జన్మించు యమున కూడ గంగ యొక్క ప్రముఖ ఉపనది.

గంగ యొక్క ఒక పెద్ద ఉపనది బృహత్ హిమాలయాల ఉత్తర భాగం గుండా ప్రవహించి, హిమాలయాలను దాటి భారత్ సరహద్దులోనికి ప్రవేశిస్తుంది. ఇది హిమాలయాలలో ప్రవహించునపుడు సాంగ్ పో పేరుతో పిలువబడుతుంది. హిమాలయాలను దాటు దాని ప్రవాహానికి దిహాంగ్ అని పేరు కలదు. తూర్పుదిశగా ప్రవహించు నదిని బ్రహ్మపుత్ర అని పిలుస్తారు. గంగానదిలో అనేక ఉపనదులు నిర్ధారిత దూరాలలో కలుస్తూ పోవడంతో ప్రవాహం పెరుగుతూ పోతుంది. బ్రహపుత్రానది బాంగ్లాదేశంలో గంగలో కలుస్తుంది. అచ్చట జల ప్రవాహం మరియు ఒండలి ప్రవాహంతో విశాల డెల్టా ప్రదేశం ఏర్పడింది. ద్వీపకల్ప నదులలో కూడ కొన్ని నదులు గంగా జలసంధి వచ్చి కలుస్తాయి. అందులో ప్రధానమైన నదులు చంబల్, కేన్, బెట్వా మరియు శోణ్ ఉన్నాయి.

ద్వీపకల్ప నదులు : ద్వీపకల్ప నదుల వర్గీకరణ పశ్చిమంగా ప్రవహించునవి (అరేబియా సముద్రంలో కలియునవి) మరియు తూర్పుగా ప్రవహించునవి (బంగాళాఖాతంలో కలియునవి)గా చేయబడుతుంది. ద్వీపకల్పం యొక్క పశ్చిమ భాగంలో పశ్చిమ కనుమలు ఖండీయ జలవిభాజక భూమికను పోషిస్తాయి. ద్వీపకల్ప నదులలోని ప్రవాహం వర్షాలపైన ఆధారపడి ఉంటుంది. దీని వలన ఈ నదుల పరివాహకంలో వరద విపత్తు సామాన్యంగా ఉండదు. ఈ నదులు అల్పకాలిక స్వరూపానికి చెందినవి.

మీకు తెలుసా?

కేరళలోని నదుల ముఖద్వారాల వద్ద చాలా దూరం వరకు వెనుకకు వచ్చిన సముద్ర జలం నిలచి ఉంది. ఈ జల నిలువలకు 'కాయల్' అని స్థానికంగా పేరు ఉంది.

పశ్చిమ కనుమలు మరియు అరేబియా సముద్రం మధ్య ప్రవహించు నదుల పొడవు తక్కువగా ఉంటుంది. కాని ప్రవాహ వేగం అధికంగా ఉంటుంది.

కేరళ, కర్నాటక, మహారాష్ట్ర మరియు దక్షిణ గుజరాత్‌లో తీర ప్రదేశంలోని నదుల లక్షణాలు సర్వసాధారణంగా ఒకే విధంగా ఉన్నాయి.

ఉత్తర గుజరాత్‌లోని ఖంభాత్ (కాంబె) అఖాతంలో తీరానికి వచ్చి కలియు నదులు వేరుగా ఒక సమూహం ఉంది. ఇందులో తాపి, నర్మదా, మహి మరియు సాబర్మతి నదులున్నాయి.

తాపి మరియు నర్మదా నదులు లోయల గుండా ప్రవహిస్తాయని విశ్వసించబడుతుంది. మహీనది ఈశాన్య-నైరుతి దిశగా ప్రవహిస్తుంది. ఆరావళికి దక్షిణ వాలులందు జన్మించు సాబర్మతి ఉత్తర - దక్షిణ దిశగా ప్రవహిస్తుంది. ఇవేగాకుండ అరేబియా సముద్రంలో కలియు నది, అనగా ఆరావళి పశ్చిమ వాలులందు జన్మించునది లునీనది. ఈ నది అరేబియా సముద్రంలో కచ్ అఖాతంలో కలుస్తుంది.

బంగాళాఖాతంలో కలియు నదులు : ద్వీపకల్పం యొక్క చాలా ప్రదేశం బంగాళాఖాతం యొక్క నీటి ప్రవాహ క్షేత్ర భాగం. ఇందులో గంగతోపాటు మహానది, గోదావరి, కృష్ణా మరియు కావేరి నదులున్నాయి. గోదావరి, కృష్ణా మరియు కావేరి ఈ మూడు నదులు కూడ పశ్చిమ కనుమల తూర్పు వాలులందు జన్మిస్తాయి.

గోదావరి నీటి ప్రవాహ క్షేత్రం దృష్ట్యా భారత్‌లో రెండవ స్థానంలో ఉన్న నది.

కృష్ణానది పరివాహకం గోదావరికి దక్షిణాన ఉంది. భీమా మరియు తుంగభద్ర కృష్ణానది యొక్క ప్రముఖ ఉపనదులు.

కావేరి నది కర్నాటక మరియు తమిళనాడు రాష్ట్రాలగుండా ప్రవహిస్తుంది. చాలా పూర్వం నుంచి ఈ నది నీటి పారుదలకు ఉపయోగించబడింది.

మీకు తెలుసా?

చోళ రాజులు క్రీ.శ. రెండవ శతాబ్దంలో కావేరి నదిపైన తిరుచునాపల్లి పట్టణ సమీపంలో ఆనకట్టను నిర్మించి ఈ డెల్టా ప్రదేశంలో నీటి పారుదలను ప్రారంభించారు. నేటికీ ఈ ఆనకట్ట మరియు దాని నుంచి తీసిన కాలువ ఉపయోగంలో ఉంది.

సాధ్యమగునో చూడండి

తొమ్మిదవ తరగతి పాఠ్యపుస్తకంలో పుట క్ర. 18లో ఇచ్చిన మానచిత్రం చూడండి. దానిని బ్రెజిల్ ప్రాకృతిక మానచిత్రంతో పోల్చండి. బ్రెజిల్‌లో భూకంపం వచ్చే అవకాశం ఎంతవరకు ఉందో ఆలోచించండి.

అభ్యాసం

ప్రశ్న 1. సరియైన పర్యాయాన్ని ఎన్నుకొని వాక్యాలు రాయండి.

(అ) బ్రెజిల్ యొక్క అత్యధిక భాగం ....
- (i) ఉన్నత ప్రదేశం కలిగియుంది.
- (ii) మైదానం కలిగియుంది.
- (iii) పర్వతాలు కలిగియుంది.
- (iv) అఖండిత గుట్టలు కలిగి యుంది.

(ఆ) భారత్ మాదిరిగా బ్రెజిల్‌లో కూడ ....
- (i) ఎత్తైన పర్వతాలు ఉన్నాయి.
- (ii) ప్రాచీన పీఠభూమి ఉంది.
- (iii) పశ్చిమానికి ప్రవహించు నదులు ఉన్నాయి.
- (iv) మంచుచే కప్పబడిన కొండలున్నాయి.

(ఇ) అమెజాన్ నది పరివాహకం ....
- (i) అనావృష్టి కలిగియుంది.
- (ii) చిత్తడి నేల కలిగియుంది
- (iii) దట్టమైన అడవులతో వ్యాపించియుంది.
- (iv) సారవంతంగా ఉంది.

(ఈ) అమెజాన్ ప్రపంచంలో ఒక పెద్ద నది. ఈ నది ముఖద్వారం ఆనుకొని......................
- (i) డెల్టా ప్రదేశం ఉంది
- (ii) డెల్టా ప్రదేశం లేదు.
- (iii) విశాల నదీ ముఖద్వారాలున్నాయి.
- (iv) చేపలు పట్టు వృత్తి చేయబడుతుంది.

(ఉ) అరేబియా సముద్రంలోని లక్షద్వీపాలు ....
- (i) ముఖ్య భూభాగం నుంచి విడిపోయిన భూభాగాలతో ఏర్పడినాయి.
- (ii) పగడపు ద్వీపాలు
- (iii) అగ్నిపర్వతీయ ద్వీపాలు
- (iv) ఖండిత ద్వీపాలు

(ఊ) ఆరావళి పర్వతాలకు ఉత్తరాన ....
- (i) బుందేల్‌ఖండ్ పీఠభూమి ఉంది
- (ii) మేవాడ్ పీఠభూమి ఉంది.
- (iii) మాళ్వా పీఠభూమి ఉంది.
- (iv) దక్కన్ పీఠభూమి ఉంది.

ప్రశ్న 2. కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

(అ) భారత్ మరియు బ్రెజిల్ ప్రాకృతిక నిర్మాణంలోని వ్యత్యాసాన్ని చెప్పండి.

(ఆ) భారత్‌లో నదుల కాలుష్యాన్ని నియంత్రించడానికి ఏ మార్గాలను అవలంభిస్తున్నారు ?

(ఇ) భారత్ మైదాన ప్రదేశం యొక్క విశిష్టతలు ఏవి ?

(ఈ) ప్యాంటనాల్ అను విశాల ఖండాంతర్గత ప్రదేశంలో చిత్తడి నేల ఏర్పడడానికి కారణాలు ఏమై ఉంటాయి?

(ఉ) భారత్‌లోని ప్రముఖ జల విభాజకాలు ఏవి? ఉదాహరణలతో స్పష్టీకరించండి.

ప్రశ్న 3. వ్యాఖ్యలు రాయండి.

(అ) అమెజాన్ నది పరివాహకం

(ఆ) హిమాలయాలు

(ఇ) బ్రెజిల్ తీరప్రాంతం

(ఈ) భారత్ ద్వీపకల్ప విభాగం

(ఉ) పెద్ద అంచు

ప్రశ్న 4. భౌగోళిక కారణాలు రాయండి.

(అ) బ్రెజిల్‌లో పశ్చిమంగా ప్రవహించు నదులు కనిపించవు.

(ఆ) భారత్ పశ్చిమ మరియు తూర్పు తీరప్రాంతాల మధ్య భిన్నత్వం కనిపిస్తుంది.

(ఇ) భారత్ తూర్పు తీరంలో నైసర్గిక ఓడ రేవులు తక్కువగా ఉన్నాయి.

(ఈ) అమెజాన్ నదితో పోల్చితే గంగానది జల కాలుష్యం యొక్క పరిణామం ప్రజా జీవనంపైన అధికంగా ఉంటుంది.

ప్రశ్న 5. సరియైన సమూహాన్ని గుర్తించండి.

(అ) బ్రెజిల్ ఉత్తరం నుంచి దక్షిణం వైపు వెళుతున్నపుడు కనిపించు ప్రాకృతిక నిర్మాణ క్రమం.
- (i) పరానా నది పరివాహకం – గియానా ఉన్నత ప్రదేశం – బ్రెజిల్ ఉన్నత ప్రదేశం.
- (ii) గియానా ఉన్నత ప్రదేశం – అమెజాన్ పరివాహకం – బ్రెజిల్ ఉన్నత ప్రదేశం.
- (iii) తీరప్రాంత ప్రదేశం – అమెజాన్ పరివాహకం – బ్రెజిల్ ఉన్నత ప్రదేశం.

(అ) బ్రెజిల్‌లో ఈ నదులు ఉత్తరానికి ప్రవహిస్తాయి.

(i) జురుకా – జింగూ – అరాగువా

(ii) నిగ్రో బ్రాంకా – పారూ

(iii) జాపురా – జురూకా – పురుస్

(ఇ) భారత్ దక్షిణం నుంచి ఉత్తరం వైపు వెళుతున్నపుడు కనిపించు ప్రాకృతిక నిర్మాణ క్రమం.

(i) కర్నాటక – మహారాష్ట్ర – బుందేల్ ఖండ్.

(ii) ఛోటా నాగపూర్ – మాల్వా – మార్వాడ్

(iii) తెలంగాణ – మహారాష్ట్ర – మార్వాడ్

కవచ క్షేత్రం (Shield Area) : కవచ క్షేత్రం ఖండం యొక్క ప్రధాన క్షేత్రంగా పరిగణించబడుతుంది. ఖండం మొత్తం మీద ఒకటి లేదా అంతకుమించిన కవచ క్షేత్రాలున్నాయి. కవచ క్షేత్రాలు స్పటికమయం, అగ్నిజనిత లేదా ఉన్నత స్థాయి రూపాంతర శిలలతో ఏర్పడినవి ఉంటాయి. కవచ క్షేత్రంలోని శిలలు అతిప్రాచీనమైనవిగా ఉంటాయి. వాటి నిర్మాణ కాలం 58 కోట్ల సంవత్సరాల నుంచి 200 కోట్ల సంవత్సరాల పూర్వం వరకు ఉంటుందని నమ్మకం. బ్రెజిల్ మరియు గియానా కవచ క్షేత్రాలు కలిసి దక్షిణ అమెరికా ఖండం ప్రధాన క్షేత్రాలుగా చెప్పబడతాయి.

ఉపక్రమం:

పటం 3.1 మరియు 3.2 పరిశీలించి కింది పట్టికలో భారత్ మరియు బ్రెజిల్ దేశాలలోని రాష్ట్రాలలో ఏయే ప్రాకృతిక భూ స్వరూపాలున్నాయి రాయండి.

భారత్‌లోని రాష్ట్రాలు	ప్రాకృతిక నిర్మాణం	బ్రెజిల్‌లోని రాష్ట్రాలు	ప్రాకృతిక నిర్మాణం

***

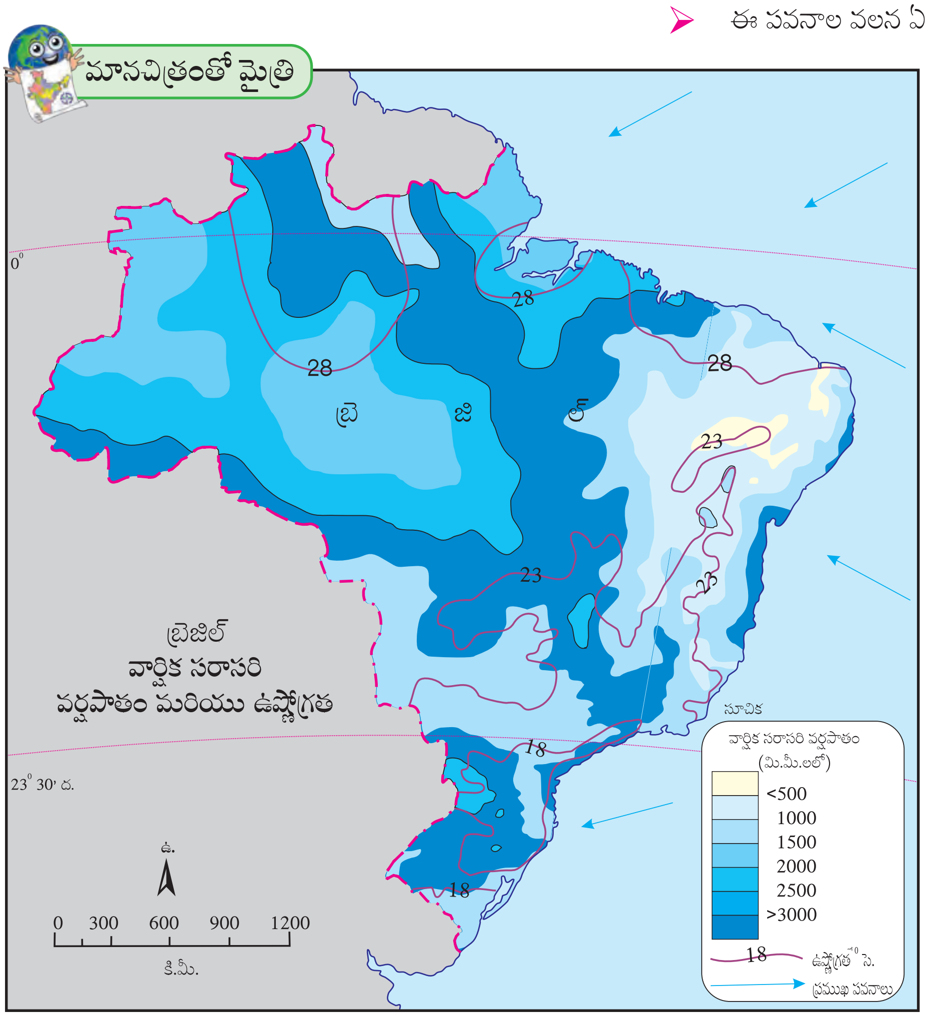
TPMQZR

4. వాతావరణం

పటం 4.1 మరియు 4.2 పరిశీలించి కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి..

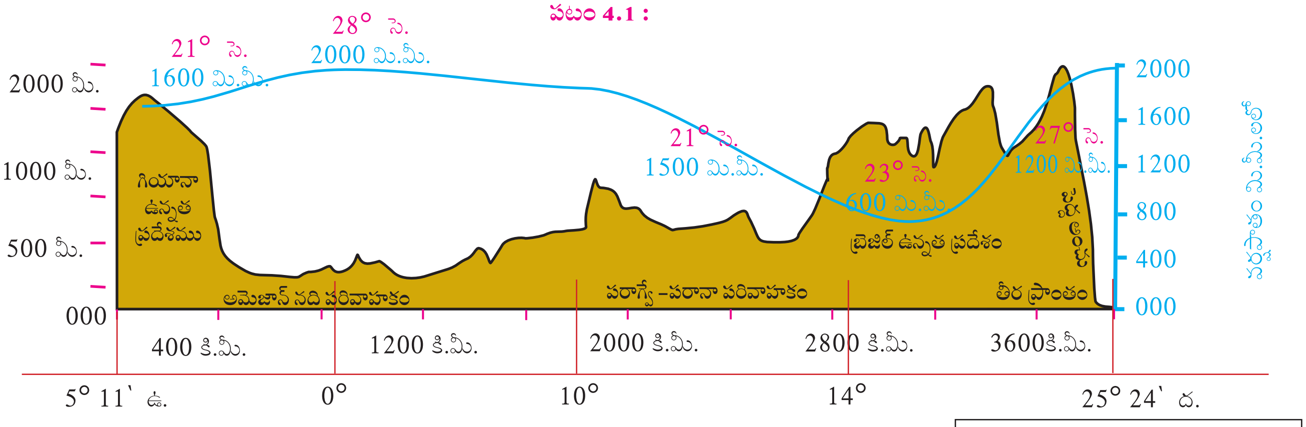
- మాన చిత్రంలోని సమోష్ణ రేఖల ఆధారంగా బ్రెజిల్‌లోని సరాసరి ఉష్ణోగ్రత కక్ష్య ఎంత ఉంది?
- ఏ భాగంలో అధిక వర్షం పడుతుంది?
- బ్రెజిల్ వైపుకు ఏయే దిశల నుంచి పవనాలు వీస్తాయి?
- దానికి గల కారణాలు ఏమై ఉంటాయి?
- ఈ పవనాలకు ఏ అడ్డంకులు ఏర్పడి ఉంటాయి?
- ఈ పవనాల వలన ఏ రకమైన వర్షం పడుతుంటుంది?

మానచిత్రంతో మైత్రి



పటం 4.1 :

- ఈ పవనాలకు మరియు వర్షపాతానికి గల సహసంబంధాన్ని కలపండి.
- ఏ భాగంలో సరాసరి ఉష్ణోగ్రత తక్కువగా ఉంది?
- బ్రెజిల్‌లో వర్షచ్ఛాయ ప్రదేశం గుర్తించి అచ్చటి వాతావరణ స్థితిని చెప్పండి.
- ఏ భాగంలో ఉష్ణోగ్రత అధికంగా ఉంది?
- అక్షవృత్తాల విషయంలో బ్రెజిల్‌లోని ఏ ప్రదేశంలో సమశీతోష్ణ వాతావరణం ఉంటుంది?
- 0° నుంచి 5° ఉత్తర మరియు దక్షిణం ఈ భాగంలో నీటి ఆవిరి స్థితి ఎలా ఉంటుంది?
- ఈ మానచిత్రంలో వివరణ చూపించు పద్ధతి ఏది ?



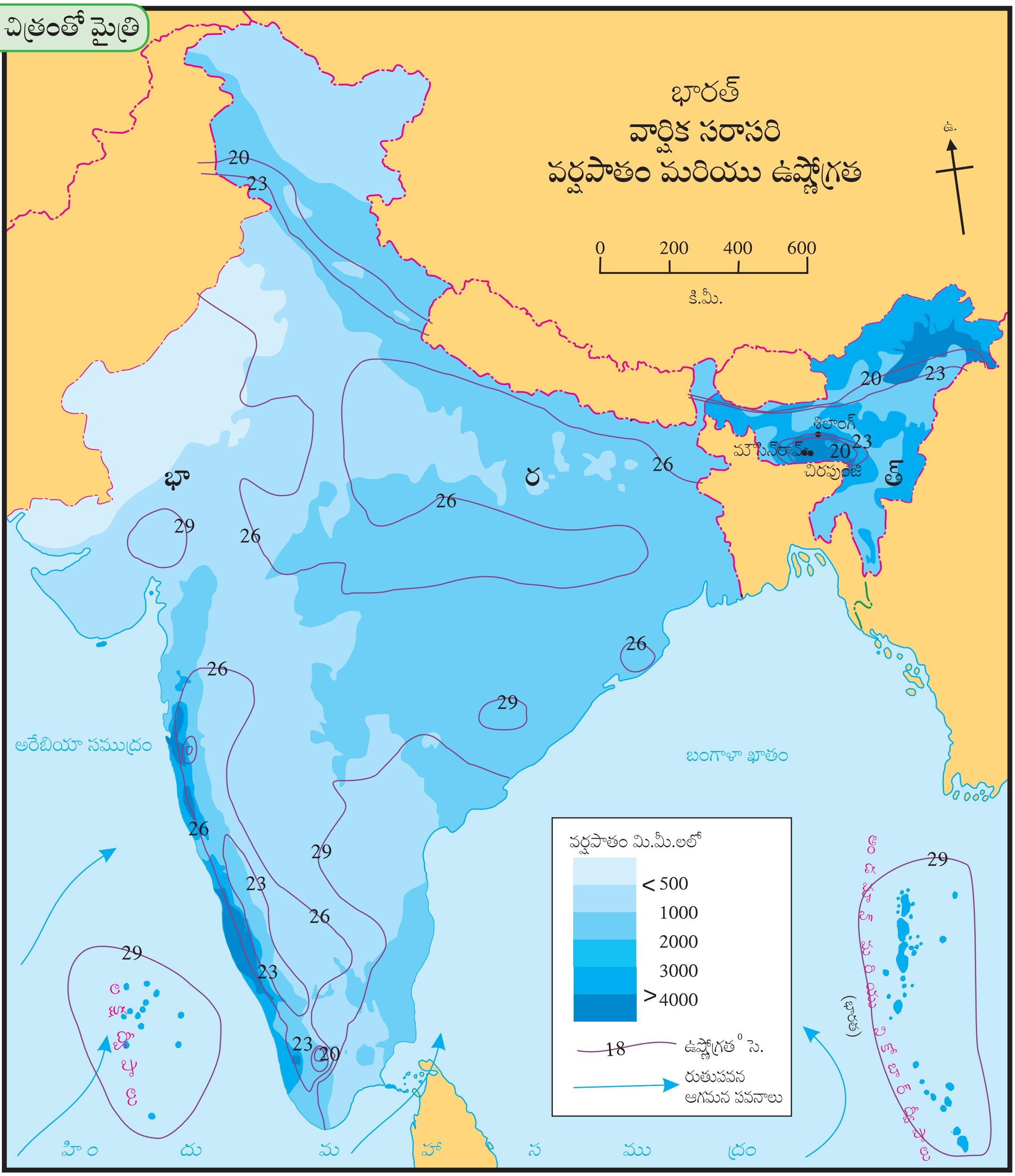
పటం 4.2 : బ్రెజిల్ ప్రాకృతిక ఛేదక రేఖ

భారత్:

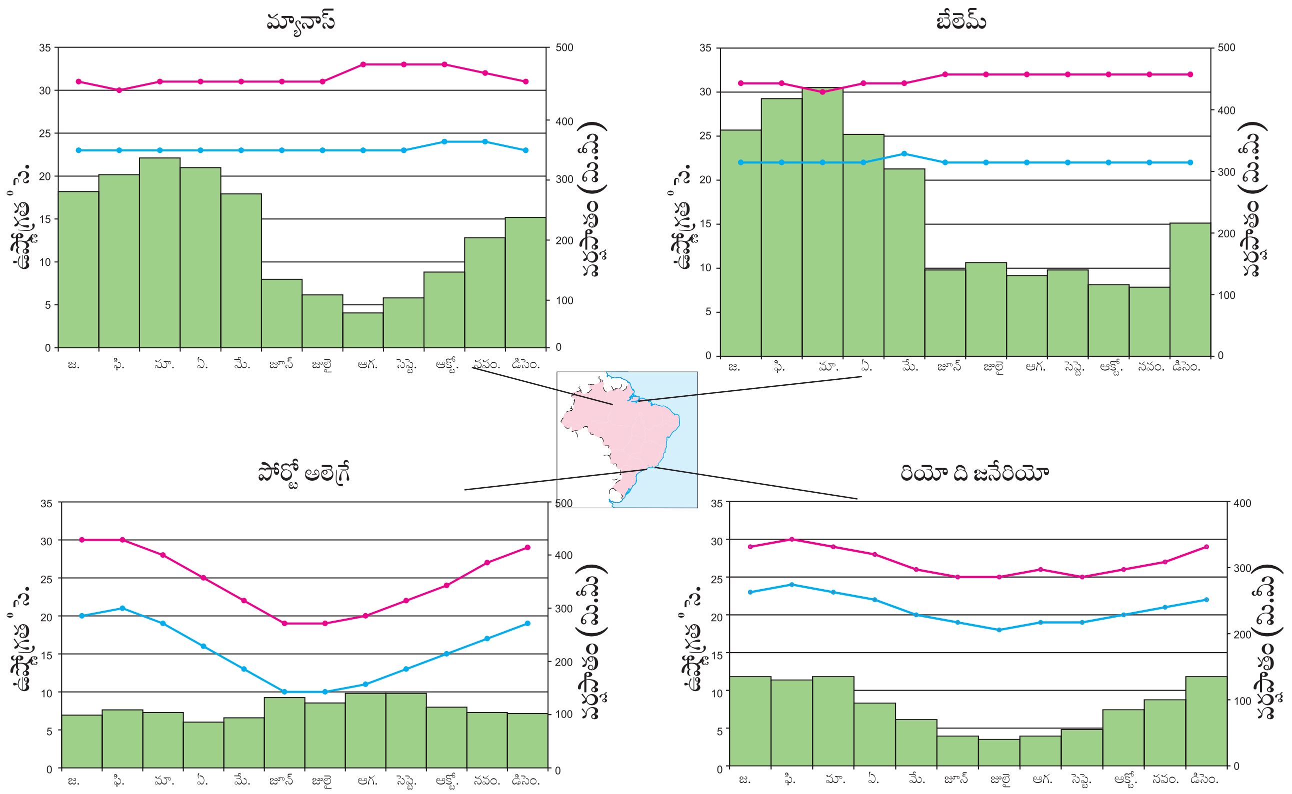
పటం 4.3 పరిశీలించి సమాధానాలు రాయండి.

- 4000 మి.మీ. కంటె ఎక్కువ వర్షపాతం గల ప్రదేశం ఏది?
- గరిష్ఠ మరియు కనిష్ఠ ఉష్ణోగ్రతల ప్రదేశాలు ఏవి?
- ఏ దిశగా ఉష్ణోగ్రత పెరుగుతూ ఉంది?
- పవనాల దిశను చెప్పండి. ఈ పవనాల పేర్లు ఏమిటి?
- భారత్‌లోని వర్షాపాతానికి ఏ పవనాలు కారణీభూత మవుతాయి?
- రాజస్థాన్‌లో కొంత భాగం ఎడారి కనిపిస్తుంది. దీనికి కారణం ఏమై ఉంటుంది?
- దేశంలోని ఉత్తర భాగంలో వాతావరణం ఏ రకానికి చెందింది?
- భారత్ గుండా వెళ్ళు మరియు వాతావరణంపై పరిణామం చూపు ప్రముఖ అక్షవృత్తాలను గీయండి. (పటం 2.1 సహకారం తీసుకోండి).
- భారత్ ద్వీపకల్ప పీఠభూమి ఏ భాగంలో నిమ్న శుష్కస్థితి కనిపిస్తుంది. దానికి కారణమేమిటి ?

మాన చిత్రంతో మైత్రి



పటం 4.3 :



పటం 4.4 సరాసరి ఉష్ణోగ్రత మరియు వర్షపాతం గ్రాఫ్

చెప్పుకోండి చూద్దాం!

పటం 4.4లోని గ్రాఫులను అధ్యయనం చేసి కింది పశ్నలకు సమాధానాలు ఇవ్వండి.

- నాలుగు పట్టణాలలోను ఏ నెలలో అత్యధిక ఉష్ణోగ్రత ఉంది?
- ఇచ్చిన పట్టణాలలో అధిక వర్షపాతం ఏ నెలలో పడుతుంది?
- బ్రెజిల్‌లోని వర్షరుతువు కాలం ఏది?
- ఏ పట్టణ ఉష్ణోగ్రత కక్ష్య అత్యధికంగా ఉంది మరియు ఎంత ఉంది?
- 'రియో డి జనేరియో'లో సాధారణంగా ఏ రకమైన వాతావరణం ఉంది?

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

బ్రెజిల్:

బ్రెజిల్ అక్షవృత్తీయ విస్తరణ అధికంగా ఉండడం వలన వాతావరణంలో వైవిధ్యం కనిపిస్తుంది. ఉదా. భూమధ్య రేఖావృత్త సమీపంలో ఉష్ణ వాతావరణం, మకర వృత్తానికి దక్షిణాన సమశీతోష్ణ వాతావరణం కనిపిస్తుంది.

ఆగ్నేయం అలాగే ఈశాన్య దిశల నుంచి వచ్చు తూర్పు (వ్యాపార) పవనాల ద్వారా ఈ దేశంలో వర్షం పడుతుంది.

బ్రెజిల్ ఉన్నత ప్రదేశం యొక్క కొంత భాగం ఉత్తరం వైపున తీరం వరకు ఉంది. సముద్రం మీదుగా వచ్చు పవనాలకు పెద్దఅంచు ద్వారా అవరోధం ఏర్పడడం వల్ల తీర ప్రాంతంలో ప్రతిరోధక రకం వర్షం పడుతుంది; ఉన్నత ప్రదేశానికి అవతలి వైపున ఈ పవనాల ప్రభావం తక్కువగా ఉంటుంది. అందువలన ఇచ్చట అత్యల్ప వర్షం పడుతుంది. బ్రెజిల్‌లో ఇది వర్షచ్ఛాయ ప్రదేశం. ఈ ప్రదేశం ఈశాన్య దిశలో కనిపిస్తుంది. ఈ శుష్క ప్రదేశాన్ని 'అనావృష్టి చతుష్కోణం' అని కూడ అంటారు.

ఉష్ణోగ్రత విషయంలో బ్రెజిల్ ఉత్తరం వైపు ప్రదేశం ఉష్ణంగా ఉంటుంది. దక్షిణం వైపు ప్రదేశం ఉష్ణోగ్రత తక్కువగా ఉంటుంది. ఇందులో రుతువునుబట్టి వైవిధ్యం కనిపిస్తుంది.

సాధ్యమగునో చూడండి.

బ్రెజిల్‌లోని వాతావరణం యొక్క విభిన్న అంశాలను అధ్యయనం చేసి కింది పట్టికను పూరించండి.

ప్రదేశం	వాతావరణ ప్రత్యేకతలు
అమెజాన్ పరివాహకం	
ఉన్నత ప్రదేశం	
ప్యాంటనల్	
ఉత్తర తీర ప్రాంతం	
దక్షిణ తీర ప్రాంతం	
అతి దక్షిణం వైపు ప్రదేశం	

బ్రెజిల్ తీరప్రాంతంలో భూమధ్య రేఖావృత్తం సమీపంలో ఉష్ణోగ్రతలో అంతగా వ్యత్యాసం ఉండదు. ఈ ప్రదేశంలో పవనాలు ఊర్ధ్వముఖంగా ప్రసరిస్తాయి, అలాగే అంతర ఉష్ణమండల ఏకీకరణ విభాగం బలహీనంగా ఉండడం వల్ల చక్రవాతాలు ఏర్పడవు. అందుకే దక్షిణార్ధ గోళంలో బ్రెజిల్ తీరప్రాంతంలో తుఫానులు అరుదుగా కనిపిస్తాయి.

ఈ దేశం చాలా భాగం ఉష్ణమండలంలోనికి వస్తుంది. దేశం ఉత్తరం వైపు భాగం గుండా భూమధ్య రేఖావృత్తం పోతుంది. ఈ భాగంలో గాలి ఉష్ణోగ్రత అధికంగా ఉంటుంది. అమెజాన్ పరివాహకంలో సరాసరి ఉష్ణోగ్రత 25^0–28^0 సె. ఉంటుంది. అయితే ఉన్నత ప్రదేశంలో వాతావరణం చల్లగా ఉంటుంది. సముద్రం మూలంగా తీర ప్రాంతంలో వేసవికాలం సౌమ్యంగా మరియు ఆర్ద్రతగా ఉంటుంది. అమెజాన్ పరివాహకంలో సుమారు 2000 మి.మీ. వరకు వర్షం పడుతుంది. ఆగ్నేయ తీరప్రాంతంలో 1000 నుంచి 1200 మి.మీ. వరకు వర్షం పడుతుంది.

చెప్పుకోండి చూద్దాం!

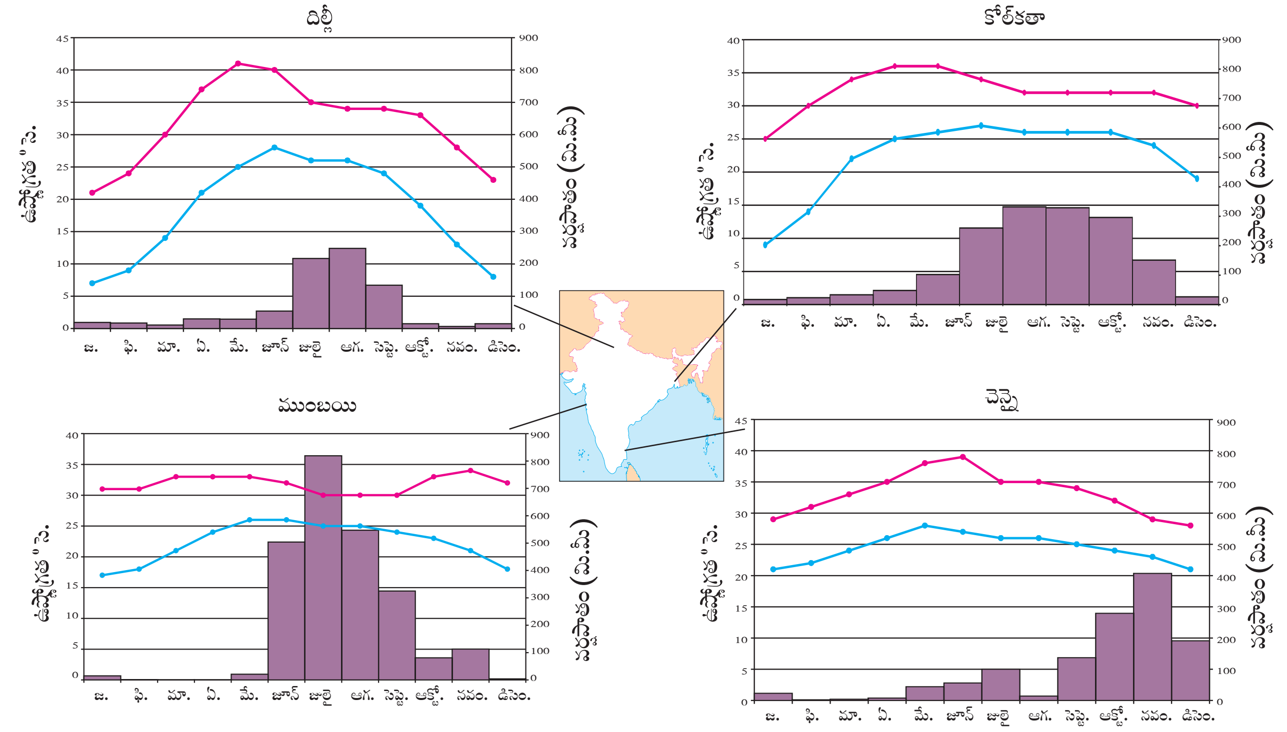
పటం 4.5లోని గ్రాఫులను అధ్యయనం చేసి కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ఇవ్వండి.

- చెన్నై మరియు మిగిలిన స్థానాల వర్షకాల సమయాలలో మీకు ఏమి వ్యత్యాసం కనిపిస్తుంది? ఎందుకు?
- ఢిల్లీ మరియు కోల్‌కతాల ఉష్ణోగ్రతా వక్రతలో ఏ సారూప్యతలు కనిపిస్తాయి?
- నాలుగు పట్టణాల సరాసరి గరిష్ఠ మరియు కనిష్ఠ ఉష్ణోగ్రత కక్ష్యలను కనుగొనండి.
- ఏ పట్టణ ఉష్ణోగ్రత కక్ష్య తక్కువగా ఉంది? దాని ద్వారా నీవు ఏమి అంచనా వేస్తావు?
- ఏ పట్టణ ఉష్ణోగ్రత కక్ష్య అధికంగా ఉంది? దాని ద్వారా వాతావరణ అంచనా వేయండి.
- ముంబయి ఉష్ణోగ్రత మరియు వర్షపాతం ఆధారంగా వాతావరణాన్ని అంచనా వేయండి.
- ఈ పట్టణ సమ మరియు అసమ వాతావరణాలయందు వర్గీకరించండి.

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

భారత్ :

భారత్ వాతావరణం 'మాన్‌సూన్' రకానికి చెందినది. దేశం మధ్యగుండా వెళ్ళిన కర్కటరేఖావృత్తం వరకు సూర్యకిరణాలు లంబంగా పడుతాయి. అందువలన ఈ ప్రదేశంలో సరాసరి వార్షిక ఉష్ణోగ్రత అధికంగా ఉంటుంది. అది దక్షిణం వైపుకు



పటం 4.5 : సరాసరి ఉష్ణోగ్రత మరియు వర్షపాతం గ్రాఫులు

గరిష్ఠ ఉష్ణోగ్రత
కనిష్ఠ ఉష్ణోగ్రత

పెరుగుతూపోతుంది. శీతాకాలంలో జమ్ము-కాశ్మీర్, హిమాలయ పర్వత క్షేత్ర భాగాలలోని ఉష్ణోగ్రత – 40^{0} కంటే కిందికి పడిపోతుంది.

భారతీయ వాతావరణంలోని వైవిధ్యం ప్రముఖంగా అక్షవృత్తీయ స్థానం మరియు సముద్ర మట్టం నుంచి ఎత్తు వలన ఏర్పడింది. భారతీయ వాతావరణం మరియు మాన్‌సూన్ నిర్మితిపైన హిందు మహా సముద్రం మరియు హిమాలయ పర్వతాల ప్రభావం అధికంగా పడుతుంది.

హిమాలయాలకు ఉత్తరం నుంచి వచ్చు అతిశీతల పవనాలు నిలువరించబడతాయి. అదే మాదిరిగా నైరుతి రుతు పవనాలు హిమాలయాలలోని శివాలిక్ మరియు హిమాచల్ శ్రేణుల నుంచి తిరుగు ముఖం పడతాయి. పంజాబ్ మైదాన ప్రాంతం మరియు రాజస్తాన్ థార్ ఎడారిలోని ఉష్ణ వాతావరణం వలన వేసవి ప్రారంభంలో అల్పపీడన మండలం ఏర్పడుతుంది. దానివలన హిందూ మహాసముద్రంలోని అధిక పీడన మండలం నుంచి భారత్ ముఖ్య భూభాగం వైపుకు పవనాలు వీస్తుంటాయి. నీటి ఆవిరితో కూడిన ఈ పవనాల వలన భారత్‌లో వర్షాలు పడతాయి. ఈ వర్షాలను పశ్చిమ మరియు తూర్పు కనుమలు అడ్డగించడం వలన తీరప్రాంతంలో వర్షాలు అధికంగా పడతాయి. అయితే కనుమల వాయు విముఖ ప్రదేశంలో ఈ వర్షం తక్కువగా పడుతుంది. ఈ పవనాలు ఆరావళి పర్వత శ్రేణులకు సమాంతరంగా వీస్తాయి. దాని వలన గుజరాత్ – రాజస్థాన్ ప్రాంతాలలో కూడ వర్షం తక్కువగా పడుతుంది. ఈ పవనాలు ఆ తర్వాత హిమాలయాల వైపుకు పోతుంటాయి. వాటి నీటి ఆవిరి ధారణసామర్థ్యం పెరుగుతుంది. హిమాలయ పర్వతాల నైసర్గిక గోడ మూలంగా మరల ప్రతిరోధక వర్షం పడుతుంది. హిమాలయ శ్రేణుల నుంచి ఈ పవనాలు తిరుగు ముఖం పడతాయి. వాటి తిరుగు ప్రయాణం మొదలై ఈశాన్యం నుంచి ఈ పవనాలు హిందు మహాసముద్రం వైపు వీచునపుడు ద్వీపకల్పం యొక్క కొంత భాగంలో మరల వర్షం పడుతుంది. ఇదే రుతుపవన తిరోగమన కాలం. భారత్ యొక్క మొత్తం వాతావరణం సంవత్సరమంత ఉష్ణంగా ఉంటుంది.

కర్కటరేఖావృత్తం సాధారణంగా భారత్ మధ్యభాగం గుండా పోతుండడం చేత భారత్ ఉష్ణమండల ప్రదేశంలో గణింపబడుతుంది. అనియమిత వర్షం, అనావృష్టి, తుఫానులు, వరదలు మొదలైన నైసర్గిక విపత్తులను ఈ దేశం చాలా సార్లు ఎదుర్కోవలసివస్తుంది.

భారతీయ వాతావరణ శాస్త్ర విభాగం భారత్‌లో నాలుగు రుతువులను ఆమోదించింది.

- వేసవికాలం
- వర్షాకాలం
- రుతుపవన తిరోగమన కాలం
- శీతాకాలం

మెదడుకు మేత పెట్టండి.

- పై రుతువుల ఆధారంగా సంవత్సరంలోని నెలలను విభజించండి.
- పై విధంగా రుతు విభజనకు మరొక పద్ధతి మరియు అందలి రుతు సమాచారం తెలుసుకోండి. ఉదా. గ్రీష్మం అనగానేమి ?

భిన్న రంగులు

రెండు దేశాలలోని స్థానాలు, విస్తరణ మరియు వాతావరణ స్థితిని దృష్టియందుంచుకొని కింది పట్టికలో రుతువునుబట్టి సమాచారాన్ని నోటుపుస్తకంలో రాయండి.

రుతువు	భారత్	బ్రెజిల్
వేసవి కాలం		
శీతాకాలం		

పటం 4.6 నుంచి 4.13 లోని ఛాయా చిత్రాలను పరిశీలించి వాటిని సంక్షిప్తంగా వర్ణించండి.

పటం 4.6 : (అ) వర్షం మూలంగా ఏర్పడిన వాహనాల స్తంభన (బ్రెజిల్)

పటం 4.6 : (ఆ) వర్షం మూలంగా ఏర్పడిన వాహనాల స్తంభన (భారత్)

పటం 4.7 : అనావృష్టి ప్రదేశంలోని బీటలు వారిననేల (భారత్)

పటం 4.8 : హిమపాతం (భారత్)

పటం 4.9 : వర్షం (బ్రెజిల్)

పటం 4.10 : అడవుల నరికి వేత (బ్రెజిల్)

పటం 4.11 : బావి నీటి సౌకర్యానికి ఒక సాధనం (భారత్)

పటం 4.12 : అనావృష్టి చతుష్కోణ ప్రదేశం (బ్రెజిల్)

పటం 4.13 : వరినాటు (భారత్)

మీకు తెలుసా?

- రాజస్థాన్‌లోని గంగానగర్ వద్ద జూన్ నెలలో 50^0 సె. వరకు ఉష్ణోగ్రత పెరుగుతుంది.
- కార్గిల్ పట్టణంలో శీతాకాలంలో ఉష్ణోగ్రత – 48^0 సె. వరకు పడిపోతుంది.
- మేఘాలయలోని ఖాసీ జిల్లాలోని మౌసిన్‌రామ్ (11,872 మి.మీ.) మరియు చిరపుంజి (11,777 మి.మీ) ఈ రెండు స్థానాలు భారత్‌లోనే కాకుండ ప్రపంచంలోనే అత్యధిక వర్షపాతం గల స్థానాలు.
- పశ్చిమ రాజస్థాన్‌లోని జైసల్మేర్ భారత్‌లోని అత్యధిక శుష్క ప్రదేశం. ఇచ్చట వార్షిక వర్షపాత సరాసరి సుమారు 120. మి.మీ. కంటె తక్కువగా ఉంది.
- రుతుపవన తిరోగమన కాలంలో తమిళనాడులో అత్యధిక వర్షం పడుతుంది.

కనుక్కోండి చూద్దాం.

చిరపుంజి మరియు మౌసిన్‌రామ్ వద్ద 11000 మి.మీ. కంటె అధిక వర్షం పడుతుంది. కాని చాలా దగ్గరలో ఉన్న శిల్లాంగ్ వద్ద కేవలం 1000 మి.మీ. వర్షం పడుతుంది. ఇలా ఎందుకు జరుగుతుండవచ్చు ?

సాధ్యమైనచో చూడండి.

భారత్ మరియు బ్రెజిల్‌ల స్థానాలు, విస్తరణల ఆధారంగా వాతావరణ ఉష్ణోగ్రత, వర్షపాతం మొదలైన అంశాలలో కలుగు దిశలవారీగా వ్యత్యాసాలను కనుకొని తులనాత్మక వ్యాఖ్యలు తయారు చేయండి.

మీకు తెలుసా?

- బ్రెజిల్ ఉష్ణ మండలంలోని దేశం. ఈ భాగంలో హిమపాతం జరగదు. కాని కొన్ని ఆకస్మిక పరిస్థితుల్లో దక్షిణ ధృవీయ పవనాలు బ్రెజిల్ దక్షిణ భాగానికి చెరుకుంటాయి. ఇలాంటి సమయంలో ఈ ప్రదేశంలో హిమపాతం జరుగుతుంది. 1879, 1957 మరియు 1985 సంవత్సరాలలో హిమపాతం జరిగినట్టు నమోదు ఉంది.

సాధ్యమైనచో చూడండి.

భారత్‌లోని ఏ ప్రాంతంలో సంవత్సరానికి మూడు పంటలు పండించబడతాయి. దీనికి మరియు వర్షపాతానికి గల సంబంధం ఏమై ఉంటుంది ?

అభ్యాసం

ప్రశ్న 1. కింది ప్రదేశాలను పట్టికలో సరియైన చోట రాయండి.

బీహార్, టొకంటీన్ పర్నాబ్యుకా, అలాగ్యాస్, తూర్పు మహారాష్ట్ర, రాజస్థాన్ పశ్చిమ భాగం, గుజరాత్, రియో గ్రాండే దో నార్తే, పరాయిబా, పశ్చిమ కనుమలు, పశ్చిమ ఆంధ్ర ప్రదేశ్, రోరోయిమా, అమెజోనాస్, పశ్చిమ బెంగాల్, రియో గ్రాండె దోసుల్, సాంటా క్యాటరినా, గోవా.

ప్రదేశం	భారత్	బ్రెజిల్
అధిక వర్షపాతం		
సాధారణ వర్షపాతం		
అల్ప వర్షపాతం		

గమనిక: ఈ ప్రశ్నను సాధించు సులభ పద్ధతిని కనుగొనండి.

ప్రశ్న 2. తప్పు లేదా ఒప్పు రాయండి. తప్పు వివరణను సరిచేసి రాయండి.

(అ) బ్రెజిల్ దేశం భూమధ్య రేఖావృత్తంపై ఉంది. దీని అత్యధిక పరిణామం బ్రెజిల్ వాతావరణంపైన పడుతుంది.

(ఆ) బ్రెజిల్ మరియు భారత్ ఈ రెండు దేశాలలోను ఒకే సమయంలో సమాన రుతువులుంటాయి.

(ఇ) భారత్‌లో నిత్యం ఉష్ణమండల తుఫానులు వస్తాయి.

(ఈ) బ్రెజిల్ దేశంలో నైరుతి రుతుపవనాల వలన అధిక ప్రమాణంలో వర్షం పడుతుంది.

ప్రశ్న 3. భౌగోళిక కారణాలను రాయండి.

(అ) బ్రెజిల్ దేశంలోని ఉన్నత ప్రదేశానికి ఈశాన్య భాగంలో వర్షం అతి తక్కువగా పడుతుంది.

(ఆ) బ్రెజిల్‌లో నియమితంగా హిమపాతం జరగదు.

(ఇ) భారత్‌లో సంవహన రకం వర్షం తక్కువ ప్రమాణంలో పడుతుంది.

(ఈ) బ్రెజిల్‌లో ఉష్ణమండల తుఫానులు తక్కువ ప్రమాణంలో వస్తాయి.

(ఉ) మనాస్ పట్టణ ఉష్ణోగ్రత కక్ష్యలో సంవత్సరం పొడవునా చాలా పెద్ద మార్పు జరుగదు.

(ఊ) ఈశాన్య రుతుపవనాల వలననే భారత్‌లో వర్షం పడుతుంది.

ప్రశ్న 4. కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

(అ) దక్షిణం నుంచి ఉత్తరం వైపు భారతీయ వాతావరణంలో కలుగు మార్పును సంక్షిప్తంగా చెప్పండి.

(ఆ) భారత్ వాతావరణంలో హిందూ మహాసముద్రం మరియు హిమాలయాల ప్రాధాన్యతను సంక్షిప్తంగా చెప్పండి.

(ఇ) బ్రెజిల్ వాతావరణంపై పరిణామం చూపు అంశాలు రాయండి.

(ఈ) భారత్ మరియు బ్రెజిల్ ఈ రెండు దేశాలలోని వాతావరణాన్ని పోల్చండి.

ప్రశ్న 5. ఇంటర్‌నెట్ సహాయంతో బ్రెజిల్ మరియు భోపాల్ ఇండియ స్థలాలు గల స్థానాల వార్షిక సరాసరి ఉష్ణోగ్రత సమాచారాన్ని పొందండి. దానిని గ్రాఫ్ ద్వారా స్పష్టీకరించండి.

***

U21ZGB

5. నైసర్గిక మొక్కలు మరియు జంతువులు

పటం 5.1: వన్యప్రాణులు మరియు మొక్కలు

పటం 5.1 లోని ఛాయాచిత్రాలను పరిశీలించి కింది అంశాల ఆధారంగా చర్చించండి.

- ఛాయాచిత్రాలలో చూపిన మొక్కల పేర్లు చెప్పండి.
- మీరు ఈ మొక్కలను ఎక్కడ చూశారు?
- ఛాయా చిత్రాలలోని జంతువుల పేర్లు చెప్పండి.
- ఇలాంటి జంతువులను మీరు ఎక్కడ చూశారు?

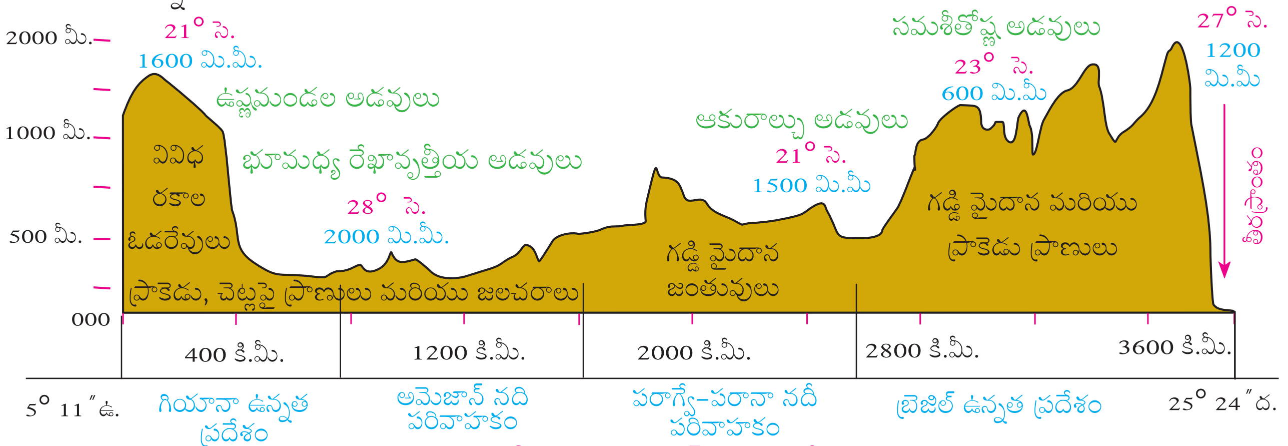
పై ఛాయాచిత్రాల గురించి మీరు చర్చించియుంటారు మరియు వాటిని గుర్తించి యుంటారు. కారణం అనేక భారతీయ ప్రజాతులతో వీటికి సారూప్యత కనిపిస్తుంది. అయితే ఈ ప్రజాతులన్నీ బ్రెజిల్‌లో ఉన్నవే. వాటి పేర్లను కనుగొనండి. ఇప్పుడు మనం బ్రెజిల్‌లో కనిపించు మొక్కల వైవిధ్యం గురించిన సమాచారాన్ని తెలుసుకొందాం.

బ్రెజిల్‌లో వర్షపాతం, ఉష్ణోగ్రత, మొక్కలు, జంతువుల రకాలు భూనిర్మాణ ఛేదక రేఖ ద్వారా (పటం. 5.2) చూపించబడ్డాయి. ఉత్తరం నుంచి దక్షిణం వైపుకు వెళుతున్నపుడు పై అంశాలలో కలుగుతూపోవు వ్యత్యాసం దాని ద్వారా స్పష్టమవుతుంది. దీని గురించి తరగతిలో చర్చించి మీ వ్యాఖ్యను తయారు చేయండి.

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

బ్రెజిల్ మొక్కలు:

భూనిర్మాణం మూలంగా బ్రెజిల్ వర్షపాతంలో తేడా ఉంటుంది. భూమధ్య రేఖావృత్తీయ ప్రదేశంలో చాలావరకు ప్రాంతంలో సంవత్సరం పొడవున వర్షం పడుతుంది. భూమధ్య రేఖావృత్తం నుంచి పోయినకొలది వర్షించు రోజుల కాలావధి మరియు వర్షపాతం తగ్గుతూపోతుంది. అందువలన అట్టి



పటం 5.2 : భూనిర్మాణం, ప్రముఖ మొక్కలు మరియు జంతువులు

ప్రదేశంలో మొక్కల జీవితకాలం కూడ తగ్గుతుంది.

ఏ ప్రదేశంలోనైతే వర్షం సంవత్సరం పొడవునా ఉంటుందో ఆ స్థానంలో సతతహరిత అడవులు కనిపిస్తాయి. ఏ ప్రదేశంలోనైతే వర్షం నిర్ధారిత కాలంలో పడుతుందో అట్టి స్థానంలో వృక్షసాంద్రత తుగ్గతూ పోతుంది. అడవులకు బదులుగా వివిధ రకాల గడ్డి, చెట్ల పొదలు, ముళ్ళ చెట్లు మొదలైనవి కనిపిస్తాయి.

బ్రెజిల్‌లో ప్రపంచంలోని అత్యధిక మొక్కల ప్రజాతులు ఉన్నాయి. ఇందులో సతత హరిత, నిమ్న సతత హరిత, శుష్క మొదలైన మొక్కలు చేరియుంటాయి. ఇచ్చట పావూ బ్రెసిల్, రబ్బరు, మహాగని, రోజ్‌వుడ్ మొదలైన వృక్షాలు మరియు ఆర్కిడ్ మొక్కలకు చెందిన అనేక ప్రజాతులు కనిపిస్తాయి.

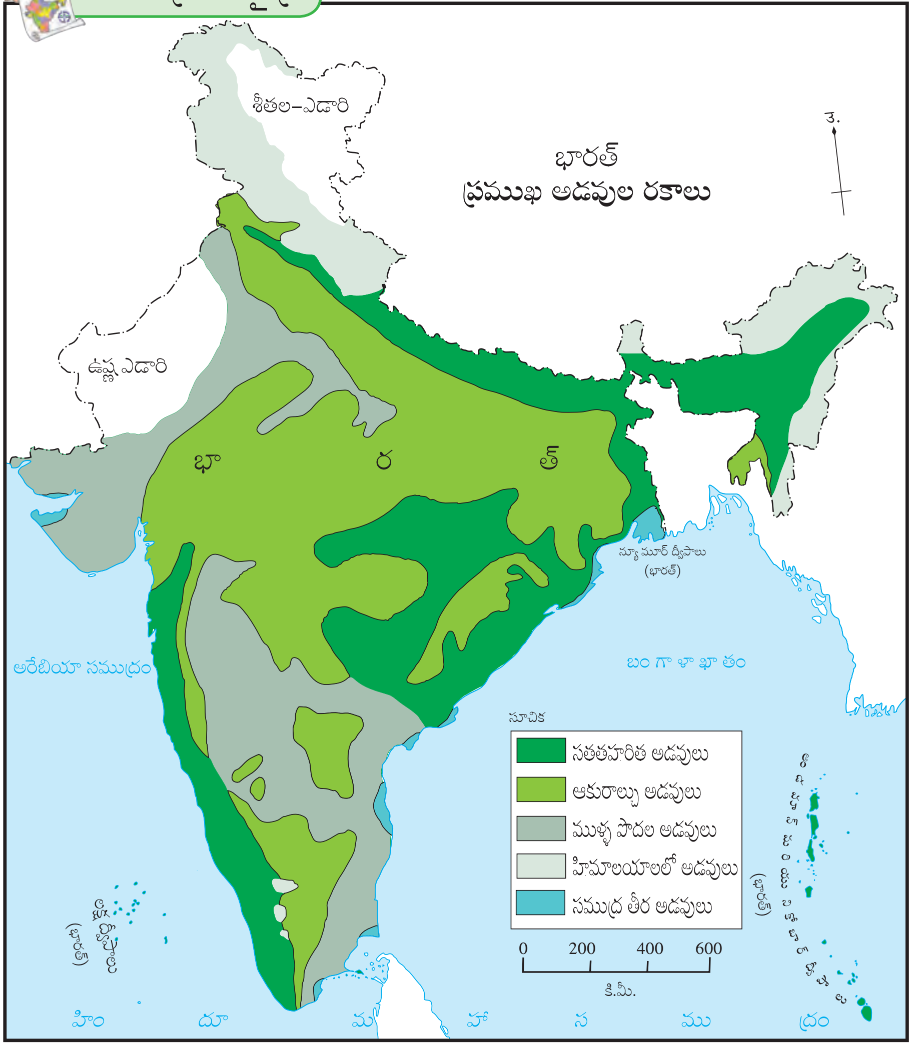
బ్రెజిల్‌లోని సతత హరిత అడవుల మూలంగా వాతావరణంలో అధిక ప్రమాణంలో ప్రాణ వాయువు లభ్యమవుతుంది. కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ ప్రమాణం తగ్గిపోవడానికి ఉపకరిస్తాయి; అందుకే బ్రెజిల్‌లోని ఈ అడవులను 'ప్రపంచ ఊపిరితిత్తులు' అని అంటారు.

భారత్ మొక్కలు:

మానచిత్రంతో మైత్రి

పటం 5.3 ఆధారంగా కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ఇవ్వండి.

- మంచు ప్రదేశంలో ఏ అడవులు కనిపిస్తాయి?
- ఏ తీరప్రాంతంలో మీకు సముద్ర తీరపు అడవులు ప్రముఖంగా కనిపిస్తాయి.
- ఏ రకమైన అడవులతో భారత్ యొక్క అధిక ప్రదేశం వ్యాపించి ఉంది? ఎందుకు ?
- ముళ్ళ చెట్లు మరియు చెట్ల పొదలుగల అడవులు ఎక్కువ కనిపిస్తాయి? ఎందుకు?



పటం 5.3 :

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

భారత్‌లో కింది రకాల అడవులు కనిపిస్తాయి.

భారత్‌లో సరాసరి 2000 మి.మీ. కంటె అధిక వర్షపాతం, పుష్కలమైన సూర్య కాంతి గల భాగాలలో సతతహరిత అడవులు కనిపిస్తాయి. ఈ అడవులలోని వృక్షాల ఆకులు వెడల్పుగాను, పచ్చగాను ఉంటాయి. ఈ చెట్ల యొక్క కర్ర కఠినంగా, బరువుగా మరియు మన్నికగా ఉంటుంది. ఉదా., మహాగని, సీసం, రబ్బరు మొదలైనవి. ఈ అడవులలో అత్యధిక జీవవైవిధ్యం కనిపిస్తుంది.

భారత్‌లో 1000 నుంచి 2000 మి.మీ. వర్షపాత ప్రదేశంలో ఆకురాల్చు అడవులు కనిపిస్తాయి. శుష్క ఋతువులో బాష్పీభవనం చేత నీరు తగ్గిపోకూడదని మొక్కల ఆకులు రాలిపోతాయి. ఉదా., టేకు, వెదురు, మర్రి, రావి మొదలైన చెట్లు ఈ అడవులలో కనిపిస్తాయి.

భారత్‌లో దీర్ఘకాలం శుష్క వేసవికాలం మరియు 500 మి.మీ. కంటె తక్కువ వర్షపాతం గల భాగంలో ముళ్ళ చెట్లు మరియు పొదలు గల అడవులు కనిపిస్తాయి. చెట్ల ఆకులు ఆకారంలో చిన్నగా ఉంటాయి. ఉదా. ఖైర్, తుమ్మ, ఖేజడీ అలాగే కలబంద, కిత్తనార కలబంద మొదలైన నాగజెముడు రకాలు కూడ కనిపిస్తాయి.

తీరాన్ని ఆనుకొనియున్న చిత్తడి ప్రదేశంలో, సముద్ర చీలికలు మరియు ఉప్పునీటి గుంటలు (Lagoons) భాగంలో ఎక్కడైతే క్షారయుక్త మృత్తిక మరియు తేమ వాతావరణం ఉంటుందో అలాంటి చోట సముద్ర తీర అడవులు కనిపిస్తాయి.

వీటిని సుంద్రీ అడవులు లేదా మడ అడవులు అంటారు. ఈ చెట్ల కర్ర తైలయుక్తమైన, తేలికైన మరియు మన్నిక కలిగి ఉంటుంది.

భారత్ హిమాలయాలలో ఎత్తునుబట్టి అడవులు మూడు రకాలుంటాయి. అతి ఎత్తైన ప్రదేశంలో రుతుసంబంధ పూల చెట్లు గల అడవులు, మధ్యమ ఎత్తుపైన గల ప్రదేశంలో పైన్, దేవదారు, ఫర్ వంటి శృంగాకారపు చెట్ల అడవులు మరియు హిమాలయ పాదాల చెంత మిశ్రమ అడవులు కనిపిస్తాయి. శృంగాకార మరియు ఆకురాల్చు వృక్షాలు కనిపించు అడవులలో మద్ది వృక్షాల ప్రమాణం అధికంగా ఉంది.

బ్రెజిల్ వన్య జీవనం:

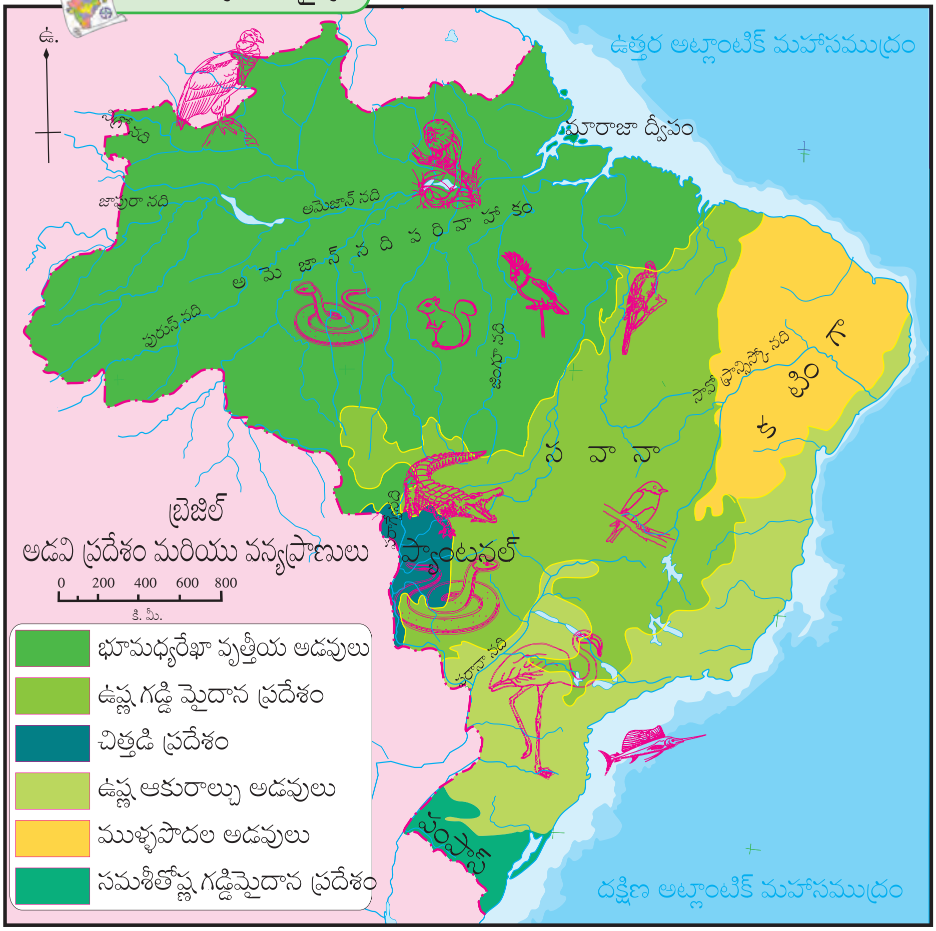
పటం 5.4 ఆధారంగా కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ఇవ్వండి.

- మాన చిత్రంలో చూపిన ప్రజాతులకు పేర్లు ఇవ్వండి. కోండోర్, అనకొండ కొండచిలువ, సింహం వలె కనిపించు బంగారు రంగు గల తామరిన్, మకావ్ మొదలైనవి.
- ఈ ప్రాణులు ఏ ప్రదేశంలో కనిపిస్తాయి? ఈ అటవి ప్రదేశం లో వాటి నివాసాలు ఉండడానికి కారణాలు ఏమిటి?
- విస్తరణనుబట్టి అడవి ప్రదేశాలను వర్గీకరించండి.

భిన్న రంగులు

- ఏదేశంలో భూమధ్య రేఖావృత్తీయ అడవులు అధికంగా కనిపిస్తాయి? దానికి కారణం ఏమై ఉంటుంది?
- భారత్‌లోని ఏ అడవులు బ్రెజిల్‌లో కనిపించవు?
- బ్రెజిల్‌లోని ఏ అడవులు భారత్‌లో కనిపిస్తాయి?
- ఏ దేశంలో మొక్కల వైవిధ్యం అధికంగా కనిపిస్తుంది? దానికి కారణాలు ఏమైయుంటాయి?
- వాతావరణం మరియు అడవుల రకాల ఆధారంగా చూసిన ఏదేశంలో అడవులపై ఆధారితమైన వృత్తులు సమృద్ధి అయ్యే అవకాశం వుంది?

మాన చిత్రంతో మైత్రి



పటం 5.4:

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

ప్రపంచంలోని ఇతర దేశాలన్నింటి కంటె బ్రెజిల్‌లో వన్య జీవన వైవిధ్యం అధికంగా కనిపిస్తుంది. ప్యాంటనల్ అను చిత్తడి ప్రదేశంలో అతి పెద్ద అనకొండలు కనిపిస్తాయి. బ్రెజిల్‌లో గినీపిగ్ మరియు మొసళ్ళు, అలిగేటర్, కోతులు, ప్యుమా, చిరుత మొదలైన జంతువులు కనిపిస్తాయి. చేపల ప్రజాతులలో సముద్రంలోని స్వార్డ్ ఫిష్ అలాగే నదిలోని పిర్‌హానా మరియు గులాబి డాల్ఫిన్ చేపలు ఇచ్చట విశిష్టమైనవి. కోండోర్ ఇది చాలా ఎత్తుకు ఎగిరే పెద్ద ఆకారం గల పక్షి, వివిధ రకాల చిలుకలు, మకావ్, ఫ్లెమింగో పక్షుల ప్రజాతులు కనిపిస్తాయి. లక్షల రకాల కీటకాలకు కూడా ఇది ప్రసిద్ధి. ఇలాంటి వైవిధ్యం మూలంగా బ్రెజిల్‌లోని వన్య జీవనం చాలా వృద్ధి పొందింది.

వన్య ప్రాణుల చట్ట వ్యతిరేక అపహరణ, స్థలాంతర వ్యవసాయం (రోకా), కాలుష్యం మొదలైన వాటి మూలంగా కలుగు పర్యావరణ క్షీణత వంటి సమస్యలు బ్రెజిల్

ముందున్నాయి. దాని వలన అనేక స్థానిక వన్య ప్రజాతులు అంతరించి పోతున్నాయి.

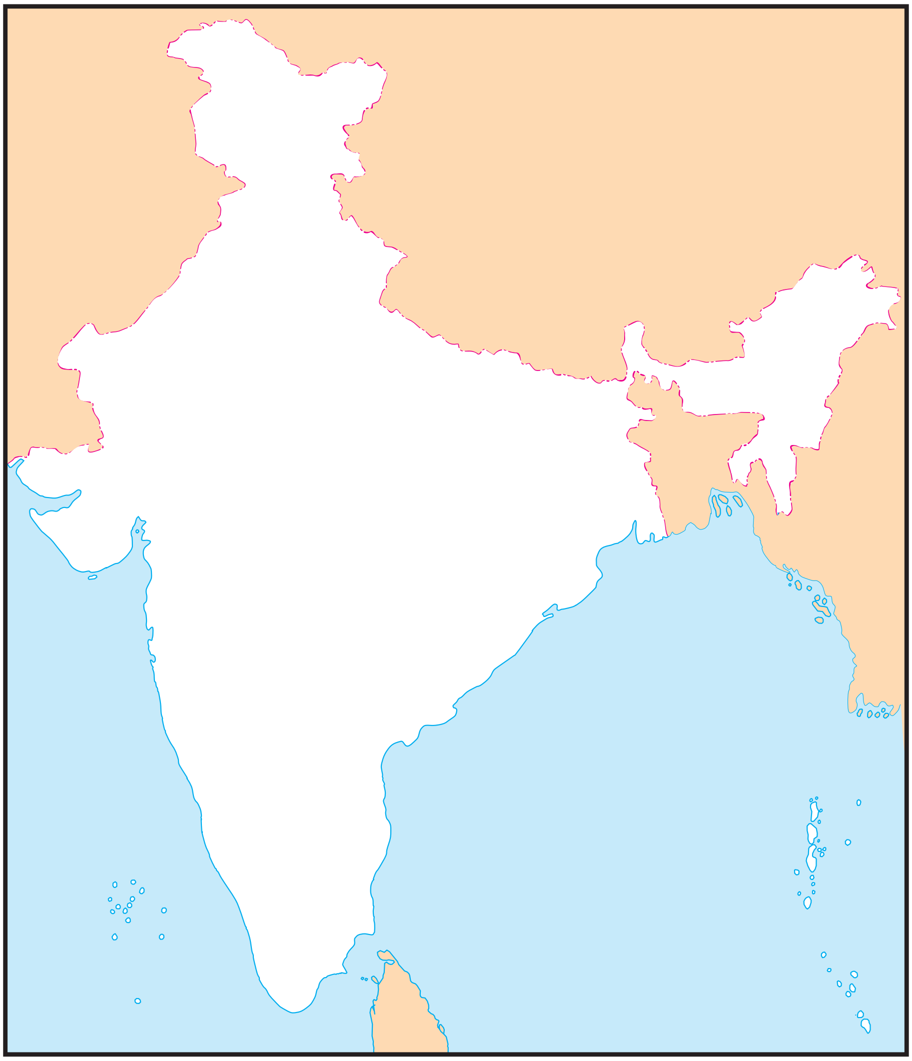
మీకు తెలుసా?

2016 సంవత్సర సర్వేక్షణ అనుసరించి బ్రెజిల్‌లోని సుమారు 5831 చ.కి.మీ. భూభాగం నిర్వనీకరణ ఒకే సంవత్సరంలో జరిగింది.

చేసి చూడండి

భారత్ – వన్య జీవనం :

పటం 5.5 మానచిత్ర రేఖాకృతిలో కింద ఇచ్చిన జంతువులు వాటి నివాసాలనుబట్టి గుర్తులతో చూపండి. కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ఇవ్వండి.



పటం 5.5:

- బెంగాల్ పులి
- సింహం
- బట్టమేక పక్షి (మాళ్‌ధోక్)
- గంగలోని డాల్ఫిన్
- ఆలివ్ రిడలే తాబేలు
- అలిగేటర్
- ఒంటి కొమ్ము ఖడ్గమృగం
- మొసళ్ళు
- దుప్పి
- నీలగిరి తాహేర్ మేకలు

➢ భౌగోళిక పరిస్థితులతో అచ్చటి జంతువులు మరియు మొక్కలతో గల సంబంధాన్ని చూపండి.

➢ ఇవి కాకుండ ఇతర ఏ జంతువులు మీకు తెలియును?

➢ భారత్‌లోని పులుల నివాసాలను ప్రదేశం పేర్లతో సహా మానచిత్రంలో చూపండి. ఏ కారణాల మూలంగా వాటి నివాసం ఈ భాగంలో ఉంది.

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

వన్యప్రాణుల విషయంలో భారత్‌లోను చాలా వైవిధ్యం కనిపిస్తుంది. భారత్‌లో వన్యప్రాణుల అనేక ప్రజాతులు ఉన్నాయి.

భారత్‌లోని ఉష్ణ మరియు ఆర్ద్ర అడవులలో ఏనుగులు కనిపిస్తాయి. అస్సాం చిత్తడి ప్రదేశంలో ఒంటికొమ్ము ఖడ్గమృగాలు కనిపిస్తాయి. ఎడారి ప్రదేశంలో అడవి గాడిదలు మరియు ఒంటెలు ఉన్నాయి. లడక్‌లో జడలబర్రెలు, హిమాలయాలలోని మంచు ప్రదేశంలో హిమచిరుతలు కనిపిస్తాయి. ద్వీపకల్ప ప్రదేశంలో భారతీయ అడవి ఎద్దులు, అనేక రకాల జింకలు, లేళ్ళు, మరియు కోతులు మొదలైన జంతువులు కనిపిస్తాయి. పులులు మరియు సింహాలు ఈ రెండూ రకాల జంతువులు ప్రపంచంలో కేవలం భారత్‌లో మాత్రమే కలవు.

నదులు, నదీ ముఖద్వారాలు మరియు తీర ప్రాంతంలో తాబేళ్ళు, మొసళ్ళు, అలిగేటర్ మొదలైన ప్రాణులు కనిపిస్తాయి. అడవి ప్రదేశంలో నెమళ్ళు, లకుముకి పక్షులు, చకోర పక్షులు, పావురాలు, వివిధ రంగుల చిలుకలు, చిత్తడి

ప్రదేశంలో బాతులు, కొంగలు, గడ్డిమైదాన ప్రదేశంలో మార్ఖోర్ వంటి పక్షులు కనిపిస్తాయి. భారత్ ఒక విశిష్టమైన ప్రాణులు గల దేశంగా గుర్తించబడుతుంది.

కాలుష్యం, వన్య అపహరణ, నిర్వనీకరణ మూలంగా వన్య ప్రాణుల అనేక ప్రజాతులు భారత్ నుంచి అంతరించిపోయాయి. ఉదా., చిరుత. వన్యప్రాణుల సంరక్షణ మరియు అడవుల అభివృద్ధి జరగాలను దృష్టితో భారత ప్రభుత్వం అనేక చోట్ల జాతీయ ఉద్యానవనాలు, వన్య ప్రాణుల మరియు పక్షుల అభయారణ్యాలు, రక్షితారణ్యాలను పరిరక్షించింది.

సాధ్యమగునో చూడండి.

'పులి' భారత్ యొక్క జాతీయ జంతువు. పులుల సంఖ్య రోజురోజుకు తగ్గిపోవుచున్నది. ఏనుగుల పరిస్థితి కూడ ఇలాగే ఉంది. మీరు ఇలాంటి మొక్కలు మరియు ప్రాణుల సమాచారాన్ని సేకరించండి. వాటి నివాసాలు ఏవో కనుగొనండి. ఈ ప్రాణుల అభివృద్ధికోసం ముఖ్యంగా ఏమి చేయవలసిన అవసరం ఉంది. ఎచ్చట ఇది సాధ్యమవుతుంది అను దాని ప్రతిపాదన తయారు చేయండి.

మెదడుకు మేత పెట్టండి.

☞ రోకా వంటి వ్యవసాయం భారత్‌లో ఏయే ప్రాంతాలలో కనిపిస్తుంది? వాటి పేర్లు ఏమిటి?

అభ్యాసం

ప్రశ్న 1. పాఠం, పటాలు మరియు మానచిత్రాల ఆధారంగా పట్టికలోని సమాచారాన్ని పూరించండి.

అ.క్ర.	అడవుల రకాలు	గుణధర్మాలు	భారత్‌లోని ప్రదేశాలు	బ్రెజిల్‌లోని ప్రదేశాలు
1.	ఉష్ణమండల అడవులు	1. వెడల్పు ఆకులు గల సతత హరిత వృక్షాలు		
2.	నిమ్న ఎడారి ముళ్ళ అడవులు – కటింగా	1. 2.		
3.	'సవానా'	1. పలుచని చెట్ల పొదలు/దూరదూరంగా ఉన్న పొదలు మరియు అనావృష్టి ప్రతికారక గడ్డి.		
4.	ఉష్ణమండల నిమ్న ఆకురాల్చు	1. మిశ్రమ మొక్కలు		
5.	గడ్డిమైదాన ప్రదేశం	1. అర్జెంటీనాలోని 'పంపాస్' వంటి గడ్డి మైదాన ప్రదేశం		

ప్రశ్న 2. భిన్న అంశాన్ని గుర్తించండి.

(అ) బ్రెజిల్‌లోని అడవుల రకం.
- (i) ముళ్ళ పొదల అడవులు
- (ii) సతతహరిత అడవులు
- (iii) హిమాలయ అడవులు
- (iv) ఆకురాల్చు అడవులు

(ఆ) భారత్ విషయంలో
- (i) మడ అడవులు
- (ii) మధ్యధరాసముద్ర అడవులు
- (iii) ముళ్ళ పొదల అడవులు
- (iv) భూమధ్య రేఖావృత్తీయ అడవులు

(ఇ) బ్రెజిల్‌లోని వన్యప్రాణులు
- (i) అనకొండ (ii) తామరిన్
- (iii) మకావ్ (iv) సింహం

(ఈ) భారతీయ మొక్కలు
- (i) దేవదారు (ii) ఎర్రమాను
- (iii) పావు బ్రెసిల్ (iv) మర్రి

ప్రశ్న 3. జతపరచండి.

(అ) సతతహరిత అడవులు	(i) సుంద్రీ
(ఆ) ఆకురాల్చు అడవులు	(ii) పైన్
(ఇ) సముద్రతీర (మడ) అడవులు	(iii) పావు బ్రెసిల్
(ఈ) హిమాలయ అడవులు	(iv) ఖేజడి
(ఉ) ముళ్ళపొదల అడవులు	(v) టేకు
	(vi) ఆర్కిడ్
	(vii) మద్ది

ప్రశ్న 4. సంక్షిప్తంగా సమాధానాలు ఇవ్వండి.

(అ) బ్రెజిల్ మరియు భారత్‌లోని నైసర్గిక అడవుల రకాల యందలి వ్యత్యాసం చెప్పండి.

(ఆ) బ్రెసిల్ మరియు భారత్‌లోని వన్య ప్రాణుల జీవనం మరియు నైసర్గిక మొక్కలకు గల సహసంబంధాన్ని స్పష్టీకరించండి.

(ఇ) బ్రెజిల్ మరియు భారత్‌కు ఏ పర్యావరణ సమస్యలను ఎదుర్కొవలసి వస్తుంది?

(ఈ) బ్రెజిల్ మరియు భారత్‌లోని అడవులు తరిగిపోవడానికి కారణాలేమిటి?

(ఉ) భారత్ అత్యధిక భూభాగం ఆకురాల్చు అడవులచే ఎందుకు వ్యాపించి ఉంది?

ప్రశ్న 5. భౌగోళిక కారణాలు రాయండి.

(అ) బ్రెజిల్ ఉత్తర భాగంలో దట్టమైన అరణ్యాలు వ్యాపించి ఉన్నాయి.

(ఆ) హిమాలయాల ఎత్తైన భాగంలో మొక్కల సంఖ్య పలుచగా కనిపిస్తుంది.

(ఇ) బ్రెజిల్‌లో క్రిమి కీటకాల సంఖ్య అధికంగా ఉంది.

(ఈ) భారత్‌లోని వన్యప్రాణుల సంఖ్య రోజు రోజుకు తగ్గిపోతు ఉంది.

(ఉ) భారత్ మాదిరిగా బ్రెజిల్‌లో అడవులను అభివృద్ధి చేయవలసిన అవసరం ఉంది.

***

రోకా (**Roca**) : బ్రెజిల్‌లో స్థలాంతర వ్యవసాయాన్ని రోకా అంటారు. ఈ పద్ధతిలో అడవుల కింద గల నేలలోని చెట్లను నరికి లేదా కాల్చి ఖాళీ చేస్తారు. ఈ ఖాళీ భూ భాగంలో ఆ తర్వాత కొన్ని సంవత్సరాలు ఉదరనిర్వహణ కోసం వ్యవసాయం చేయబడుతుంది.

దేవదారు

పావ్రూ బ్రెసిల్

పైన్

ఖేజడి

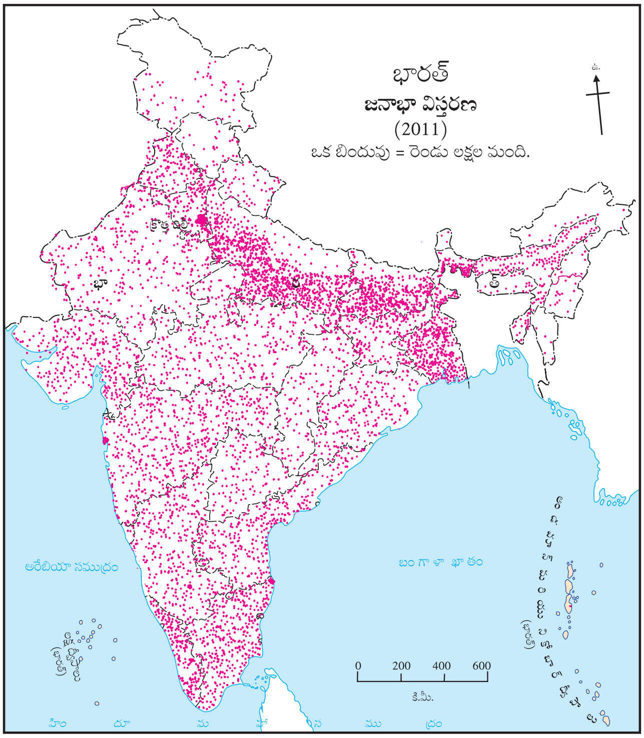
6. జనాభా

ఏదేశానికైన జనాభా ఒక ముఖ్య వనరుగా ఉంటుంది. దేశము యొక్క ఆర్థిక, సామాజిక ప్రగతి కొరకు జనాభా మరియు దాని నాణ్యత ప్రముఖ అంశమై ఉంటుంది. భారత్ మరియు బ్రెజిల్ దేశాల జనాభా గూర్చి అధ్యయనం చేద్దాం.

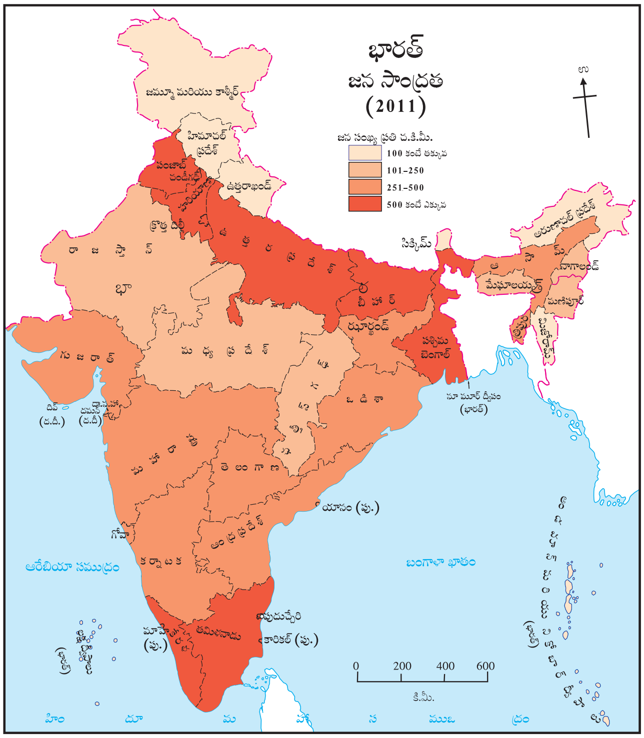
భారత్:

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

భారత్ జనాభా 2011 సం. జనాభా లెక్కల ప్రకారం 121 కోట్లు ఉండెను. జనాభా విషయంలో భారత దేశం ప్రపంచమందు రెండవ స్థానంలో ఉంది. ప్రపంచంలోని మొత్తం విస్తీర్ణములో



పటం 6.1 (అ) : భారత్ – జనాభా విస్తరణ



పటం 6.2 (ఆ) : భారత్ – జన సాంద్రత

పటం 6.1 (అ) మరియు (ఆ) ఆధారంగా కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు కనుగొని రాయండి.

- అత్యధిక జనసాంద్రత గల ప్రాంతాలు ఏవి?
- అత్యల్ప జన సాంద్రతగల ప్రాంతాలు ఏవి?
- పై పటముల ఆధారంగా భారత్‌లోని రాష్ట్రాలు, కేంద్ర పాలిత ప్రాంతాలను కింది పట్టిక ద్వారా వర్గీకరించండి.

క్ర.	జనసాంద్రత (చ.కి.మీ)	రాష్ట్రాలు మరియు కేంద్ర పాలిత ప్రాంతాలు
1.	100 కంటే తక్కువ	
2.	101 నుండి 250	
3.	251 నుండి 500	
4.	501 కంటే ఎక్కువ	

- ప్రాకృతిక నిర్మాణం, శీతోష్ణస్థితులు మరియు భారత్‌లోని జనాభా విస్తరణల సంబంధాలను జోడించి వాటిపై వ్యాఖ్యలు రాయండి.

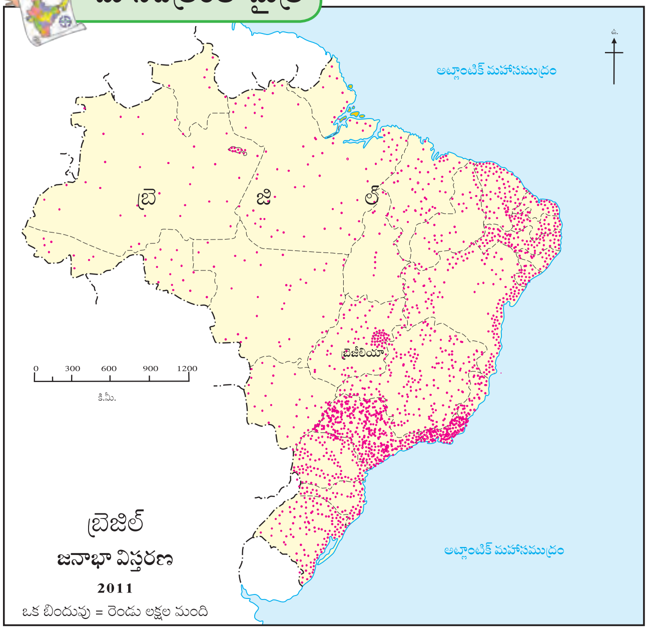
భారత్ కేవలం 2.41% భూభాగంలో వ్యాపించి ఉంది. కాని ప్రపంచంలోని మొత్తం జనాభాలో 17.5% జనాభా భారత్‌లో ఉంది. 2011 సం. జనాభా లెక్కల ప్రకారం భారత్ యొక్క సరాసరి జనసాంద్రత చ.కి.మీ.కు 382 మంది కలిగి ఉంది.

భారతదేశంలో జనాభా విస్తరణ అసమానముగా ఉంది. ప్రాకృతిక నిర్మాణం, శీతోష్ణ స్థితి మరియు జీవన సౌలభ్యం మొదలైన అంశాల ప్రభావం జనాభా విస్తరణపై ఉన్నట్లు కనిపిస్తుంది.సారవంతమైననేల,మైదానప్రాంతం,నీటిలభ్యతగలభాగంలో అనేకశతాబ్దాలనుంచి జనావాసాలు నిర్మించబడినట్లు కనిపిస్తుంది. వ్యవసాయం మరియు పరిశ్రమల వలన కొన్ని భూభాగాలలో జనాభా అధిక ప్రమాణంలో కేంద్రీకృతమై ఉండడంవలన జనసాంద్రత అధికంగా ఉంది ఉదా., ఉత్తరములో మైదాన ప్రాంతం, ఢిల్లీ, చెన్నై, కోల్‌కతా, ముంబయి, పుణె, బెంగుళూరు మొదలైనవి. దీనికి విరుద్ధంగా పర్వతాలు, కొండలు, శుష్క ఎడారి ప్రాంతాలు అలాగే దట్టమైన అటవీ ప్రాంతం, ఎక్కడైతే అసౌకర్యాలు ఉంటాయో అట్టి ప్రదేశంలో జనావాసాలు తక్కువ ప్రమాణంలో కనిపిస్తాయి.

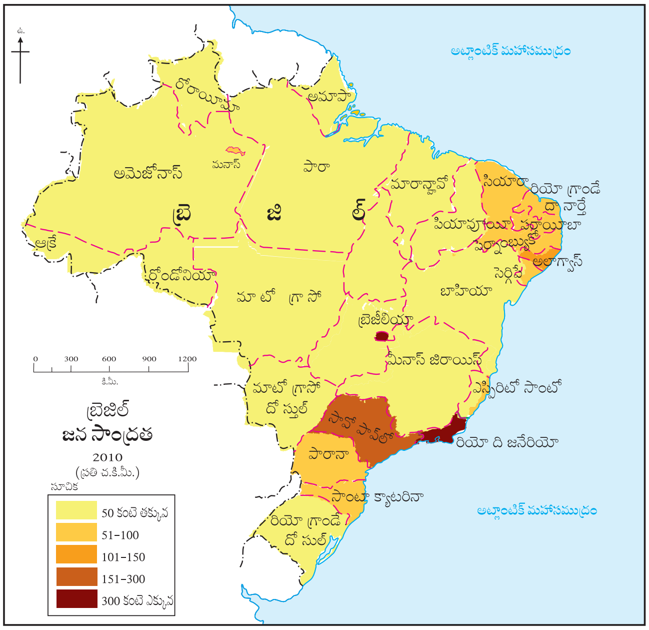
బ్రెజిల్ :

పటం 6.2 (అ) మరియు (ఆ) ఆధారంగా సమాధానాలు రాయండి.

మానచిత్రంతో మైత్రి



పటం 6.2 (అ) : బ్రెజిల్ జనాభా విస్తరణ



పటం 6.2 (ఆ) : బ్రెజిల్ జన సాంద్రత

- ఏ భాగంలో జనాభా అధిక ప్రమాణంలో కేంద్రీకృతమైనట్లు కనిపిస్తుంది?
- ఏ భాగంలో జనాభా అత్యల్పంగా ఉన్నది?
- మీరు ఇంత వరకు బ్రెజిల్ దేశం గూర్చి చేసిన అధ్యయనం ఆధారంగా అసమాన జనాభా విస్తరణకు ఏ అంశాలు కారణాలైనాయో వాటిపై ఒక వ్యాఖ్య రాయండి.
- పైన గల మానచిత్రాలలోని విస్తరణ ఏ పద్ధతిలో చూపించబడ్డాయి ఆ రకాలను గుర్తించండి.

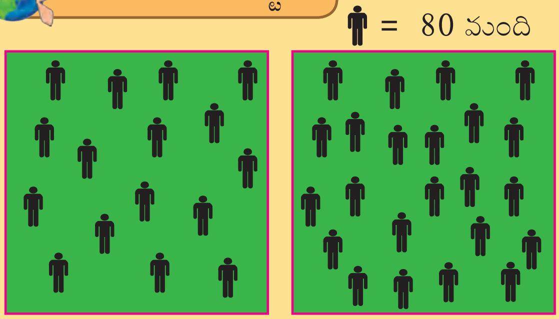
భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

దక్షిణ అమెరికా ఖండములో బ్రెజిల్ అత్యధిక జనాభా గల దేశం. 2010 జనాభా లెక్కల ప్రకారం దాదాపు 19 కోట్ల జనాభాతో బ్రెజిల్ ప్రపంచమందు ఐదవ స్థానములో ఉంది. వైశాల్యం దృష్ట్యా కూడా ఈ దేశం ప్రపంచంలో ఐదవ స్థానంలో ఉంది. ప్రపంచ భూభాగంలో బ్రెజిల్ 5.6% భూభాగమందు విస్తరించి ఉంది. కాని ప్రపంచ జనాభాలో కేవలం 2.78% జనాభా మాత్రమే ఈ దేశంలో ఉంది. దీని వల్ల దేశములోని సరాసరి జనసాంద్రత చ.కి.మీ.కు 23 మాత్రమే ఉంది.

బ్రెజిల్‌లో జనాభా విస్తరణ అసమానముగా ఉంది. జనాభా ఎక్కువగా తూర్పున గల 300 కి.మీ. వెడల్పు తీరప్రాంతంలో కనిపిస్తుంది. ఈ దట్టమైన జనాభా ప్రాంతం బ్రెజిల్ యొక్క తీరప్రాంతానికి సమీపంలో గల పల్లపు భాగం. అందులోనూ ఆగ్నేయ తీరప్రాంతంలో అనుకూలమైన శీతోష్ణస్థితి వలన నివాసానికి యోగ్యమైనదిగా ఏర్పడి ఉంది. సారవంతమైన నేల మరియు సాధనాల లభ్యత మూలంగా వ్యవసాయం మరియు పరిశ్రమలు ఈ ప్రాంతంలో అభివృద్ధి జరిగినట్లు కనిపిస్తుంది. పరిమాణంగా ఈ ప్రాంతంలో జనసాంద్రత అధికంగా ఉంది. దీనికి విరుద్ధంగా అమెజాన్ పరివాహకములోని ప్రతికూల శీతోష్ణస్థితి, అధిక వర్షపాతం, దుర్భేద్యత మరియు దట్టమైన అడవుల కారణంగా ఈ ప్రాంతంలో జనావాసాల నిర్మాణాలపై పరిమితి ఏర్పడింది. అందువల్ల ఇచ్చట జనాభా విస్తరణ పలుచగా ఉంది.

బ్రెజిల్‌లోని మధ్య మరియు పశ్చిమ భాగంలో తక్కువ జనాభా ఉంది. బ్రెజిల్‌లోని ఉన్నత ప్రదేశంలో జనసాంద్రత మధ్యమ స్వరూపంలో కనిపిస్తుంది.

మెదడుకు మేత పెట్టండి.

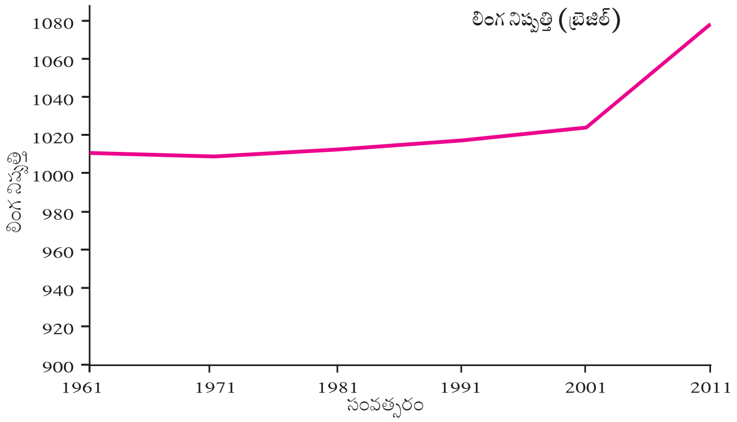


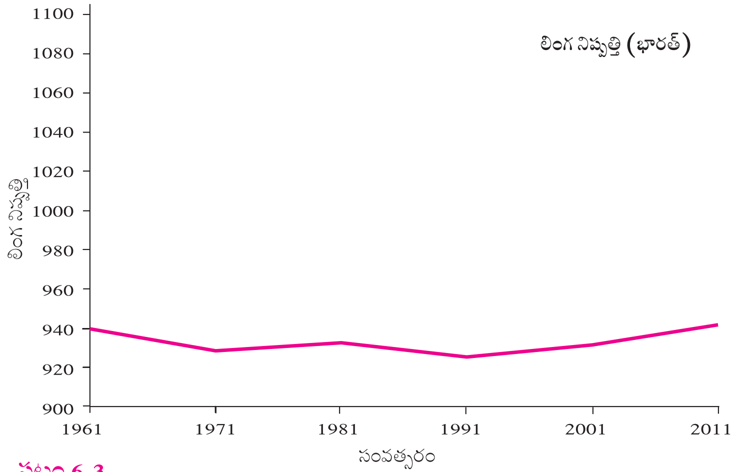
(అ) (ఆ)

- 'అ' మరియు 'ఆ' ప్రతి ఒక చ.కి.మీ.లోని జనసాంద్రత ఎంత చెప్పండి.

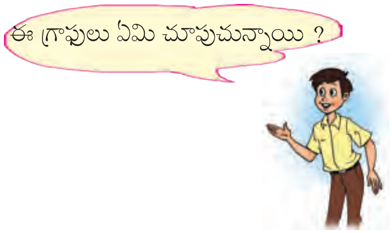
జనాభా నిర్మాణం :

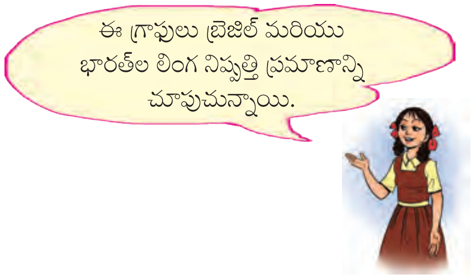
లింగనిష్పత్తి :

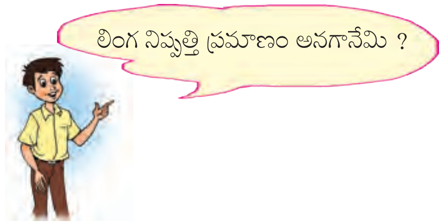


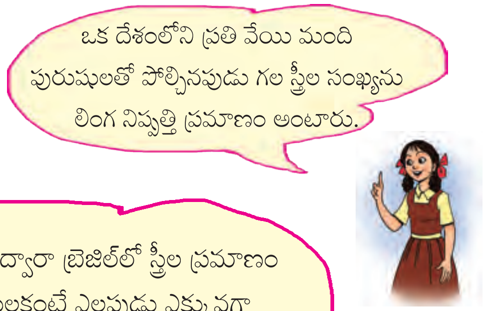


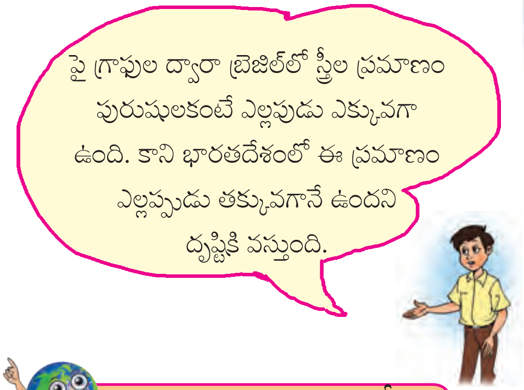
పటం 6.3











భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

రెండు దేశాల విషయంలో జనాభా యొక్క కింది విశిష్టతలను చాలా స్పష్టంగా తెలుసుకోవచ్చు.

- గత అనేక దశాబ్దాలుగా బ్రెజిల్‌లోని లింగ నిష్పత్తి 1000 కంటే అధికంగా ఉంది.
- బ్రెజిల్ యొక్క లింగ నిష్పత్తి గురించి ఆలోచించినప్పుడు ఆ దేశంలో 2001లో స్త్రీల సంఖ్య పురుషుల కంటే గణనీయంగా పెరిగింది.
- భారత్‌లో పురుషుల సంఖ్య స్త్రీల సంఖ్య కంటే అధికంగా ఉంది.
- భారత్‌లో గత కొన్ని దశాబ్దాలుగా లింగ నిష్పత్తి ప్రమాణం లో హెచ్చు-తగ్గులు అయినట్లు గమనించవచ్చు. 1991

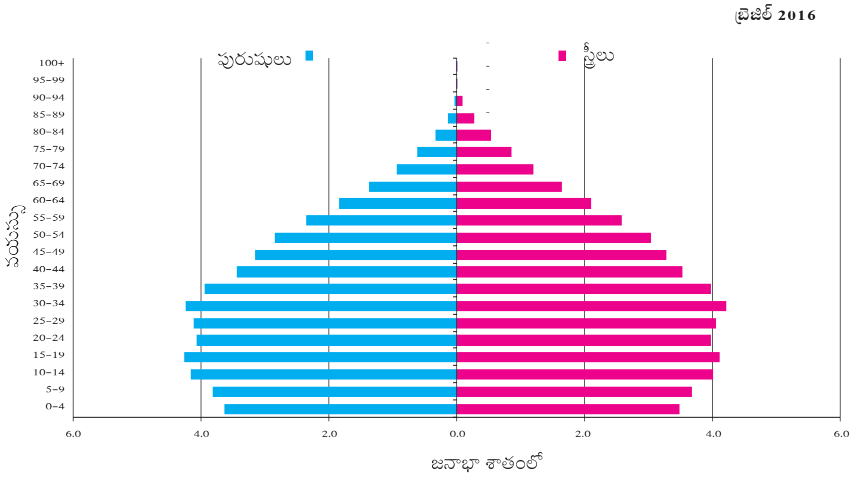
ఇది ఎల్లప్పుడు గుర్తుంచుకోండి.

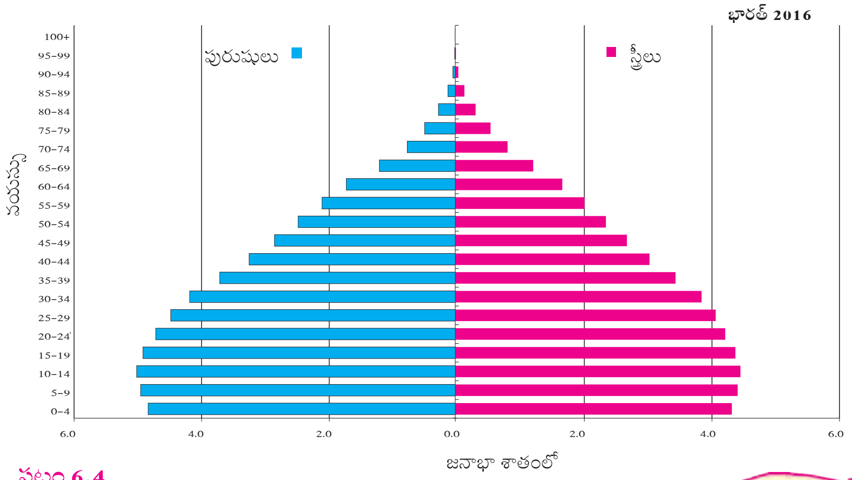
'అమ్మాయిలను రక్షించండి, అమ్మాయిలను చదివించండి.' ఇది మన దేశానికి చాలా అవసరం.

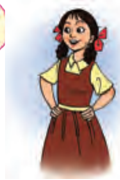
సాధ్యమగునో చూడండి.

- ఒక ప్రదేశంలో లింగ నిష్పత్తి తక్కువగా ఉన్నట్లైతే దానికి కారణాలేమిటి ?
- భారత్‌లో పురుషుల సంఖ్య స్త్రీల కంటే ఎక్కువ ఉంది. ఇలాంటి పరిస్థితే భారత్‌లోని అన్ని రాష్ట్రాలలో ఉందా కనుగొనండి.

వయస్సు మరియు లింగ – మీనారు







పటం 6.4

తర్వాత లింగ నిష్పత్తిలో కొంత పెరుగుదల జరిగింది.

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

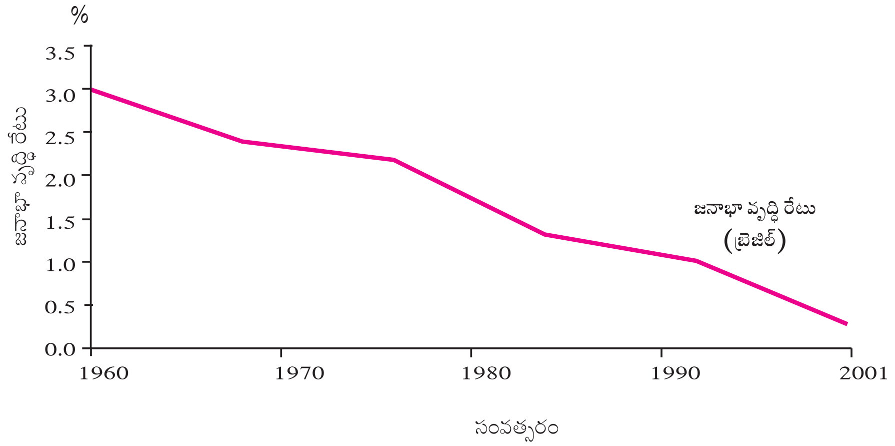
- జనాభా వయస్సు – నిర్మాణంపై ఆలోచించునపుడు బ్రెజిల్ జనాభా వృద్ధాప్యంవైపు మొగ్గుతూ ఉండగా, భారతదేశంలో పరిస్థితి వేరుగా ఉంది. భారతదేశంలో యువ వర్గం అధికంగా ఉంది. అందువల్ల భారతదేశంలో కార్యశీల మానవ శక్తి అధికంగా ఉంది.

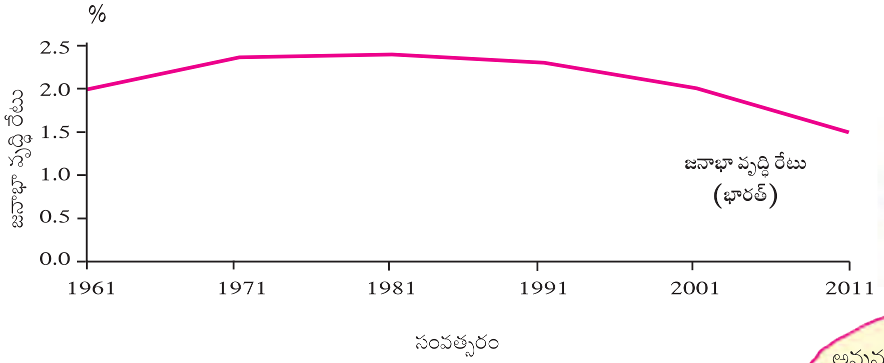
చేసి చూడండి.

➢ పై రెండు గ్రాఫులను ఉపయోగించి వివిధ వయో సమూహాలలోని స్త్రీ మరియు పురుషుల సంఖ్యలో వ్యత్యాసం ఎందుకు ఉందో కనుగొనండి.

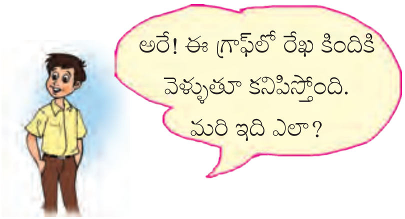
➢ ఏ వయో సమూహంలో ఈ వ్యత్యాసం ప్రముఖంగా కనిపిస్తుంది ?

జనాభా పెరుగుదల రేటు :



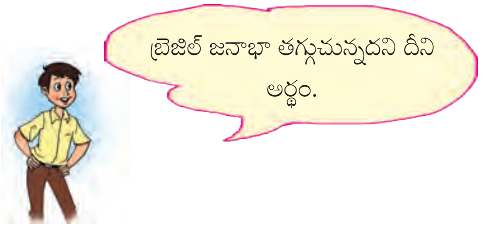


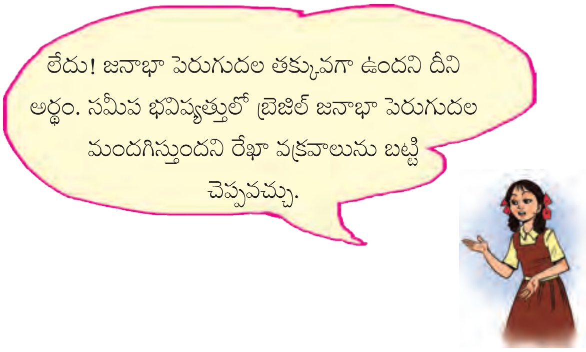
పటం 6.5



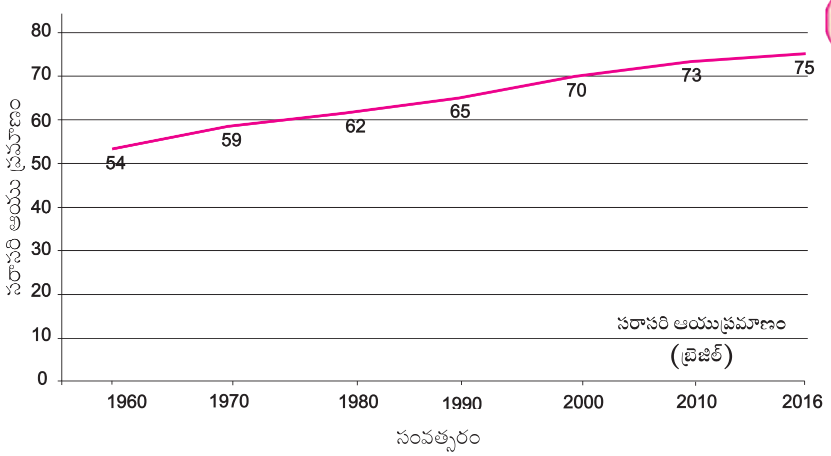
భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

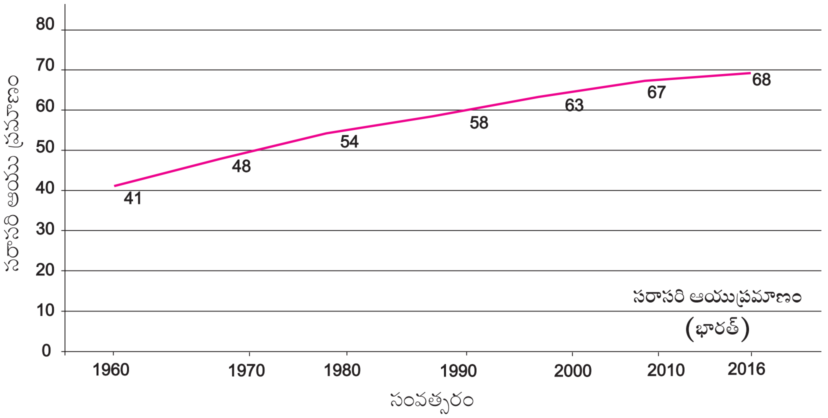
- జనాభా పెరుగుదల రేటు బ్రెజిల్‌లో చాల వరకు తగ్గింది. భారత్‌లో ఇప్పటికి కూడా అలాంటి స్థితిలేదు. 2001 నుంచి 2011 దశాబ్దంలో భారత్ జనాభా 18.2 కోట్లు పెరిగింది.
- భారత్‌లోని జనాభా పెరుగుదలరేటు 1971 వరకు ఎక్కువ గా ఉంది. దాని తర్వాత ఈ రేటు స్థిరంగా ఉంది. వర్తమాన కాలంలో జనాభా పెరుగుదల రేటు తగ్గుతూపోయింది. అయినప్పటికి జనాభా పెరుగుతూనే ఉంది.
- బ్రెజిల్ గ్రాఫ్‌ను పరిశీలించినపుడు మన దృష్టికి వచ్చే దేమిటంటే, పెరుగుదల రేటు తగ్గుచుండడంవలన రానున్న రెండు దశాబ్దాలలో బ్రెజిల్ జనాభా పెరిగే అవకాశం తక్కువగా ఉంది.



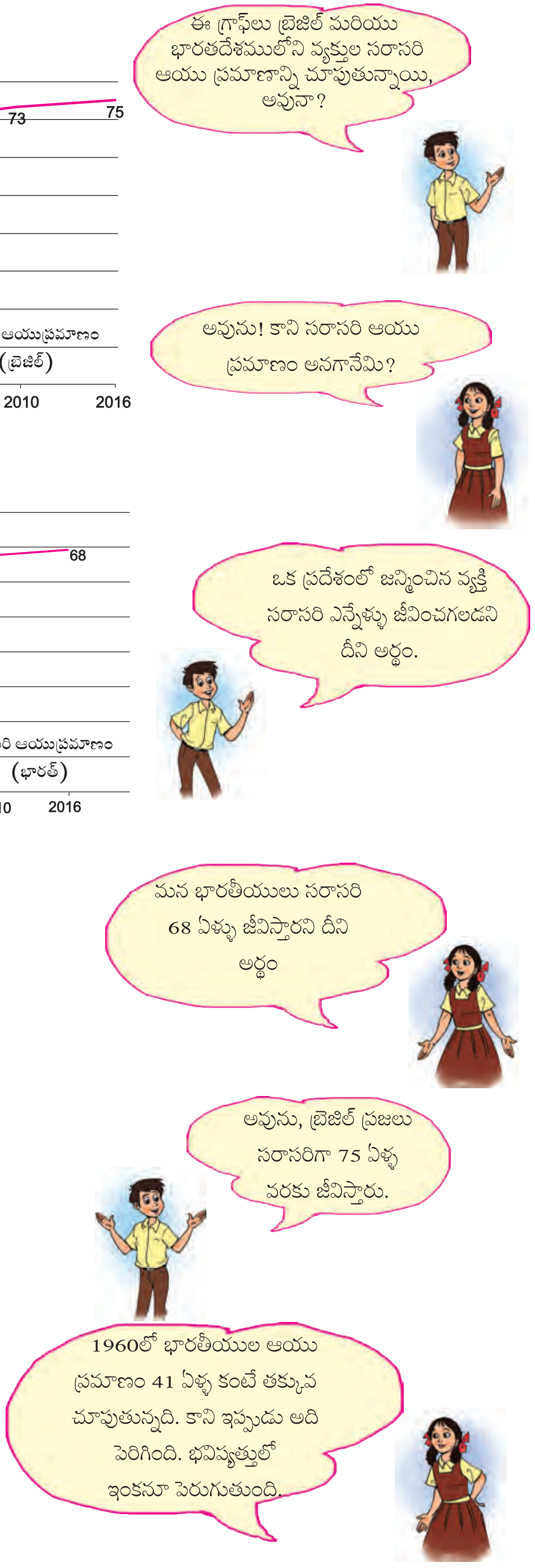


ఆయు ప్రమాణం :





పటం 6.6



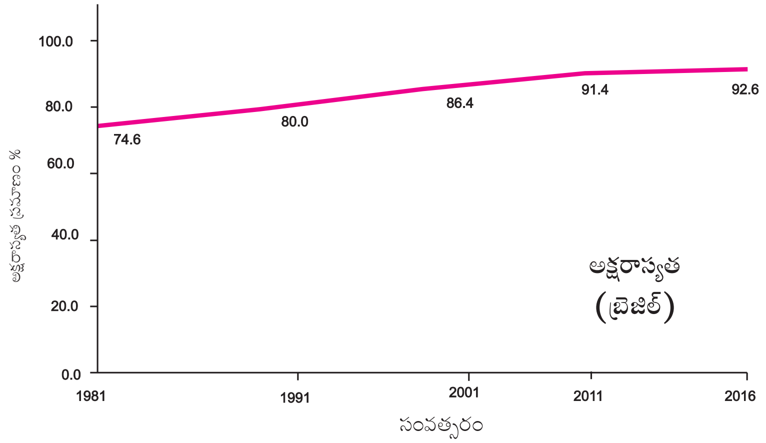
భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

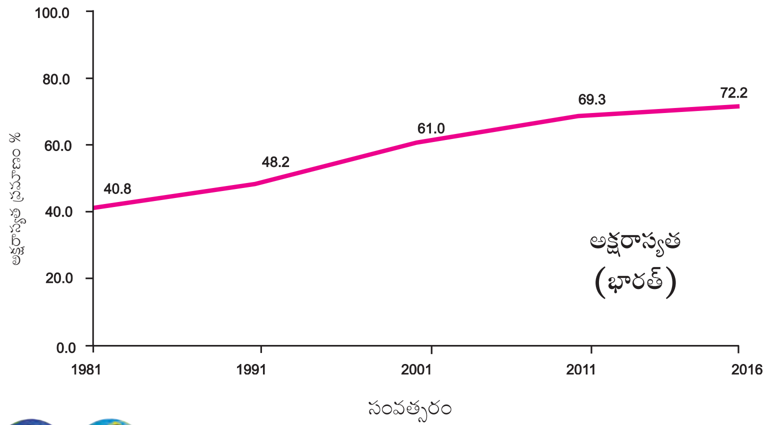
- సరాసరి ఆయు ప్రమాణంలో పెరుగుదల సమాజ ప్రగతికి ఒక ప్రముఖ లక్షణం ఆరోగ్య సౌకర్యాలవృద్ధి, వైద్యరంగములో జరిగిన ప్రగతి మరియు అధిక జీవన పోషకాలు గల తగినంత ఆహారం లభించినపుడు ఆయు ప్రమాణం పెరుగుతు ఉంటుంది. అభివృద్ధి చెందుచున్న దేశాలలో ఇప్పటికి కూడా ఆయు ప్రమాణం తక్కువగానే ఉన్నది. కాని అభివృద్ధితోపాటు నెమ్మది నెమ్మదిగా దీనిలో కూడా పెరుగుదల జరుగుచున్నది.

మెదడుకు మేత పెట్టండి.

➤ ఆయు ప్రమాణంలోని పెరుగుదల మరియు జనాభా పెరుగుదల మధ్య సంబంధం ఉంటుందా ? ఎలా ?

అక్షరాస్యత ప్రమాణం :





పటం 6.7

భిన్న రంగులు.

పటం 6.3 నుంచి 6.7 లో జనాభా యొక్క వివిధ విశిష్టతలు గ్రాఫ్‌లో ఇవ్వబడినవి. ఈ గ్రాఫ్‌లను చదవండి. వాటి ఆధారంగా కింది ప్రశ్నలపై చర్చించి సమాధానాలు రాయండి.

- ఏ దేశం యొక్క లింగ నిష్పత్తి ఎక్కువగా ఉంది?
- అక్షరాస్యత అధికంగా గల దేశమేది?
- ఏదేశంలో జనాభా పెరుగుదల అధికంగా ఉంది?
- ఏ దేశంలో సరాసరి ఆయు ప్రమాణం ఎక్కువగా ఉంది?
- ఏ దేశంలో వృద్ధుల ప్రమాణం అధికంగా ఉంది?

కొంచెం ఆలోచించండి.

పై స్పష్టీకరణను దృష్టిలో ఉంచుకొని భారతదేశ జనాభా గురించి మనం వేటిపై ఆలోచించాలి, మన మానవ శక్తిని ఎలా ఉపయోగించవచ్చు? స్త్రీల ప్రమాణం పెరుగుతుంది మరియు జననాల రేటు నియంత్రించడానికి ఏమి చేయవచ్చు ? ప్రతి దానిపై రెండు, మూడు వాక్యాలు రాయండి.

చేసి చూడండి

ఇంతకు ముందుగల సంభాషణ వలెనే పటం 6.7లోని గ్రాఫ్‌లపై సంభాషణను తయారుచేసి రాయండి.

మెదడుకు మేత పెట్టండి.

- జనాభా నిర్మాణంపై ఆధారపడిన వర్గాల జనసంఖ్య పెరిగితే వాటి పరిణామం ఆర్థికవ్యవస్థపై ఏ విధంగా ఉంటుంది?

సాధ్యమగునో చూడండి

- రెండు దేశాల జనాభాల యొక్క సాంద్రతను చూపు మానచిత్రాల సూచీని అధ్యయనం చేయండి. వాటిలో ఎలాంటి భేదముందో గుర్తించండి. వాటిపై ఏ నిష్కర్షను చేయవచ్చును?

మీకు తెలుసా?

భారత్‌లో జనాభాలెక్కల కార్యాలయం ద్వారా ప్రతి పది సంవత్సరాలకు ఒకసారి జనాభా లెక్కలు జరుగుతాయి. అదే విధంగా బ్రెజిల్ IBGE అనగా Brazilian Institute of Geography and statistics అను సంస్థ ద్వారా ప్రతి పది సంవత్సరాలకు ఒకసారి జనాభా లెక్కలు జరుగుతాయి. ఈ రెండు దేశాలలోన ు మొదటి జనాభా లెక్కల సర్వేక్షణ 1872 సం.లో జరిగింది.

(భారత్ జనాభా లెక్కలు దశాబ్దారంభంలో జరుగుతాయి. 1961–1971 ....)

(బ్రెజిల్ జనాభా లెక్కలు దశాబ్దారంతంలో జరుగుతాయి. 1960–1970 ....)

ప్రశ్న 1. కింది వివరణలు తప్పు లేక ఒప్పులను తెలుపుము. తప్పు వివరణలను సరి చేయండి.

(అ) భారత్ కంటే బ్రెజిల్ అక్షరాస్యత ప్రమాణం అధికంగా ఉంది.

(ఆ) బ్రెజిల్‌లోని ప్రజలు ఈశాన్య భాగం కంటే ఆగ్నేయ భాగంలో నివసించడానికి ఎక్కువ ఇష్టపడుతారు.

(ఇ) భారత్‌లోని ప్రజల ఆయు ప్రమాణం తగ్గిపోవుచున్నది.

(ఈ) భారత్ వాయవ్య సరహద్దును ఆనుకొని దట్టమైన జనావాసాలు ఉన్నాయి.

(ఉ) బ్రెజిల్‌లోని పశ్చిమ భాగంలో దట్టమైన జనావాసాలు ఉన్నాయి.

ప్రశ్న 2. ఇవ్వబడిన సూచనానుసారం ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

(అ) భారత్‌లోని కింది రాష్ట్రాలను జనాభాను అనుసరించి అవరోహణక్రమంలో రాయండి.
హిమాచల్ ప్రదేశ్, ఉత్తర ప్రదేశ్, అరుణాచల్ ప్రదేశ్, మధ్యప్రదేశ్, ఆంధ్ర ప్రదేశ్.

(ఆ) బ్రెజిల్‌లోని కింది రాష్ట్రాల పేర్లను జనాభాను అనుసరించి ఆరోహణ క్రమంలో రాయండి.
అమేజాన్స్, రియో డి జనేరియో, అలాగ్వాస్, సావో పావ్‌లో, పరానా

(ఇ) జనాభాపై పరిణామం చూపు కింది అంశాలను అనుకూల మరియు ప్రతికూల సమూహాలుగా వర్గీకరించండి.
సముద్ర సమీప్యత, రహదారుల కొరత, సమశీతోష్ణ వాతావరణం, పరిశ్రమలలోపం, నూతన పట్టణాలు మరియు నగరాలు, ఉష్ణమండల ఆర్ద్ర అడవులు, ఖనిజాలు, నిమ్న శుష్క వాతావరణం, వ్యవసాయానికి అనుకూలమైన నేల.

ప్రశ్న 3. కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

(అ) భారత్ మరియు బ్రెజిల్ దేశాల జనాభా విస్తరణలో పోలికలను మరియు భేదాలను స్పష్టీకరించండి.

(ఆ) జనాభా విస్తరణ మరియు శీతోష్ణస్థితుల మధ్యగల సంబంధాన్ని ఉదాహరణతో వివరించండి.

ప్రశ్న 4. భౌగోళిక కారణాలు రాయండి.

(అ) జనాభా అనేది ఒక ప్రముఖ వనరుగా ఉంది.

(ఆ) బ్రెజిల్ సరాసరి జనసాంద్రత చాలా తక్కువగా ఉంది.

(ఇ) భారత్ జనసాంద్రత ఎక్కువగా ఉంది.

(ఈ) అమేజాన్ నదీ పరివాహక ప్రాంతంలో జనాభా పలుచగా ఉంది.

(ఉ) గంగానది పరివాహక ప్రాంతంలో జనాభా దట్టంగా ఉంది.

ప్రశ్న 5. (అ) ఒక చ.కి.మీ. క్షేత్రమును చూపించు 'అ' మరియు 'ఆ' చదరములో జనసాంద్రతను పోల్చి వర్గీకరించండి.

(ఆ) పటం 'ఆ'లోని ఒక చిహ్నం = 100 మంది ప్రమాణం ఉంటే స్త్రీ–పురుషుల ప్రమాణమును చెప్పండి.

(అ)

(ఆ)

ప్రశ్న 6. పటం 6.1 'ఆ' లోని జన సాంద్రత గురించి వాఖ్య రాయండి.

ఉపక్రమం :

మీ జిల్లా జనాభా సంఖ్యను తెలుసుకోండి. ఆ జనాభాను జిల్లా మానచిత్రంలో బిందు పద్ధతిలో చూపించండి.

***

U2JRJL

భారత్‌లోని జనావాసాల ఆకృతుల ఉదాహరణలు:

పటం 7.1 (అ)

పటం 7.1 (ఆ)

పటం 7.1 (అ) మరియు (ఆ)లలో చూపించిన భారత్‌లోని జనావాసాలను పరిశీలించి సమాధానాలు ఇవ్వండి.

- జనావాసాల రకమును గుర్తించండి.
- కేంద్రిత జనావాసం ఏది? దానికి కారణం ఏమై ఉంటుంది?
- పలుచని జనావాసాలు గల భాగం ఏది? దానికి కారణం ఏమై ఉంటుంది?
- ఈ జనావాసాలు భారత్‌లోని ఏప్రాంతంలో గలవో అంచనా వేయండి.

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

భారత్‌లో వాతావరణంలోని భిన్నత్వం, నీటి లభ్యత, నేలవాలు మరియు సారవంతం వలన జనావాసాల ఆకృతిలో వైవిధ్యం కనిపించును.

ఉత్తర భారతీయ మైదాన ప్రాంతం, తూర్పు తీరప్రాంతం, నర్మదానదీ పరివాహకం, వింధ్యా పీఠభూమి మరియు వ్యవసాయం కింద గల భారత్‌లోని ఇతర ప్రాంతాలలో జనావాసాలు కేంద్రీకృతమై కనిపిస్తాయి.

దీనికి విరుద్ధంగా మధ్య భారత్‌లోని అటవీప్రాంతం, రాజస్థాన్ యొక్క పశ్చిమ మరియు దక్షిణ భాగం, హిమాలయాల వాలులు మరియు అఖండిత అలాగే ఎత్తు పల్లాల ప్రాంతంలో జనావాసాలు పలుచగాను దూరదూరంగాను ఉంటాయి.

కొంచెం ఆలోచించండి.

పటం 7.1 'అ' మరియు 'ఆ' ఇవ్వబడిన ఉపగ్రహఛాయా చిత్రాలలో జనావాసాలు పట్టణములా లేక గ్రామాలా తెలుపండి.

కొంచెం గుర్తుకు తెచ్చుకొందాం.

కింది పట్టికలో కొన్ని సౌకర్యములు ఇవ్వబడినవి. ఈ సౌకర్యములు కేవలం గ్రామీణ లేక కేవలం పట్టణ ప్రాంతాలలో ఉంటాయా లేక రెండింటిలో ఉంటాయా?

పట్టికయందు '✓' గుర్తుతో వర్గీకరించండి. మీ పరిసరాల్లో కనిపించు సౌకర్యాలపై ఐదు వాక్యాలు రాయండి.

సౌకర్యములు	గ్రామీణ	పట్టణ
పెట్రోల్ పంపు		
సినిమా గృహాలు		
వారం మార్కెట్		
ప్రాథమిక ఆరోగ్య కేంద్రం		
పోలీస్ స్టేషన్		
ఆర్ట్ గ్యాలరీ		
గ్రామ పంచాయతి		
వ్యవసాయ ఉత్పత్తి మార్కెట్ సమితి		
ప్రాథమిక పాఠశాల		
మాధ్యమిక పాఠశాల		
కళాశాల		
దుకాణం		
బహువిధ చికిత్స వైద్యశాల		
మెట్రో స్టేషన్		
బస్ స్టాండ్		
విశ్వ విద్యాలయం		

బ్రెజిల్‌లోని జనావాసాల ఆకృతుల ఉదాహరణలు:

పటం 7.2 (అ) : అమెజాన్ నది పుల్లపు ప్రాంతం

పటం 7.2 (ఆ) : సావో పావ్‌లో నగరం ఛాయాచిత్రం

చేసి చూడండి.

పటం 7.2 (అ) మరియు (ఆ) లలో బ్రెజిల్‌లోని జనావాసాలను చూపించారు. అందులో ఒకటి అమెజాన్ నదీ పల్లపు ప్రాంతం, రెండవది తీరప్రాంతం. ఆ జనావాసాల ఆకృతులను జాగ్రత్తగా పరిశీలించండి. ఆకృతుల రకాలను గుర్తించండి. వాటి దట్టం, పలుచతనం ఆధారంగా స్పష్టీకరించండి.

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

బ్రెజిల్‌లో ప్రారంభంలోని జనావాసాలను యూరోప్ నుంచి వచ్చిన వలసదారులు నిర్మించారు. ఈ జనావాసాలు ముఖ్యంగా బ్రెజిల్‌లో తీరప్రాంతంలో ఏర్పడ్డాయి. నేడు ఈ జనావాసాలు ప్రగతి చెందడం వలన దట్టమైన జనసాంద్రతను కలిగి ఉన్నాయి. ఈ జనావాసాల అభివృద్ధికి ముఖ్య కారణాలు కింది విధంగా ఉన్నాయి.

తీరప్రాంతంలో సమ మరియు తేమ వాతావరణం, తగినంత నీటి సరఫరా, వనరుల లబ్ధత, సేద్యానికి అనుకూలమైన నేల మొదలగు వాటి వలన ఈ ప్రాంతంలో నేల తక్కువ ఉన్నప్పటికి దట్టమైన జనావాసాలు కనిపిస్తాయి. ఉదా. సావోపావ్‌లో నగరం.

సావో పావ్‌లో నగర ప్రాంతంలో సారవంతమైన నేల ఉంది. కాఫీ ఉత్పత్తికి ఈ ప్రదేశం చాలా యోగ్యమైనది. ఈ ప్రాంతంలో తగినంత ఖనిజాల నిల్వలు ఉన్నాయి. ఇచ్చట నిరంతరంగా ఇంధనశక్తి సరఫరా జరుగుతుంది. ఇక్కడ రవాణా సౌకర్యాలు కూడ చాలా అభివృద్ధి చెందాయి. పైనగల అన్ని కారణాలవల్ల సావో పావులో యందు జనావాసాలు కేంద్రీకృతమైనట్లు అగుపిస్తుంది. పటం 7.3 చూడండి.

బ్రెజిల్ ఈశాన్య భాగంలోని ఉన్నత ప్రదేశం అనావృష్టిగ్రస్త మైనందున ఇచ్చట వ్యవసాయ అభివృద్ధి పరిమితంగా జరిగింది. ఈ భాగంలో గ్రామీణ ప్రాంతాలు దూరదూరంగాను, పలుచగాను ఉన్నాయి.

తీరంనుంచి బ్రెజిల్ యొక్క అంతర్గత ప్రాంతంలో అమెజాన్‌నది పరివాహకంలోనికి పోవునపుడు జవావాసాలు చాలా పలుచబడి పోతాయి. దానికి ముఖ్యకారణాలు కింది విధంగా ఉన్నాయి.

- ప్రదేశంలో దట్టమైన భూమధ్యరేఖ అడవులు విస్తరించి ఉన్నాయి. పటం 7.4 చూడండి.
- వాతావరణం అనారోగ్యకరమైనది కావడంవల్ల జనావాసాలకు అనుకూలం కాదు.
- వనరుల పరిశోధనలకు మరియు ఉపయోగాలకు నైసర్గిక పరిస్థితి అనుకూలంగా లేదు.
- ఈ భాగంలో రవాణా సౌకర్యాలు చాలా పరిమితంగా అభివృద్ధి చెందాయి.

పటం 7.3 : సావో పావ్‌లో నగరం

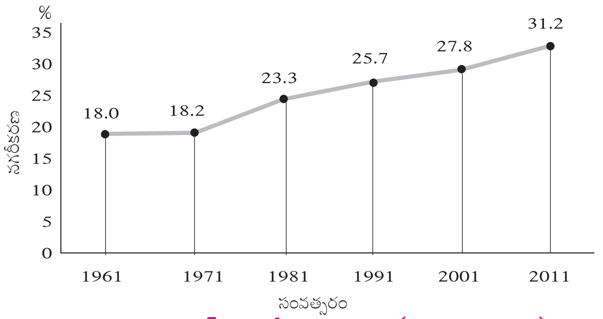
పటం 7.4 : అమేజాన్ నది – అడవులు

భారత్–నగరీకరణం :

మొత్తం జనాభాలో ఎంత శాతం ప్రజలు పట్టణాలలో నివసిస్తారు అను దానిపై నగరీకరణ స్థాయిని నిర్ధారించవచ్చు.

చేసి చూడండి.

భారత్ నగరీకరణ మొగ్గు



పటం 7.5 : భారత్ – నగరీకరణ మొగ్గు (1961 –2011)

పటం 7.5ను చదివి కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలివ్వండి.

- 1961 సం.లో నగరీకరణం ఎంత శాతం ఉంది?
- ఏ దశాబ్దంలో నగరీకరణం పెరుగుదల అత్యధికంగా ఉంది?
- ఏ దశాబ్దంలో నగరీకరణం పెరుగుదల అత్యల్పంగా ఉంది?
- రేఖా గ్రాఫ్ యొక్క మొగ్గును చూసి భారత్‌లోని నగరీకరణం గురించి నీవేమి నిష్కర్ష చేస్తావు?

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

గ్రాఫ్ ద్వారా తెలిసేదేమిటంటే, భారత్‌లో నగరీకరణ వేగం తక్కువగా ఉంది. భారత్‌లోని నగరీకరణం యొక్క మొగ్గు 2011 సం.లో 31.2% ఉంది. అయితే ప్రగతి దేశాలతో పోలిస్తే ఇది చాలా తక్కువగా ఉంది. అయినప్పటికి దేశంలోని నగర జనాభా పెరగుదల జరుగుతున్నది. నగరీకరణ కోసం పెరుగుచున్న వాటి విస్తరణ, నూతనంగా అవతరించిన నగరాలు ఈ పట్టణాల ప్రణాళిక మొదలైనవి ప్రధానమైనవి.

భారత్‌లోని నగరీకరణ పరిస్థితిని చూసినట్లైతే ఉత్తరంతో పోల్చితే దక్షిణం వైపు ఎక్కువగ జరిగినట్లు గమనించవచ్చు. గోవా అత్యధిక నగరీకరణం చెందిన రాష్ట్రం. ఈ రాష్ట్రంలోని సుమారు 62% జనాభా నగర ప్రాంతాలలో నివసిస్తారు. కేంద్రపాలిత ప్రాంతమైన ఢిల్లీలో 80% పైన నగరీకరణం జరిగింది. తమిళనాడు, మహారాష్ట్ర, గుజరాత్ మరియు కేరళ రాష్ట్రాలలో నగరీకరణం అధికంగా జరిగింది. హిమాచల్ ప్రదేశ్, జమ్ము – కాశ్మీర్, ఉత్తరాఖండ్, బీహార్ మరియు రాజస్థాన్ రాష్ట్రాలలో నగరీకరణం తక్కువగా జరిగినట్లు కనిపిస్తుంది.

మీకు తెలుసా?

భారతీయ ఉపఖండంకు చాల ప్రాచీన చరిత్ర ఉంది. ఈ ప్రదేశంలోని ప్రజలు అనేక తరాలనుంచి నదీతీరాలలో, పీఠభూములలో, కొండలపైన కూడా నివసిస్తున్నారు. ఇంద్రప్రస్థం (ఢిల్లీ) మిథిలా, వారాణసి, హరప్పా, మొహం జోదారో, ప్రతిష్ఠాన్ (పైఠన్) లలో ఆయా కాలాల యందు నగర జనావాసాలు ఉండేవి. దీని ద్వారా భారత్‌కు గొప్ప నగరీకరణ పరంపర ఉన్నట్లు అవగతమవుతుంది.

బ్రెజిల్ – నగరీకరణం :

చేసి చూడండి.

పుట 49 లోని పట్టికలో బ్రెజిల్‌లోని నగర జనాభా శాతం లోఇవ్వబడింది. ఈ పట్టిక ఆధారంగా 'రేఖాగ్రాఫ్' తయారు

సాధ్యమగునో చూడండి

పట్టికలోని సమాచారం ఆధారంగా పట్టణ జనాభా శాతాన్ని చూపు వర్ణ సంపుటీకరణ మానచిత్రం సూచికతో సహా తయారు చేసి వ్యాఖ్య రాయండి.
ఆధారం: (2011 జనాభా లెక్కలు)

అ.క్రం.	నగర జనాభా శాతం	రాష్ట్రాలు/కేంద్ర పాలిత ప్రాంతాలు (సమూహంలోని)
1.	0–20	హిమాచల్‌ప్రదేశ్, బీహార్, అస్సాం, ఒడిశా
2.	21–40	మేఘాలయ, ఉత్తర ప్రదేశ్, అరుణాచల్ ప్రదేశ్, ఛత్తీస్ గడ్, ఝార్ఖండ్, రాజస్థాన్, సిక్కిం, త్రిపుర, జమ్ము–కాశ్మీర్, నాగాలండ్, మణిపూర్, ఉత్తరాఖండ్, పశ్చిమ బెంగాల్, ఆంధ్రప్రదేశ్, హర్యానా, అండమాన్–నికోబార్ దీవులు, పంజాబ్, కర్నాటక, మధ్యప్రదేశ్
3.	41–60	గుజరాత్, మహారాష్ట్ర, దాద్రా–నగర హవేలీ, కేరళ, తమిళనాడు, మిజోరాం.
4.	61–80	గోవా, పుదుచ్చేరి, దమన్–దీవ్, లక్షదీవులు.
5.	81–100	చండీగఢ్, జాతీయ రాజధాని ఢిల్లీ క్షేత్రం (NCT)

చేయండి. దానిని అధ్యయనం చేసి కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ఇవ్వండి.

బ్రెజిల్ – నగర జనాభా శాతం (1960–2010)

1960	1970	1980	1990	2000	2010
47.1	56.8	66.0	74.6	81.5	84.6

- సంఖ్యావారీగా సంవత్సరాల కాలభేదమెంత?
- ఏ కాలంలో నగరీకరణం వేగంగా జరిగినట్లు కనిపిస్తుంది?
- గ్రాఫ్‌ను విశ్లేషించు ఐదు వాక్యాలు రాయండి.

భిన్న రంగులు

- పటం 7.5లోని రేఖా గ్రాఫ్‌ను మరియు మీరు గీసిన బ్రెజిల్ యొక్క రేఖా గ్రాఫ్‌ను పోల్చండి. రెండు దేశాలలోని నగరీకరణంలో కాలానుగుణంగా ఎలాంటి మార్పు జరుగుతు పోయిందో దానిని గురించి ఐదు వాక్యాలు రాయండి.
- కింది అంశాల ఆధారంగా భారత్ మరియు బ్రెజిల్ దేశాలలోని జనావాసాలను పోల్చండి. (పటం 7.1 మరియు 7.2), దానిపై సంక్షిప్త వ్యాఖ్యను రాయండి. (ఎ) స్థానం (బి) ఆకృతి (సి) రకము (డి) పలుచతనం– దట్టం

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలయందు నగరీకరణం అధికంగా జరిగిన వాటిలో బ్రెజిల్ ఒక దేశం. ఈ దేశ నగరీకరణ ప్రక్రియ ఒక ప్రత్యేకమైనది. బ్రెజిల్‌లో సుమారు 86% జనాభా నగర ప్రాంతాలలో నివసిస్తారు. 1960 నుంచి 2000 వరకు ఈ నాలుగు దశాబ్దాలలో నగరీకరణ వేగం ఎక్కువగా ఉంది. కాని తర్వాత బ్రెజిల్‌లోని నగరీకరణ వేగం తగ్గింది.

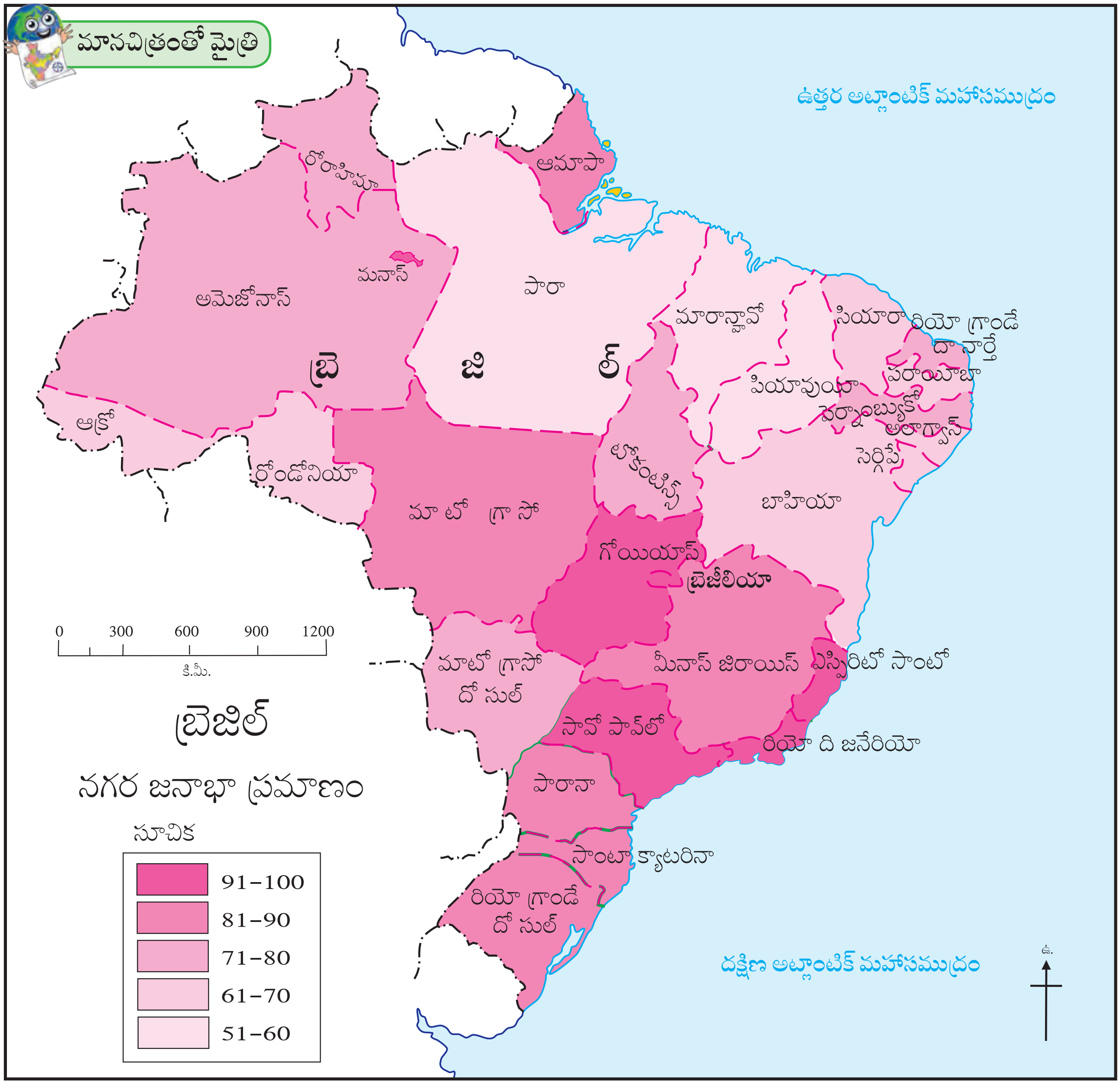
బ్రెజిల్ దేశంలో నగర జనావాసాల వ్యాఖ్య స్పష్టంగా లేదు. బ్రెజిల్‌లోని ముఖ్యంగా దక్షిణ మరియు ఆగ్నేయ ప్రాంతాలలో సావోపావ్‌లో అనే మహానగరం మరియు పారిశ్రామిక ప్రాంతంలో నగరీకరణ పెరుగుదల అధికంగా ఉంది. దేశంలోని కేవలం కొన్ని భాగాలలో జరిగే పెరుగుదల మరియు జనావాసాలలో జరిగే కేంద్రీకరణను దృష్టిలో ఉంచుకొని బ్రెజిల్ ప్రభుత్వం 'పశ్చిమం వైపు పదండి' అనే విధానాన్ని ప్రోత్సహించుచున్నది. దీని ద్వారా కొన్ని ప్రాంతాలలోనే ఏర్పడే నగరీకరణం కాకుండా ప్రజల వికేంద్రీకరణ జరుగుతుంది. దేశంలోని జనాభా విస్తరణయందు అసమానత్వం తగ్గిపోతుంది.

పటం 7.6ను అధ్యయనం చేసి బ్రెజిల్‌లోని నగర జనాభాకు సంబంధించిన కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

- అత్యధికంగా నగరీకరణం చెందిన రాష్ట్రాలు ఏవి?
- ఏ రాష్ట్రాలలో నగరీకరణం తక్కువగా జరిగింది?

సాధ్యమగునో చూడండి.

కింది రెండు ఉపగ్రహ ఛాయాచిత్రాలను పరిశీలించండి. భూనిర్మాణ విషయంలో జనావాసాలను వర్ణించండి. ప్రాకృతిక నిర్మాణపరంగా ఆలోచిస్తే ఈ జనావాసాలు ఎక్కడ గలవో తెలుపండి. భవిష్యత్తులో వాటి విస్తరణ పరిధి మరియు ఆకృతిని కనుగొనండి.



పటం 7.6.

మెదడుకు మేత పెట్టండి.

➤ బ్రెజిల్‌లోని నగరీకరణంపై ప్రభావం చూపు అంశాలు ఏవి?

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

మానచిత్రం ద్వారా కనిపించేదేమిటంటే, దేశంలోని నగరీకరణం అంతర్గత భూభాగంలో కంటే తీరప్రాంతాలలో ఎక్కువగా కనిపిస్తుంది. ఉత్తర రాష్ట్రాలకంటే 'సావోపావ్‌లో, గోయియాస్, రియో ది జనేరియో' రాష్ట్రాలలో నగరజనాభా అధికంగా ఉంది. బ్రెజిల్‌లోని ఉన్నత ప్రదేశం మరియు అమేజాన్ నదీ పరివాహకంలో తక్కువ జనాభా ఉండడం వలన ఈ ప్రాంతంలో నగరీకరణం తక్కువగా జరిగింది. ఈ ప్రాంతంలో మ్యానాస్ అనునది నిగ్రో మరియు అమెజాన్ నదుల సంగమం దగ్గరగల ఓడరేవు. ఇచ్చట నగరీకరణం అధికంగా జరిగినట్లు గమనించవచ్చు.

భిన్న రంగులు

బ్రెజిల్ మరియు భారత్ ఈ రెండు దేశాల్లో జనావాసాల నిర్మాణం, నగర మరియు గ్రామీణ జనావాసాలు, అలాగే నగరీకరణానికి సంబంధించిన ఒక పరిచ్ఛేదాన్ని రాయండి.

అభ్యాసం

ప్రశ్న 1. సరియైన పర్యాయం ముందు గల చదరంలో '✓' తో గుర్తించండి.

(అ) జనావాసాల కేంద్రీకరణం కింది ముఖ్య అంశంతో ముడిపడి ఉంది.

(i) సముద్ర సమీప్యత ☐
(ii) మైదాన ప్రాంతం ☐
(iii) నీటి లబ్దత ☐
(iv) వాతావరణం ☐

(ఆ) బ్రెజిల్ యొక్క ఆగ్నేయ ప్రాంతంలో ముఖ్యంగా ఏ రకమైన జనావాసాలు కనిపిస్తాయి?

(i) కేంద్రీకృత ☐
(ii) రేఖాకృతి ☐
(iii) దూర దూరంగా ☐
(iv) నక్షత్రాకృతి ☐

(ఇ) భారత్‌లో దూర దూరంగా ఉండే జనావాసాలు ఎచట కనిపిస్తాయి?

(i) నదీ తీరం ☐
(ii) రవాణా మార్గాల ప్రక్కన ☐
(iii) కొండల ప్రాంతంలో ☐
(iv) పారిశ్రామిక ప్రాంతంలో ☐

(ఈ) నర్మదానదీ పరివాహకంలో కేంద్రీకృత జనావాసాలు కనిపిస్తాయి.

(i) అటవి ప్రాంతం ☐
(ii) వ్యవసాయానికి అనుకూలమైన నేల ☐
(iii) ఎత్తు పల్లముల నేల ☐
(iv) పరిశ్రమలు ☐

(ఉ) బ్రెజిల్‌లోని తక్కువ నగరీకరణంగల రాష్ట్రం ఏది?

(i) పారా ☐
(ii) ఆమాపా ☐
(iii) ఎస్పిరిటో సాంటో ☐
(iv) పరానా ☐

ప్రశ్న 2. భౌగోళిక కారణాలు రాయండి.

(అ) నీటి లబ్దత అనేది జనావాసాలను ప్రోత్సహించే ముఖ్య అంశం.

(ఆ) బ్రెజిల్‌లో జనావాసాలు ఎక్కువగా తూర్పుసముద్ర తీరప్రాంతంలో కనిపిస్తాయి.

(ఇ) భారత్‌లో నగరీకరణం పెరుగుతోంది.

(ఈ) ఈశాన్య బ్రెజిల్‌లో జనావాసాలు పలుచగా ఉన్నాయి.

(ఉ) ఉత్తర భారత్‌లోని ఇతర రాష్ట్రాల కంటె దిల్లీ మరియు చండీగడ్‌లలో నగరీకరణ అధికంగా జరిగింది.

ప్రశ్న 3. సంక్షిప్తంగా సమాధానాలు రాయండి.

(అ) భారత్ మరియు బ్రెజిల్ దేశాలలో నగరీకరణానికి సంబంధించి తులనాత్మక విమర్శ చేయండి.

(ఆ) గంగానదీ మరియు అమేజాన్ పరివాహకాలలోని జనావాసాలయందలి భేదాలను స్పష్టీకరించండి.

(ఇ) జనావాసాల పెరుగుదల ఒక ప్రత్యేకమైన స్థలంలోనే ఎందుకు కనిపిస్తుంది?

ఉపక్రమం :

ఇంటర్‌నెట్ మరియు సందర్భ గ్రంథాల ఆధారంగా బ్రెజిల్‌లో 'పశ్చిమం వైపు పదండి మరియు భారత్‌లోని 'గ్రామాలవైపు పదండి.' అనే విధానాల వివరాలు కనుగొనండి. వాటి ఉద్దేశ్యాలను మరియు ఏర్పడే పరిణామాలపై తరగతిలో చర్చించండి.

***

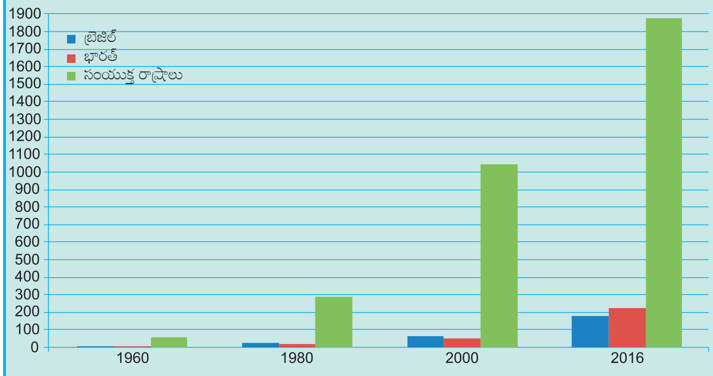
U2TML9

8. ఆర్థిక వ్యవస్థ మరియు వృత్తులు

సాధ్యమగునో చూడండి?

కింది గ్రాఫ్‌ను పరిశీలించి ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

స్థూల జాతీయోత్పత్తి (GNP) 1960 నుంచి 2016 సం. వరకు (పది లక్షల యూ.ఎస్ డాలర్లలో)



పటం 8.1 :

- 2016 సం.లో ఏదేశ జాతీయోత్పత్తి అత్యధికంగా ఉంది? ఎంత?
- బ్రెజిల్ మరియు భారత్‌లను పోల్చితే 1980 సం.లో ఏదేశం జాతీయోత్పత్తి అధికంగా ఉంది?
- బ్రెజిల్ మరియు భారత్‌లను పోల్చితే 2016 సం.లో ఏదేశం జాతీయోత్పత్తి అధికంగా ఉంది?
- 2016 సం.లో భారత్ మరియు బ్రెజిల్ దేశాలలోని స్థూల జాతీయోత్పత్తిలోని భేదాన్ని తెలుపండి.
- 2016 సం.లోని అభివృద్ధి చెందిన మరియు అభివృద్ధి చెందుచున్న దేశాల స్థూల ఉత్పత్తిలోని భేదాన్ని చెప్పండి.

చేసి చూడండి.

రెండు దేశాలలోని వివిధ రంగాలయందు యాజమాన్యాలకు సంబంధించిన పట్టిక ఇవ్వబడింది. బ్రెజిల్ మాదిరిగా భారత్‌కు సంబంధించిన వివరాలు నింపి పట్టికను నోటు పుస్తకములో రాయండి.

భారత్	రంగం / విభాగం	బ్రెజిల్
--	బ్యాంకుల రంగము	ప్రైవేటు మరియు ప్రభుత్వం – రెండూను.
--	రైల్వే	ప్రైవేటు మరియు ప్రభుత్వం – రెండూను
--	విమాన రవాణా	ప్రైవేటు మరియు ప్రభుత్వం – రెండూను
--	విద్యుదుత్పత్తి	ముఖ్యంగా ప్రభుత్వం
--	ఇనుము – ఉక్కు పరిశ్రమ	ముఖ్యంగా పభుత్వం
--	ఆరోగ్యం	ప్రైవేటు మరియు ప్రభుత్వం – రెండూను
--	విద్య	ముఖ్యంగా ప్రభుత్వం, కొంత ప్రైవేటు
--	ప్రసార సాధనాలు	ప్రైవేటు మరియు ప్రభుత్వం – రెండూను

- మీరు పూర్తి చేసిన పట్టిక ఆధారంగా ఈ రెండు దేశాలలోని ఆర్థిక వ్యవస్థలు ఏ రకానికి చెందినవి చెప్పండి.

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

ఆర్థిక వ్యవస్థ యొక్క మూడు రకాలు మరియు ఆర్థిక వ్యవస్థలోని వివిధ వృత్తుల వర్గీకరణ గురించి మనం నేర్చుకున్నాం. ఏ దేశ ఆర్థిక వ్యవస్థ అయినా ఆ దేశంలోని వృత్తులు, వాటి రకాలు, అభివృద్ధిపైన ఆధారపడి ఉంటుంది.

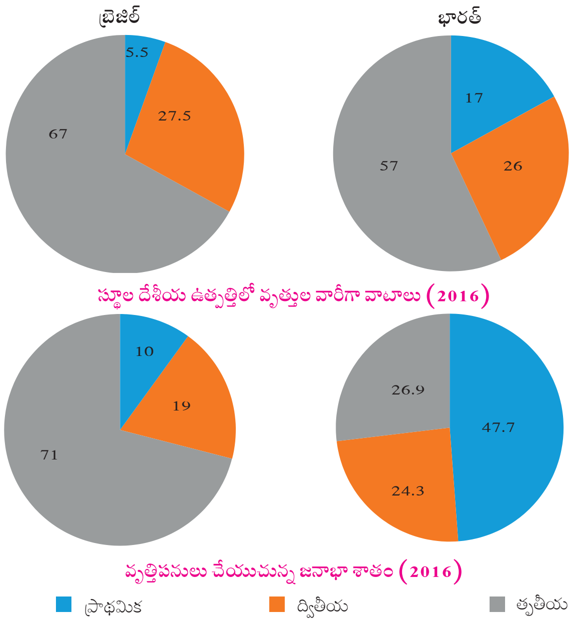
కొంచెం గుర్తుకు తెచ్చుకొందాం.

కింది పట్టికలో కొన్ని వృత్తులు ఇవ్వబడ్డాయి. వాటిని వర్గీకరించి సరియైన స్తంభంలో '✓' గుర్తును పెట్టండి.

క్రియ	ప్రాథమిక	ద్వితీయ	తృతీయ
దూరదర్శన్ ప్రసారాలు			
తేనెతుట్టెలు పెంచుట			
కొబ్బరి పీచు మరియు దారం తయారు చేయుట			
బెల్లం తయారు చేయుట			
నాగలి కర్రు తయారు చేయడం			
ఇళ్ళ నిర్మాణం			
ఇనుపఖనిజాన్ని త్రవ్వడం			
వాహనాలు తయారీ			
వరి ఉత్పత్తి			
అధ్యాపనం			
బస్సు నడుపుట			
నివాసం మరియు భోజన సౌకర్యాలు ఏర్పరచుట			

భారత్ మరియు బ్రెజిల్‌లో ఆర్థిక వృత్తులు :

పటం 8.2లోని చక్రీయ పటాలలో రెండు దేశాలలోని స్థూల దేశీయ ఉత్పత్తులలోని వాటాలు ఇవ్వబడినవి మరియు ఆ దేశాలలోని జనాభా యొక్క వివిధ వృత్తుల శాతములు ఇవ్వబడినవి. ఈ చక్రీయ పటాలను జాగ్రత్తగా అధ్యయనం చేసి కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.



పటం 8.2 : చక్రీయ పటములు

- ప్రాథమిక వృత్తులలో గల జనాభా శాతం ఏ దేశంలో ఎక్కువ ఉంది?
- స్థూల దేశీయ ఉత్పత్తిలో ఏదేశమందు తృతీయ వృత్తుల వాటా అధికంగా ఉంది?
- స్థూల దేశీయ ఉత్పత్తిలో ద్వితీయ వృత్తుల వాటా ఏదేశంలో ఎక్కువ ఉంది?
- భారత్ వలెనే బ్రెజిల్ ఆర్థికవ్యవస్థ వ్యవసాయంపై ఆధారమైనదని చెప్పవచ్చును. కారణం తెలుపండి.

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

పటం 8.1లో మనం చూసినదేమిటంటే, భారత దేశ జాతీయ ఆదాయం బ్రెజిల్ కంటే అధికంగా ఉంది. బ్రెజిల్‌దేశం గనుల త్రవ్వకం, వ్యవసాయం మరియు వస్తువుల తయారీ పరిశ్రమలలో ప్రపంచంలోనే అగ్రగామిగా ఉంది. ఈ దేశంలో సేవారంగం కూడా భారీగా పెరిగింది. భారత్ సేవారంగం పెరుగుతున్నప్పటికీ, వ్యవసాయమే ముఖ్యవృత్తిగా ఉంది.

భారతదేశం వలెనే బ్రెజిల్‌లో కూడా మిశ్రమ ఆర్థిక వ్యవస్థ స్వరూపమే కలిగి ఉంది. రెండు దేశాలలోను అభివృద్ధి చెందుచున్న ఆర్థికవ్యవస్థలే ఉన్నాయి. ఈ దేశాల తలసరి ఆదాయం అమెరికా సంయుక్త రాష్ట్రాలతో పోలిస్తే చాలా తక్కువగా ఉంది. ముఖ్యమైన అంశమేమిటంటే, భారత్ జాతీయోత్పత్తి బ్రెజిల్‌తో పోలిస్తే ఎక్కువ అయినప్పటికీ భారత్ తలసరి ఆదాయం బ్రెజిల్ కంటే తక్కువగా ఉంది. దీనికి కారణాలను తెలుసుకొనేందుకు ప్రయత్నించండి. అందుకోసం కింది పట్టికను ఉపయోగించండి.

పట్టికలోని సమాచారం ఆధారంగా కంప్యూటర్‌ను ఉపయోగించి బహురేఖీయ గ్రాఫ్ తయారు చేయండి.

1960 నుంచి 2016 వరకు తలసరి ఆదాయం (యు.ఎస్. డాలర్లలో)

దేశం పేరు	1960	1980	2000	2016
బ్రెజిల్	240	2010	3060	8840
భారత్	90	280	450	1680
అమెరికా సంయుక్త రాష్ట్రాలు	3250	14230	37470	56280

అమెరికా సంయుక్త రాష్ట్రాలు అభివృద్ధి చెందిన దేశం. ఈ దేశంలో జనాభా అధికంగా ఉన్నప్పటికిని భారత్ కంటె తక్కువగా ఉండడంతో పాటు అక్షరాస్యత కలిగియుంది. ఈ దేశం వద్ద అనేక యాజమాన్యపు హక్కులు (పేటెంటులు) ఆధునిక టెక్నాలజీ మరియు యాంత్రికశక్తి సామర్థ్యాలు ఉన్నాయి. అందువల్ల జాతీయ తలసరి ఆదాయంలో ఆ దేశం బ్రెజిల్, భారత్‌ల కంటే చాల ముందంజలో ఉంది.

భారత్ మరియు బ్రెజిల్‌లు అభివృద్ధి చెందుచున్న దేశాలు. అత్యాధునిక టెక్నాలజీ, విద్య, పరిశ్రమల విషయంలో ఈ దేశాలు ప్రగతి పథంలో ఉన్నాయి.

స్థూల జాతీయోత్పత్తి అధికంగా ఉన్నప్పటికి భారత్ జనాభా అధికంగా ఉండడవంవల్ల భారత్‌లోని తలసరి ఆదాయం బ్రెజిల్‌తో పోల్చితే తక్కువగా ఉంది.

కొంచెం ఆలోచించండి.

ఏరకమైన వృత్తులతో ఆర్థికవ్యవస్థ ప్రగతి వేగంగా జరుగుతుంది?

మానచిత్రంతో మైత్రి

పటం 8.3ను పరిశీలించండి. దీనిలో బ్రెజిల్ యందలి ప్రముఖ ప్రాథమిక వృత్తుల విస్తరణ చూపించారు. దానిపై చర్చించి కింది అంశాల ఆధారంగా మీ పరిశీలనలను నమోదు చేయండి.

- బ్రెజిల్‌లోని ఏ భాగంలో కాఫీని ప్రముఖ పంటగా పండిస్తారు?
- బ్రెజిల్‌లో ఏయే ఆహారధాన్యాల పంటలు పండిస్తారు?
- పంటల విస్తరణను దృష్టియందుంచుకొని వాతావరణాన్ని అంచనా వేయండి.
- రబ్బరు ఉత్పత్తి ఎచ్చట కేంద్రీకృతమై ఉంది?
- పట్టికను పూరించండి.

పంటల రకములు	పంటలు	ఉత్పత్తి ప్రాంతం
ఆహారధాన్యాల పంటలు		
నగదు పంటలు		
పండ్లు మరియు కూరగాయలు		

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

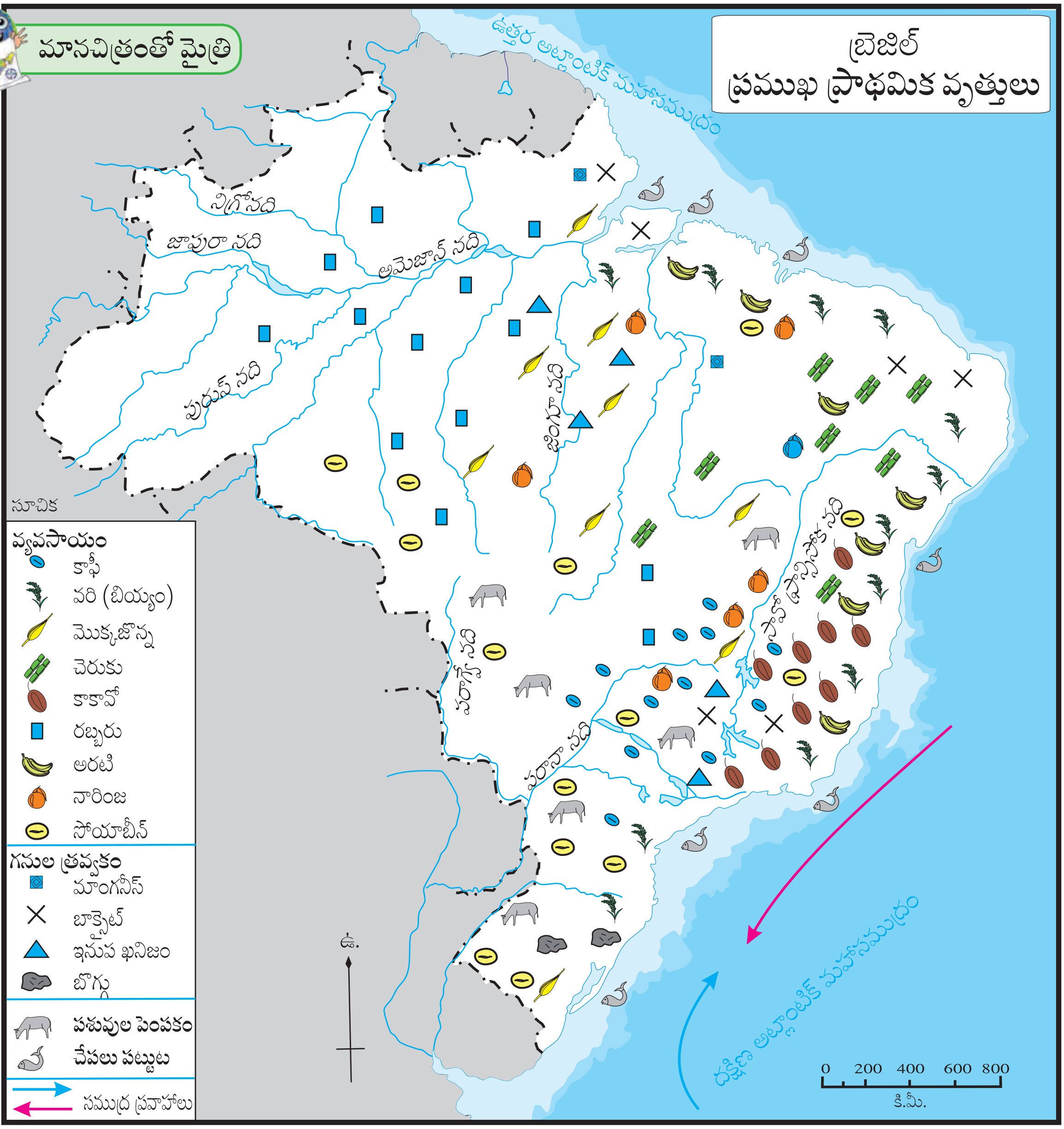
వ్యవసాయం: బ్రెజిల్ యొక్క ఉన్నత ప్రదేశం మరియు తీరప్రాంతంలో వ్యవసాయం చేస్తారు. అనుకూలమైన వాతావరణం మరియు అచ్చటి భూనిర్మాణం వలన వివిధ రకముల పంటలు పండిస్తారు. వరి మరియు మొక్కజొన్న ప్రముఖ ఆహారధాన్యాల పంటలు. మొక్కజొన్న పంటను ముఖ్యంగా మధ్యభాగంలో పండిస్తారు. కాఫీ, కాకావో, కోకో, రబ్బరు మరియు చెరుకు వంటి నగదు పంటలను కూడ అధిక ప్రమాణంలో పండిస్తారు. కాఫీ మరియు సోయాబీన్ ఎగుమతిలో బ్రెజిల్ అగ్రదేశంగా ఉంది. కాఫీ ఉత్పత్తిని ప్రముఖంగా మినాస్ జిరాయిస్, సావో పావ్‌లో రాష్ట్రాలలో పండిస్తారు. ఈ పంటలే కాకుండా అరటి, పనస, బత్తాయి మరియు ఇతర నిమ్మ వర్గానికి చెందినపండ్లు కూడా పండిస్తారు.

గడ్డి మైదాన ప్రాంతంలో ఆవులు, మేకలు మరియు గొర్రెలు పెంచుతారు. దీనివలన మాంసం ఉత్పత్తి, పాల ఉత్పత్తి వృత్తులు చేస్తారు.

గనుల త్రవ్వకం : పటం 8.3 ఆధారంగా సమాధానాలు రాయండి.

- బ్రెజిల్‌లోని గనుల త్రవ్వకం వృత్తిలోని ఉత్పత్తులు మరియు ఉత్పత్తి ప్రాంతాల పట్టికను తయారు చేయండి.
- బ్రెజిల్‌లోని ఏ భాగములో గనుల త్రవ్వకం వృత్తి అభివృద్ధి చెందలేదు? దానికి కారణాలు ఏమైయుంటాయి.
- ఖనిజాల లభ్యతను దృష్టియందుంచుకొని పరిశ్రమల అభివృద్ధి ఏ ప్రదేశంలో జరిగిందో చెప్పండి.

మానచిత్రంతో మైత్రి



పటం 8.3

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

బ్రెజిల్ తూర్పుభాగం ఇనుపఖనిజం, మాంగనీసు, నికెల్, రాగి, బాక్సైట్, మొదలైన ఖనిజ సంపదతో సంపన్నమై ఉంది. దుర్భేద్యం, దట్టమైన అడవులు, దాగియున్న ఖనిజ నిల్వలపై అవగాహన లోపంవంటి ప్రతికూల అంశాలవలన దేశంలోని అంతర్గత భాగంలోని గనుల త్రవ్వకం వృత్తి పరిమితంగా ఉంది. ఖనిజాల లభ్యత మరియు దేశంలో పెరుగుతున్న డిమాండ్ వల్ల ఉన్నత ప్రదేశంలో గనుల తవ్వకం వృత్తి అభివృద్ధి చెందింది.

చేపలు పట్టుట : పటం 8.3 ఆధారంగా ప్రశ్నలకు సమాధాలను ఇవ్వండి.

- బ్రెజిల్ ఆగ్నేయ తీరం దగ్గర చేపలు పట్టేవృత్తి కేంద్రీకరించ బడింది. దానికి రెండు కారణాలు రాయండి..
- బ్రెజిల్‌లో పెద్దనదులు ఉన్నప్పటికి అంతర్గత భాగంలో చేపలుపట్టే వృత్తి అభివృద్ధి చెందలేదు. దీనిపై ఆలోచించి కారణాలు తెలుపండి.

కొంచెం గుర్తుకు తెచ్చుకోండి.

బ్రెజిల్ తీరం సమీపంలోని ఉష్ణ మరియు శీతల సముద్ర ప్రవాహాల పేర్లు చెప్పండి.

మీకు తెలుసా?

అంతర్జాతీయ స్థాయిలో ఆర్థిక వ్యవహారాలు చేయునపుడు అమెరికా సంయుక్త రాష్ట్రాల యొక్క ద్రవ్యం (డాలర్) తో సవరణ చేస్తారు. డాలర్ యొక్క గుర్తు $. బెజీలియన్ రియాల్ (BRL) ఇది బ్రెజిల్ యొక్క ద్రవ్యం. R$ ఇది బ్రెజిల్ ద్రవ్యం యొక్క చిహ్నం. రూపాయి (INR) ఇది భారతీయ ద్రవ్యం. భారతదేశ ద్రవ్య చిహ్నం ₹.

అమెరికా ఒక డాలర్ = R$ 3.1297

అమెరికా ఒక డాలర్ = ₹ 64.153

(గమనిక ద్రవ్యం యొక్క ఈ విలువలు ఎల్లప్పుడు మారుతు ఉంటాయి.)

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

బ్రెజిల్ దేశానికి సుమారు 7400 కి.మీ. పొడవైన సముద్ర తీరం ఉంది. శీతల మరియు ఉష్ణప్రవాహాల సంగమం, అలాగే విస్తీర్ణమైన భూభాగ వేదిక వలన దక్షిణ అంట్లాంటిక్ తీరం వెంబడి చేపలు పట్టుటకు శ్రేష్ఠమైన ప్రాంతంగానున్నది. చేపలుపట్టేవృత్తి సంప్రదాయకంగా నడుస్తోంది. వ్యక్తిగత, అలాగే చిన్న సమూహాలద్వారా సంప్రదాయ పద్ధతులు మరియు పనిముట్లను ఉపయోగించి ఈ వృత్తిని చేయుదురు. ముఖ్యంగా స్వోర్డ్, రొయ్యలు, లాబ్‌స్టర్, సార్డీన్ వంటి జలచరాలను పట్టుతారు.

సాధ్యమగునో చూడండి?

కింది ఛాయా చిత్రాలు వ్యవసాయానికి సంబంధించినవి. ఈ వ్యవసాయ రకములు భారత్ మరియు బ్రెజిల్‌లో ఏ దేశమందు వ్యాప్తిలో గలవో రాయండి.

బ్రెజిల్‌లో ప్రాకృతిక నిర్మాణం, దట్టమైన అడవులు మరియు నదులలో నీటివేగం వలన మంచి నీటిలో చేపలు పట్టుట అభివృద్ధి చెందలేదు.

భారత్‌లోని వ్యవసాయం :

చేసి చూడండి

- భారత్‌లోని గోధుమలు, జొన్నలు, వరి, ప్రత్తి, చెరుకు, తేయాకు, సఫర్ చంద్ (సేపులు) వంటి పంటలను భారతదేశ పట్టికలో గుర్తుల సహాయంతో చూపండి. మానచిత్రానికి పేరు పెట్టండి.

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

బ్రెజిల్‌తో పోలిస్తే భారతదేశమందు స్థూల దేశీయ ఉత్పత్తిలో వ్యవసాయం వాటా అధికంగా ఉంది. అంతేగాకుండా జనాభాలోని అధిక భాగం వ్యవసాయ వృత్తిలో చేరియున్నారు. అనగా భారత్‌లోని వ్యవసాయం ప్రాచీనకాలం నుంచి నడుస్తున్న వృత్తి. భారత్‌లోని సుమారు 60% భూభాగం సేద్యం కింద ఉంది. విశాలమైన మైదానాలు, సారవంతమైన నేల, అనుకూలమైన వాతావారణ సుదీర్ఘ కాలావధి, వాతావరణంలోని వైవిధ్యం దీనికి ముఖ్య కారణాలు.

భారత్‌లోని వ్యవసాయం ముఖ్యంగా జీవనాధార రకానికి చెందింది. భారత్‌లో వరి, గోధుమ, జొన్న, సజ్జ మరియు మొక్క జొన్న ముఖ్య ఆహారధాన్యాల పంటలు పండిస్తారు. భారత్ వివిధ రకాల పండ్లు, సుగంధ ద్రవ్యాలు మరియు కూరగాయలు పండించు దేశం.

చేపలు పట్టుట: భారత్ ఆర్థిక వ్యవస్థలో మత్స్య పరిశ్రమకు ప్రముఖ పాత్ర కలదు. ఉప్పునీటిలోను, మంచి నీటిలోను చేపలు పట్టుటలో భారత్ ముందంజలో ఉంది. ఆహార పదార్థాలలోని ఒక భాగం ఉపాధికల్పన, పోషకస్థాయిని పెంపొందించుట మరియు విదేశీ ద్రవ్యం పొందుటకు మత్స్య వృత్తి చాలా ఉపయోగపడుతుంది.

కేరళ, పశ్చిమ బెంగాల్, ఒడిశా, ఆంధ్ర ప్రదేశ్, తమిళనాడు, గోవా మరియు మహారాష్ట్రలోని తీరప్రాంతంలో నివసించే అనేక ప్రజల ఆహారంలో చేపలు ఒక ముఖ్య భాగంగా ఉంటాయి. భారత్‌కు సుమారు 7500 కి.మీ. తీరప్రాంతం ఉంది. ఈ తీరప్రాంతంలో చేపలు పట్టుట ముఖ్య వృత్తి. మత్స్య పరిశ్రమ మొత్తం వార్షిక ఆదాయంలో సముద్ర మత్స్యపరిశ్రమ వాటా దాదాపు 40% ఉంది. వశీ, బాంగ్డా, బోంబిల్, సుర్మయి, పాప్లేట్, రొయ్యలు మొదలగు జలచరాలు అరేబియా సముద్రంలో కనిపిస్తాయి. బంగాళాఖాతంలో శేవండే, లబీ చకయీ (క్లూపిడ్స్), రావస్ మొదలైన జలచరాలు కనిపిస్తాయి.

మంచి నీటిలో చేపలు పెంపకం నదులు, కాలువలు, జలాశయాలు, చెరువులు మొదలగు వాటిలో చేస్తారు. మంచి నీటి చేపలలో కట్లా, రోహూ, చోప్డా మొదలైనవి ముఖ్యమైనవి. దేశంలోని మొత్తం మత్స్య వృత్తిలో సుమారు 60% ఆదాయం మంచినీటిలోని చేపలద్వారా లభిస్తుంది.

కనుక్కోండి చూద్దాం.

భారత్‌లోని మత్స్య వ్యవసాయం సంబంధించిన సమాచారం ఇంటర్‌నెట్ మరియు సందర్భ గ్రంథాల ద్వారా తెలుసుకొని వ్యాఖ్యను రాయండి.

గనుల త్రవ్వకం: భారత్‌లోని ఛోటా నాగపూర్ పీఠభూమి ఖనిజాలకు భాండాగారంగా పేరొందింది. ఇచ్చట పెద్ద ఎత్తున గనుల త్రవ్వకం జరుగుతుంది. తూర్పు మహారాష్ట్రలో మరియు ఛత్తీస్‌గడ్‌లోని కోర్బా ప్రాంతంలో బొగ్గుగనులు ఉన్నాయి. అస్సాంలోని దిగ్బోయి, మహారాష్ట్రదగ్గర అరేబియా సముద్రంలోని ముంబయి హై, గుజరాత్ కలోల్, కోయాలీ వద్ద ఖనిజతైల బావులు గలవు. బంగాళాఖాతంలో గోదావరి నది ముఖద్వారం వద్ద ఖనిజతైల నిల్వలు కనిపించాయి. రాజస్థాన్‌లో పాలరాయి లభిస్తుంది. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో కడపరాళ్ళ గనులు ఉన్నాయి.

బ్రెజిల్‌లోని పరిశ్రమలు :

ప్రముఖ పరిశ్రమలలో ఇనుము-ఉక్కు, వాహనాల తయారీ, ఖనిజ తైల ప్రక్రియలు, రసాయనాల ఉత్పత్తి, సిమెంటు ఉత్పత్తి మొదలగునవి చేరియున్నాయి. సాంకేతిక పరిజ్ఞానముపై ఆధారిత పరిశ్రమలు పెరుగుతున్నప్పటికి సంప్రదాయ పరిశ్రమలు ప్రాధాన్యత కలిగియున్నాయి. చక్కెర, వస్త్ర పరిశ్రమ, సిల్క్ మరియు ఉన్ని పరిశ్రమ మరియు ఆహారధాన్యాల ప్రక్రియలు వంటి పరిశ్రమలు బ్రెజిల్‌లో బాగా అభివృద్ధి చెందాయి. భారీ పరిశ్రమలు దక్షిణ మరియు ఆగ్నేయ ప్రాంతంలో కేంద్రీకరించబడ్డాయి. ఈశాన్యం మరియు పశ్చిమ ప్రాంతాలు తక్కువ అభివృద్ధి చెందాయి. ఈ ప్రదేశంలో పెట్టుబడి పెట్టడానికి ప్రభుత్వం ప్రోత్సహించుచున్నది.

కొంచెం గుర్తుకు తెచ్చుకొందాం.

పటం 8.2లో ఇవ్వబడిన చక్రీయ పటాల ఆధారంగా భారత్ మరియు బ్రెజిల్ దేశాలలోని స్థూల దేశీయ ఉత్పత్తిలో ద్వితీయ వృత్తుల వాటా ఎంతో తెలుపండి.

పటం 8.4 గుర్తింపు చిహ్నాలు

భారత్‌లోని పరిశ్రమలు :

పటం 8.4లోని చిహ్నాలను పరిశీలించండి.

- ఈ గుర్తింపు చిహ్నాలు ఏయే పరిశ్రమలకు సంబంధించినవో గుర్తించండి.
- ఈ పరిశ్రమల కొరకు ఏ ముడిసరకులు ఉపయోగిస్తారో తెలుపండి మరియు వాటి ఆధారంగా పరిశ్రములను వర్గీకరించండి.
- భారత్‌లోని ఏ ప్రాంతంలో ముడి సరకులు లభిస్తాయో, వాటిపై చర్చించి, నోటు పుస్తకంలో నమోదు చేయండి.

భారత్‌లో వివిధ ప్రాంతాల యందు పరిశ్రమలు స్థాపించబడ్డాయి. ముడి సరకుల లభ్యత, శక్తి వనరులు, ఆర్థిక వనరులు, డిమాండ్ మొదలగు అంశాల కారణంగా పరిశ్రమల విస్తరణ అసమానముగా ఉంది.

ఝార్ఖండ్, ఒడిశా, ఛత్తీస్‌గఢ్, మధ్య ప్రదేశ్, రాజస్థాన్‌లోని కొన్ని ప్రాంతాలు కర్నాటక మరియు తమిళనాడు రాష్ట్రాల్లో లోహ ఖనిజాల నిల్వలు ఉన్నాయి. అందువల్ల భారతీయ ద్వీప కల్పము యొక్క ఈశాన్య భాగంలో లోహం ఉత్పత్తి చేయు పరిశ్రమలు ఏర్పడ్డాయి. చాలా వరకు ఇనుము – ఉక్కు పరిశ్రమలు ఈ భాగంలోనే కేంద్రీకరించబడ్డాయి. దీనికి ముఖ్య కారణం భారీగా లభించే బొగ్గు నిలువలు మరియు లోహపు ఖనిజ నిల్వలు. అదే విధంగా దామోదర్, మహానది పరివాహకంలోని జల విద్యుత్తు మరియు అనేక థర్మల్ విద్యుత్ కేంద్రాల నుంచి నిరంతరంగాను, చౌకగాను లభించే విద్యుచ్ఛక్తి వలన కూడా ఈ ప్రాంతం లోహ పరిశ్రమలకు అనుకూలమైనది.

రాజస్థాన్‌లో రాగి, సీసం మరియు జింక్, కర్నాటకలో ఇనుము–ఉక్కు, మాంగనీసు, అల్యూమినియం మరియు తమిళనాడులో అల్యూమినియం లోహపరిశ్రమ అభివృద్ధి చెందింది.

వ్యవసాయంపై ఆధారిత పరిశ్రమలలో ప్రత్తి, జనుము మరియు చక్కెర లాంటి పరిశ్రమలు ముడిసరకులు లభించే ప్రాంతాలలో కేంద్రీకరించ బడినాయి. ఉదా., మహారాష్ట్ర, ఉత్తర ప్రదేశ్ యందలి చక్కెర పరిశ్రమలు, పశ్చిమ బెంగాల్‌లోని జనుము పరిశ్రమలు మొదలైనవి. వివిధ రాష్ట్రాలలో అటవిప్రాంతాల దగ్గర కాగితం, ప్లైవుడ్, అగ్గిపెట్టెలు, గుగ్గిలం, లక్క, కలప వస్తువుల తయారీ మొదలగు అటవి ఉత్పత్తులపై ఆధారపడిన పరిశ్రమలు కేంద్రీకరించబడ్డాయి. కొంకణ్ మరియు కేరళ తీర ప్రాంతంలో కొబ్బరిపీచు, పండ్ల ప్రక్రియలు, చేపల ప్రక్రియలు మొదలగు పరిశ్రమలు కేంద్రీకరించబడినాయి.

కోయాలీ, దిగ్బోయి, నూనమతి మరియు బోగాయిగోల్ మొదలైన నూనెశుద్ధీకరణ కేంద్రాలు ఖనిజతైలం ఉత్పత్తి చేయు ప్రదేశంలో ఉన్నాయి. మథుర మరియు బరౌని నూనె శుద్ధీకరణ కేంద్రాలు తీరానికి దూరంగా అంతర్గత భూభాగంలో తైలం లభించే ప్రాంతానికి దూరంగా ఉన్నాయి. సిమెంటు పరిశ్రమల విస్తరణ కూడా సిమెంటు కొరకు అవసరమైన ముడి సరకు లబ్ధతపై ఆధారపడి ఉన్నాయి.

గుజరాత్, రాజస్తాన్ మరియు తమిళనాడు రాష్ట్రాల తీరప్రాంతంలో పెద్ద ఎత్తున ఉప్పు ఉత్పత్తి జరుగుతుంది. యంత్రాలు, విద్యుత్తు, హవానాలు, ఎరువులు మరియు అసంఖ్యాకమైన వినియోగదారులకుపయోగపడు ఉత్పాదనలు, వేటికైతే ముడిసరకుల అవసరం తక్కువ ఉండునో, అలాంటి పరిశ్రమలు దేశంలో అనేక ప్రాంతాలలో దూర దూరంగా ఏర్పడ్డాయి. ముఖ్యంగా మహానగరాలలో ఈ పరిశ్రమలు కేంద్రీకరించబడినట్లు కనిపిస్తుంది.

కొంచెం గుర్తుకు తెచ్చుకొందాం

వ్యాపారం: ప్రక్క పట్టికను చదవి సమాధానాలు రాయండి.

- సంతులిత వ్యాపారం అనగానేమి ?
- సంతులిత వ్యాపార రకములను తెలుపండి.
- ప్రతి సంవత్సరం ఏ దేశము యొక్క దిగుమతి, ఎగుమతి కంటే ఎక్కువ ఉంది?
- బ్రెజిల్ యొక్క సంతులిత వ్యాపారం ఏ రకములోనికి వచ్చును?
- భారత్ సంతులిత వ్యాపారము ఏ రకములోకి వచ్చును?

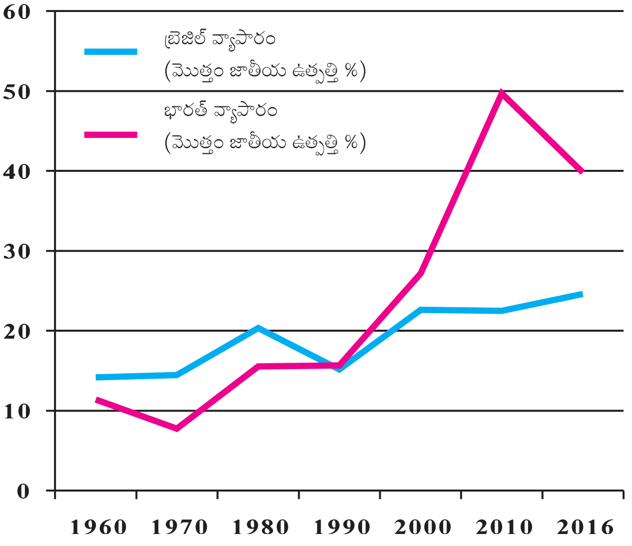
మెదడుకు మేత పెట్టండి.

రాజస్తాన్‌కు సముద్రతీరం లేకున్ననూ అచ్చట ఉప్పు తయారి ఎలా జరుగుచుండవచ్చు ?

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

బ్రెజిల్ నుంచి ముఖ్యంగా ఇనుప ఖనిజం, కాఫీ, కోకో, ప్రత్తి, చక్కెర, బత్తాయి, అరటి మొదలగునవి ఎగుమతి చేయబడుతాయి. బ్రెజిల్ యంత్ర సామగ్రి, రసాయనిక ఉత్పత్తులు, ఎరువులు, గోధుమలు, వాహనాలు, ఖనిజతైలం, చమురు మొదలగు వాటిని దిగుమతి చేసుకొంటుంది.

జర్మనీ, అమెరికా సంయుక్త రాష్ట్రాలు, కెనడా, ఇటలీ, అర్జెంటీనా, సౌది అరేబియా మరియు భారత్ ఇవి బ్రెజిల్ యొక్క ప్రముఖ భాగస్వామ్య దేశాలు.



పటం 8.5: స్థూల దేశీయ వ్యాపారంలోని వాటా

ఎగుమతి, దిగుమతి మరియు సంతులిత వ్యాపారం (యు.ఎస్. డాలర్లలో)				
	భారత్		బ్రెజిల్	
సంవత్సరం	ఎగుమతి	దిగుమతి	ఎగుమతి	దిగుమతి
2009-10	178751.4	288372.9	152994.7	127647.3
2010-11	251136	369770	197356.4	180458.8
2011-12	304623.53	489181.3	256038.7	226243.4
2012-13	214099.8	361271.9	242579.8	223149.1

బ్రెజిల్ స్థూల దేశీయ ఉత్పత్తిలో వ్యాపారం వాటా 25% ఉంది. పటం 8.5 ను పరిశీలించి బ్రెజిల్ మరియు భారత్ వ్యాపారాలను పోల్చండి.

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

భారత్ ముఖ్యంగా తేయాకు, కాఫీ, సుగంధ ద్రవ్యాలు, శుద్ధి చేసిన తోళ్ళు, తోళ్ళ వస్తువులు. ఇనుప ఖనిజం, ప్రత్తి, సిల్క్ వస్త్రాలు, మామిడి పండ్లు, మొదలైన వాటిని ఎగుమతి చేస్తుంది. పెట్రోలియం (ఖనిజతైలం), యంత్ర సామాగ్రి, ముత్యాలు, విలువైన రాళ్ళు, బంగారం, వెండి, కాగితం, ఔషధాలు మొదలగు వాటిని దిగుమతి చేసుకోంటుంది.

యునైటెడ్ కింగ్‌డమ్, అమెరికా సంయుక్త రాష్ట్రాలు, జర్మనీ, జపాన్, చైనా, రష్యా మొదలైనవి భారతదేశం యొక్క ప్రముఖ వ్యాపార భాగస్వామ్య దేశాలు.

భిన్న రంగులు

భారత్ బ్రెజిల్ మైత్రి

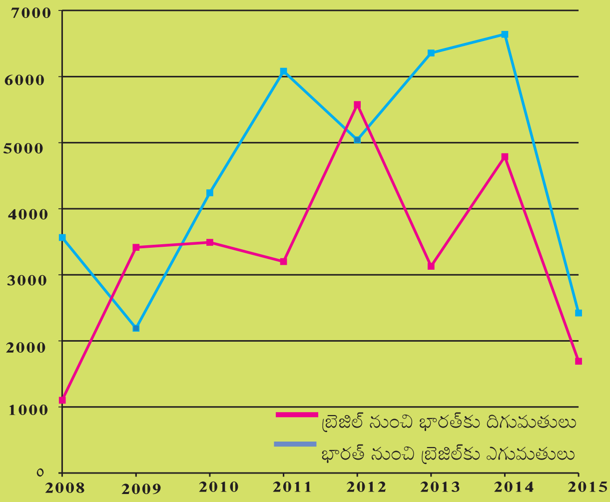
క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ఇవ్వండి.

- BRICS సంక్షిప్త పదం అర్థమేమిటి?
- ఈ సంస్థ ఎప్పుడు స్థాపించబడింది?
- ఈ సంస్థ ఉద్దేశ్యాలు ఏవి?
- ఏ ఖండంలోని దేశాలు ఈ సంస్థలో సభ్యులుగా లేవు?
- ఈ సంస్థలోని సభ్యదేశాలు ఏయే ఖండానికి చెందినవి?

బ్రిక్స్ ద్వారా బ్రెజిల్‌తో భారతదేశ సైనిక భాగస్వామ్యం మొదలైంది. భారత్ మరియు బ్రెజిల్ మధ్య ద్వైపాక్షిక పెట్టుబడి ఒప్పందాలు జరిగినాయి. పటం 8.6 లోని గ్రాఫ్‌ను అధ్యయనం చేసి సమాధానాలు రాయండి.

పటం 8.6లో భారత్ మరియు బ్రెజిల్ యందలి వ్యాపారం గ్రాఫ్ ఇవ్వబడింది. దానిని చదివి కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

- ఏ సంవత్సరంలో భారత్, బ్రెజిల్ నుంచి చేసుకున్న దిగుమతి విలువ, బ్రెజిల్‌కు ఎగుమతి చేసిన విలువ కంటే ఎక్కువ ఉంది?
- బ్రెజిల్‌తో భారత్ యొక్క సంతులిత వ్యాపారం ఏ సంవత్సరం చాలా అనుకూలంగా ఉంది.
- 2013 సంవత్సరం జరిగిన సంతులిత వ్యాపారం గురించి చెప్పండి.
- ఏ సంవత్సరం నుంచి భారత్ ఎగుమతుల విలువ బ్రెజిల్ నుంచి జరిగిన దిగుమతుల విలువ కంటె అధికంగా ఉంది?
- బ్రెజిల్ మరియు భారత్‌ల వ్యాపార సంబంధాలపై వ్యాఖ్య రాయండి.



పటం 8.6: బ్రెజిల్ నుంచి భారత్‌కు జరిగిన దిగుమతులు – ఎగుమతులు

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

భారత్‌లోని కంపెనీలు బ్రెజిల్‌లో భారీగా పెట్టుబడిపెట్టి అనేక పారిశ్రామిక కేంద్రాలను ఏర్పరిచాయి. భారతీయకంపెనీలు బ్రెజిల్‌లోని సమాచార మరియు సాంకేతిక పరిజ్ఞానం, ఔషధాలు ఉత్పత్తి, విద్యుత్తు, వ్యవసాయవృత్తులు, గనుల త్రవ్వకం, ఇంజనీరింగ్ యంత్రాలు మరియు వాహన రంగంలో పెట్టుబడి పెట్టినాయి.

భారత్‌లో బ్రెజిల్ పెట్టుబడి అల్పప్రమాణంలో ఉంది. బ్రెజిల్‌లోని కంపెనీలు భారతదేశంలో వాహనాలు, సమాచార మరియు సాంకేతిక పరిజ్ఞానం, గనుల త్రవ్వకం, విద్యుత్తు, పాదరక్షలు, జైవిక ఇంధనం మొదలగు రంగాలలో పెట్టుబడి పెట్టినాయి.

మీకు తెలుసా?

గత 150 సంవత్సరాలనుంచి కాఫీ ఉత్పత్తిలో బ్రెజిల్ అగ్రస్థానం నిలబెట్టుకుంటోంది, అందువల్ల ఈ దేశాన్ని ప్రపంచ 'కాఫీ పాట్' అని పిలుస్తారు. కాఫీ మొక్కకు మూలం ఇథియోపియాదేశం. ఫ్రెంచి వలసదారులు పద్దెనిమిదవ శతాబ్దప్రారంభంలో బ్రెజిల్‌యందు 'పారా' రాష్ట్రంలో కాఫీ యొక్క సేద్యం చేశారు. కాఫీ తోటలను 'ఫజేండాస్' (Fazendos) అని అంటారు.

మీకు తెలుసా?

ఏ దేశ ఆర్థికవ్యవస్థలోనైన పన్ను ఒక ముఖ్యాంశమై ఉంటుంది. దేశంలోని అన్ని రకాల వస్తు మరియు సేవలపై ఒకే పన్ను ఉండాలను ఉద్దేశ్యంతో భారత్ కొనుగోలు మరియు విలువ ఆధారిత పన్నులకు బదులుగా వస్తు మరియు సేవాపన్ను పద్ధతిని (GST) 2017 నుంచి స్వీకరించింది. బ్రెజిల్ ఈ పన్ను పద్ధతిని 1984 నుంచే స్వీకరించింది.

భారత్ వలెనే బ్రెజిల్ కూడా వస్తువు మరియు సేవాపన్ను పద్ధతి (GST) బహుస్థాయిలు కలిగి ఉంది.

అభ్యాసం

ప్రశ్న 1. ఖాళీలలో సరియైన పదాన్ని పూరించండి.

(అ) భారతదేశ తలసరి ఆదాయం బ్రెజిల్‌కంటే తక్కువ ఉండడానికి కారణం ....

(i) తక్కువ జనాభా (ii) అధిక జనాభా
(iii) ఉమ్మడి కుటుంబం (iv) ఆహారధాన్యాల కొరత

(ఆ) బ్రెజిల్ దేశం యొక్క ఆర్థికవ్యవస్థ .... వృత్తులపై ఆధారపడి ఉంది.

(i) ప్రాథమిక (ii) తృతీయ
(iii) ద్వితీయ (iv) చతుర్థ

(ఇ) భారత్ మరియు బ్రెజిల్ ఈ రెండు దేశాల ఆర్థిక వ్యవస్థలు .... రకానికి చెందినవి.

(i) అభివృద్ధి చెందని (ii) అభివృద్ధి చెందిన

(iii) అభివృద్ధి చెందుచున్న (iv) చాల అభివృద్ధి చెందిన

ప్రశ్న 2. కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

(అ) బ్రెజిల్ పశ్చిమ భాగంలో గనుల త్రవ్వకం వృత్తి యొక్క అభివృద్ధి ఎందుకు తక్కువగా జరిగింది ?

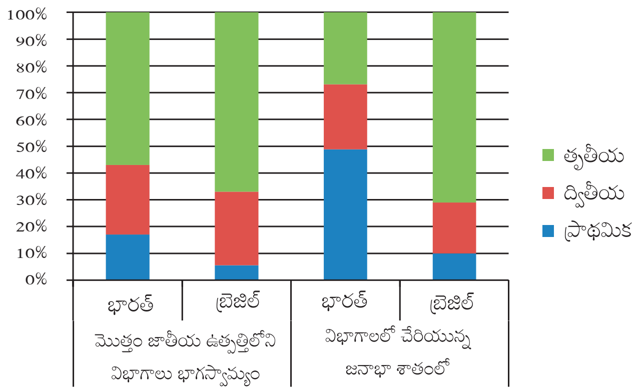
(ఆ) భారత్ మరియు బ్రెజిల్ దేశాలలో నడిచే చేపలు పట్టే వృత్తిలో పోలికలు మరియు భేదాలు ఏవి?

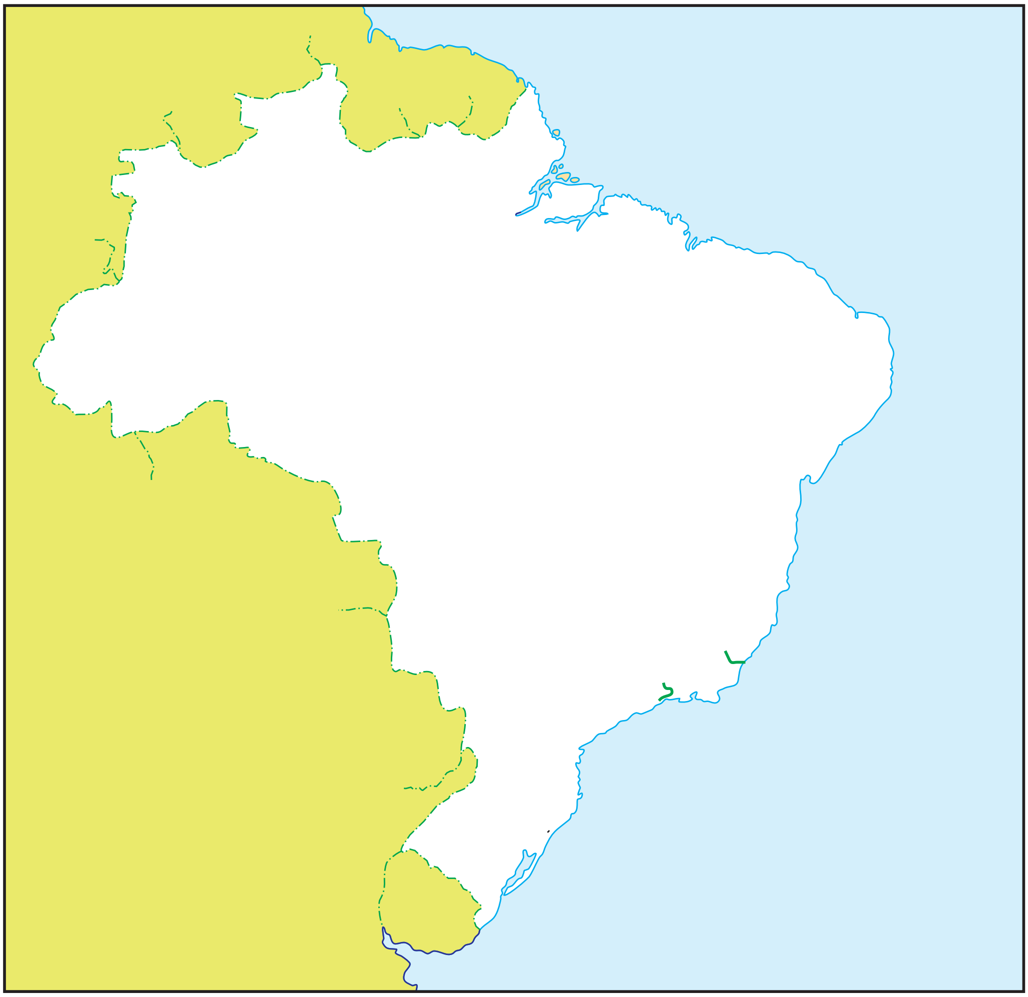
ప్రశ్న 3. కారణాలు తెలుపండి.

(అ) బ్రెజిల్‌లో తలసరి భూధారణ భారత్ కంటే ఎక్కువ ఉంది.

(ఆ) భారత్ మరియు బ్రెజిల్ ఈ రెండు దేశాల్లోనూ మిశ్రమ ఆర్థిక వ్యవస్థ ఉంది.

ప్రశ్న 4. ప్రక్క గ్రాఫ్‌ను అధ్యయనం చేసి దానిని సంక్షిప్తంగా విశ్లేషించండి.





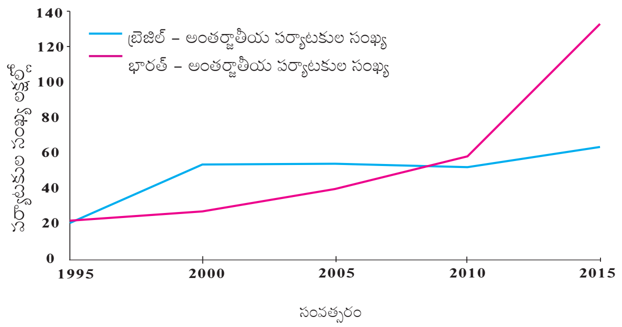
9. పర్యటన, రవాణా మరియు సమాచార ప్రసారం

పర్యటన :

చేసి చూడండి.

ఇప్పటి వరకు బ్రెజిల్ గురించి మీరు చాలా సమాచారాన్ని తెలుసుకొన్నారు. మీరు బ్రెజిల్‌లోని ఏ స్థలాలను సందర్శించాలని ఇష్టపడుతారో వాటి పట్టికను తయారు చేయండి. ఆ పర్యటన స్థలాల వర్గీకరణం ఏ పర్యటన రకములోనికి వస్తుంది? దీని గురించి మిత్రులతో చర్చించి వర్గీకరణ చేసి చూపండి.

పటం 9.1 ఆధారంగా ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.



పటం 9.1 : అంతర్జాతీయ పర్యాటకుల సంఖ్య

- 1995 సం.లో ఏ దేశంలోనికి అధిక పర్యాటకులు వచ్చారు?
- 2000 సం.లో ఏ దేశంలోనికి విదేశీ పర్యాటకులు అధికంగా వచ్చారు?
- ఏ సంవత్సరం నుంచి భారత్‌లోని విదేశీ పర్యాటకుల సంఖ్య పెరిగినట్లు కనిపిస్తోంది?
- 2015 సం.లో రెండు దేశాల్లోని విదేశీ పర్యాటకుల సంఖ్య ఎంత ఉంది? అందలి భేదం తెలుపండి.
- 2010 తర్వాత కాలంలో భారత్‌లోని విదేశీ పర్యాటకులు పెరుగుట వెనుక ఏ కారణాలు ఉండి ఉంటాయి?

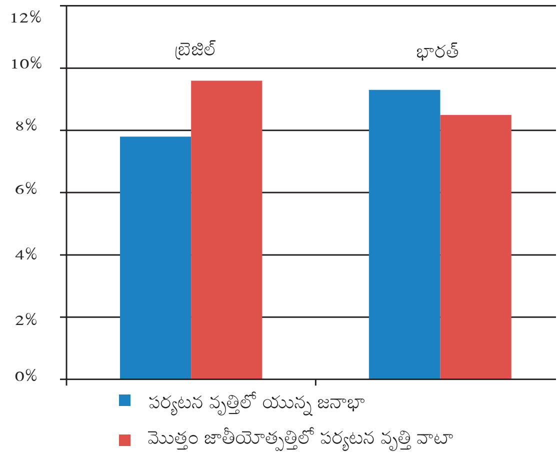
భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

బ్రెజిల్ :

తెల్లటి ఇసుక దిబ్బలు, ఆకర్షణీయమైన మరియు స్వచ్ఛమైన సముద్ర తీరాలు, ప్రకృతి రమణీయ దీవులు, అమెజాన్ పరివాహకంలోని దట్టమైన అడవులు, వివిధ రకాల ప్రాణులు మరియు పక్షులు అలాగే ఉద్యాన వనాల వలన అంతర్జాతీయ పర్యాటకులు బ్రెజిల్‌వైపు ఆకర్షితులవుతారు. 'బ్రెజీలియా' అను నూతన రాజధాని నగరం కూడా పర్యాటకులను ఆకర్షిస్తుంది. అలాగే రియో ది జనేరియో మరియు సావో పావ్‌లో వంటి నగరాలు పెద్ద సంఖ్యలో పర్యాటకులను ఆకర్షిస్తాయి. దేశంలోని అనేక ప్రాంతాలలో పర్యటన ఒక ముఖ్యమైన ఆర్థిక కార్యకలాపంగా ఉంది. బ్రెజిల్‌లో పర్యావరణ మిత్ర పర్యటన యొక్క అభివృద్ధి జరుగుతోంది.

చెప్పుకోండి చూద్దాం!

పటం 9.2 ఆధారంగా ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.



పటం 9.2 : పర్యటన మరియు ఆర్థికవ్యవస్థ (2016)

- పైన గల గ్రాఫ్ ఏ రకానికి చెందింది?
- ఈ గ్రాఫ్‌లో ఏ అంశాలను చూపించారు?
- ఏ దేశం యొక్క మొత్తం జాతీయోత్పత్తిలో పర్యటన రంగం వాటా ఎక్కువ ఉంది?
- మొత్తం జాతీయోత్పత్తితో పోల్చితే పర్యటన రంగంలో పనిచేసే జనాభా ఎక్కువ ఉన్న దేశం ఏది?

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

పై పటం 9.1లో చూపిన ప్రకారం 2015 సం. భారత్‌లో సందర్శించిన అంతర్జాతీయ పర్యాటకుల సంఖ్య బ్రెజిల్ కంటే ఎక్కువ ఉంది. అయినప్పటికి పర్యటన రంగంలో మొత్తం జాతీయోత్పత్తిలోని వాటా బ్రెజిల్ కంటే తక్కువ ఉంది. ఇది ముఖ్యంగా ఆయా దేశాల జనాభా మరియు మొత్తం జాతీయోత్పత్తి పరిమాణంపై ఆధారపడి ఉంది. దాని ప్రకారం భారత్ జాతీయోత్పత్తి (పటం 9.2 చూడండి) మరియు జనాభా బ్రెజిల్ కంటే చాల ఎక్కువ ఉంది. అందువల్ల భారత్ మొత్తం జాతీయోత్పిత్తిలోని పర్యటన రంగం వాటా బ్రెజిల్ కంటే

తక్కువ కనిపిస్తుంది. ఈ రంగంలో జనాభా ప్రమాణం ఎక్కువగా కనిపిస్తుంది.

మెదడుకు మేత పెట్టండి.

బ్రెజిల్‌లోని ఏ అంశాల మూలంగా లేదా విశిష్టతల మూలంగా ఈ పర్యటన స్థలాలు ఏర్పడ్డాయి ?

భారత్

పటం 9.1లోని గ్రాఫ్ ద్వారా దృష్టికి వచ్చేదేమిటంటే భారత్‌లోని అంతర్జాతీయ పర్యాటకుల సంఖ్య ఎల్లప్పుడు పెరుగుతూనే ఉంది; కాని ఈ పెరుగుదల 2010 నుంచి అధికమైనట్లు కనిపిస్తుంది. అంతర్జాతీయ పర్యాటకుల సంఖ్యలోని ఈ పెరుగుదల నిరంతరంగా ఉంది. విదేశీ పర్యాటకులు భారత్‌లో చారిత్రక, సాంస్కృతిక, వైద్యకీయ, పనులు మొదలైన వాటికొరకు వస్తారు. భారత్‌లోని పర్యావరణపూరక పర్యటనకు ప్రోత్సాహం ఇవ్వబడుచున్నది.

భారత్ చారిత్రక వారసత్వాన్ని దృష్టిలో ఉంచుకొని దేశంలోని అనేక ప్రాంతాలలో పర్యటనకు చాలా అవకాశాలు ఉన్నాయి. దీని కొరకు అనేక స్థలాలను ఏర్పాటు చేయుచున్నారు.

భారత్ మరియు బ్రెజిల్ కొన్ని పర్యాటక స్థలాలు

పటం 9.3: గేట్ వే ఆఫ్ ఇండియా

పటం 9.4: రియోది జనేరియో వద్దగల బీచ్

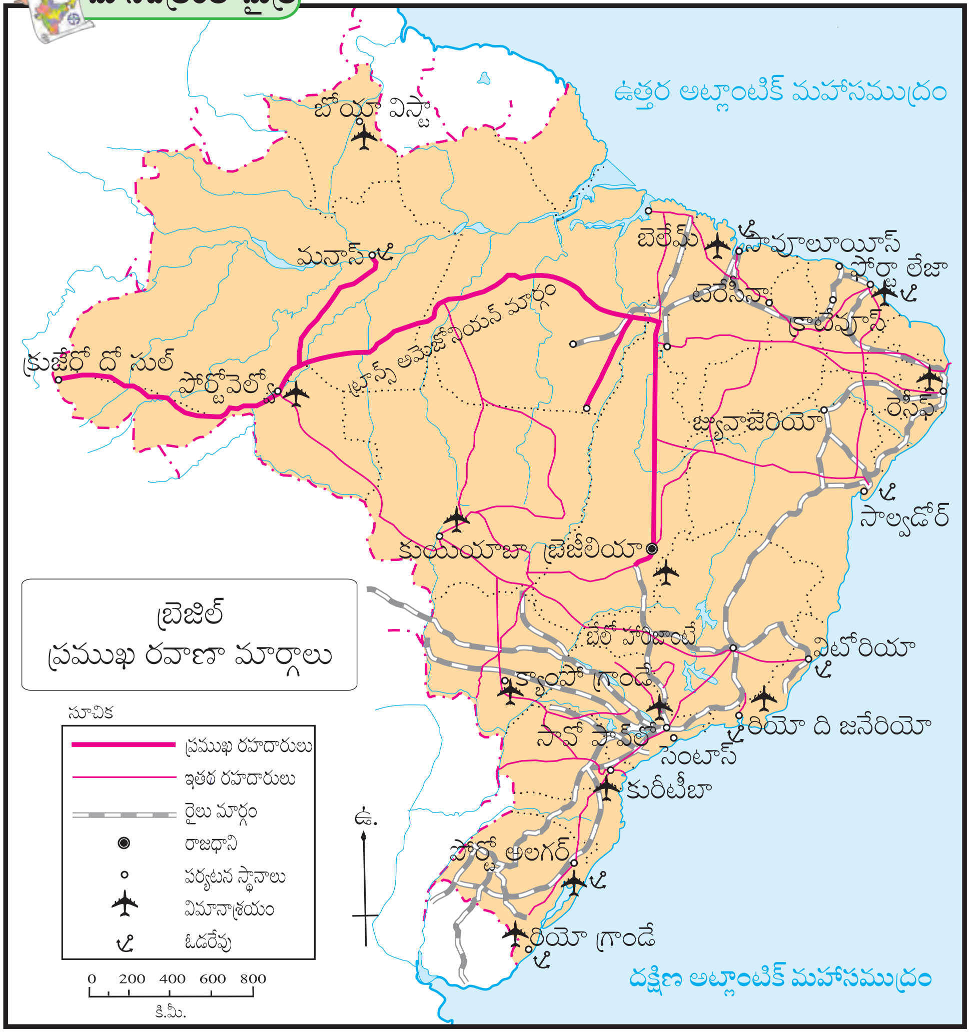
పటం 9.5: బ్రెజిల్ సముద్ర పర్యటన

పటం 9.6: అజంతా గుహలు

పటం 9.7: మ్యానాస్ వద్ద గల ఫుట్ బాల్ స్టేడియం

పటం 9.8: గువాహాటి – అస్సాం

మానచిత్రంతో మైత్రి



పటం 9.9

బ్రెజిల్‌లోని రవాణా: పటం 9.9లో బ్రెజిల్‌లోని రవాణా మార్గాల మానచిత్రంను అధ్యయనం చేసి కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

- ఏయే రకాల రవాణా మార్గాలు కనిపిస్తున్నాయి?
- ఏ రకమైన రవాణా మార్గాల సాంద్రత ఎక్కువ కనిపిస్తోంది?
- స్పష్టంగా కనిపించే మహారహదారి ఏది? అది ఏ ప్రాంతాలను కలుపుతోంది?
- రైలు మార్గాల అభివృద్ధి ముఖ్యంగా ఆగ్నేయ ప్రాంతంలో జరిగినట్లు కనిపిస్తోంది. దాని కారణమేమై ఉంటుంది?
- బ్రెజిల్ యొక్క ఏ భాగంలో రవాణా మార్గాలు తక్కువగా కనిపిస్తున్నాయి? దానికి కారణాలేమై ఉంటాయి?

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

బ్రెజిల్‌లో సాధారణంగా అంతటా రహదారులు కనిపిస్తాయి. దేశంలోని రవాణా మార్గాలలో సగం కంటె ఎక్కువ వాటా రహదారి మార్గాలదే ఉంది. రహదారుల సాంద్రత తూర్పు ప్రాంతంలోనే కేంద్రీకృతమైంది. పశ్చిమానగల అమెజాన్‌నదీ పరివాహకంలోని అడవి ప్రాంతం మరియు చిత్తడి నేల వలన ఈ ప్రదేశం రహదారి మార్గాల అభివృద్ధి పరిమితంగా జరిగింది.

అమెజాన్ నది గుండా వ్యాపారతత్వంపై జలరవాణా జరుగుతుంది. ఈ నది ముఖద్వారం నుంచి పెరూదేశంలోని ఈక్విటాస్ ప్రాంతం వరకు ఈ రవాణా జరుగుతుంది. ప్రపంచంలోని అంతర్గత జలరవాణా మిక్కిలి పొడవైన దూరం (సుమారు 3700 కి.మీ) ఈ మార్గం లోనే చేయవచ్చు. పరానా దక్షిణవాహినీనది. జలరవాణా కొరకు ఉపయోగకరమైనది. బ్రెజిల్ తీరప్రాంతంలో కూడ సముద్రజల రవాణా జరుగుతుంది.

బ్రెజిల్‌లో రైలు మార్గాలు ఎక్కువగా అభివృద్ధి చెందలేదు. రైల్వే రవాణా చౌకగా ఉన్నప్పటికి చాలా తక్కువ నగరాలలో పరిమితంగా ఉపయోగపడుతుంది. విమాన రవాణా వాటా కూడ పరిమితంగానే ఉంది.

భారత్‌లోని రవాణా : పటం 9.10 మరియు 9.11 ఆధారంగా కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

కొంచెం ఆలోచించండి.

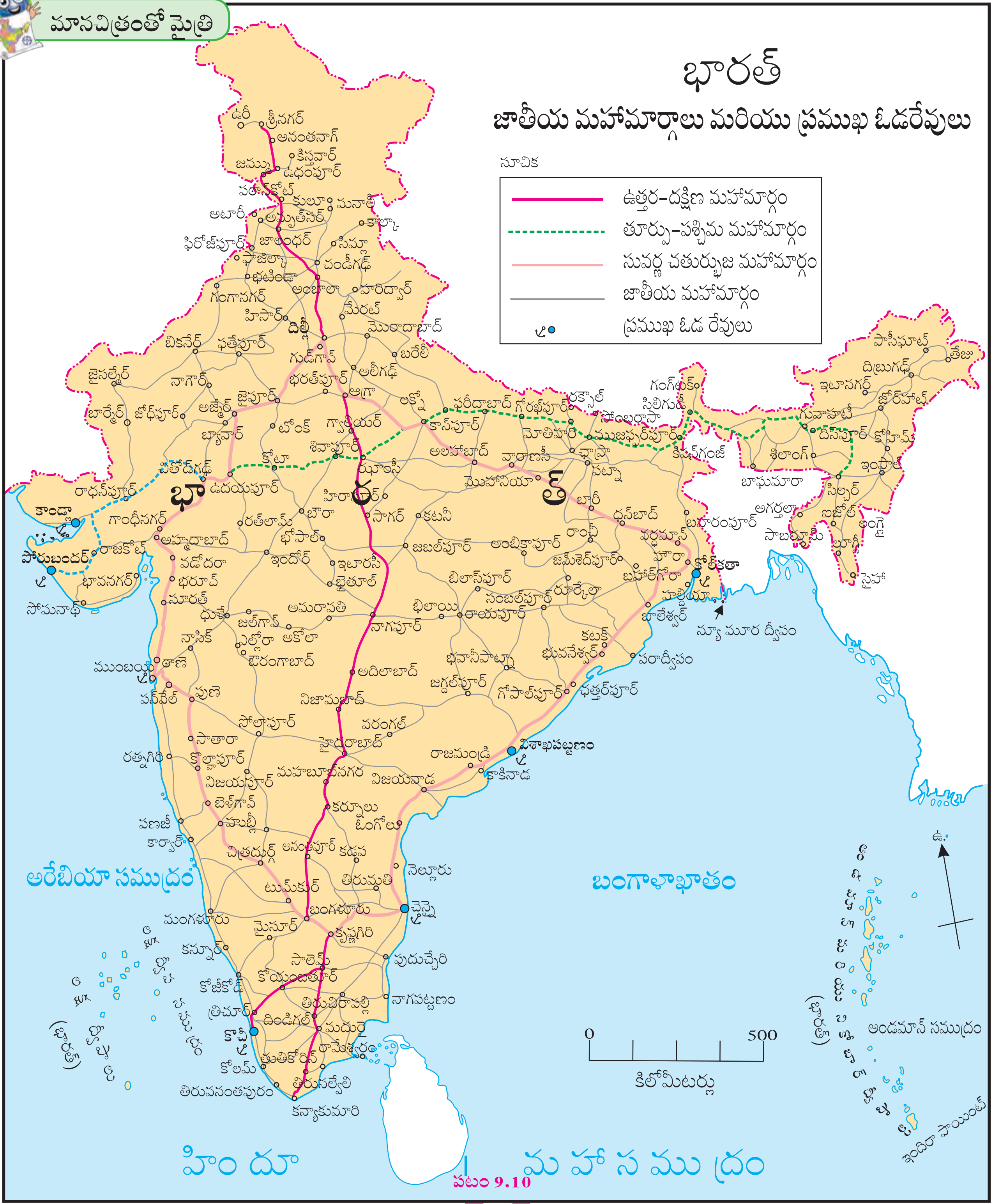
ఒక ప్రదేశంలో రవాణా సేవలలో జరిగే అభివృద్ధిని దృష్టిలో ఉంచుకొనగా, బ్రెజిల్‌లోని రవాణా సేవల అభివృద్ధిపై ఏ అంశాల ప్రభావం పడింది? ప్రాకృతిక నిర్మాణం మరియు జల విధానాల దృష్ట్యా బ్రెజిల్‌లో ప్రముఖంగా ఏ రవాణా సాధనాల ఉపయోగం చేస్తు ఉండవచ్చు?

- మానచిత్రంలోఏయే రకాల రవాణా మార్గాలు కనిపిస్తున్నాయి?
- ఏ ప్రాంతంలో రహదారి మార్గాల సాంద్రత ఎక్కువ కనిపిస్తోంది?
- ఏ ప్రాంతంలో రైలు మార్గాల దట్టమైన వల కనిపిస్తుంది?
- ముఖ్యమైన ఐదు ఓడరేవులు మరియు ఐదు విమానాశ్రయాల పేర్లు రాయండి.
- భారతదేశంలోని ఏ ప్రాంతంలో రవాణా మార్గాల వల పలుచగా ఉంది? దానికి కారణాలేమిటి?

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

బ్రెజిల్ కంటే భారతదేశంలో రైలుమార్గాలు మరియు రహదారుల రవాణా వల దట్టంగా ఉంది. రహదారుల మార్గంలో

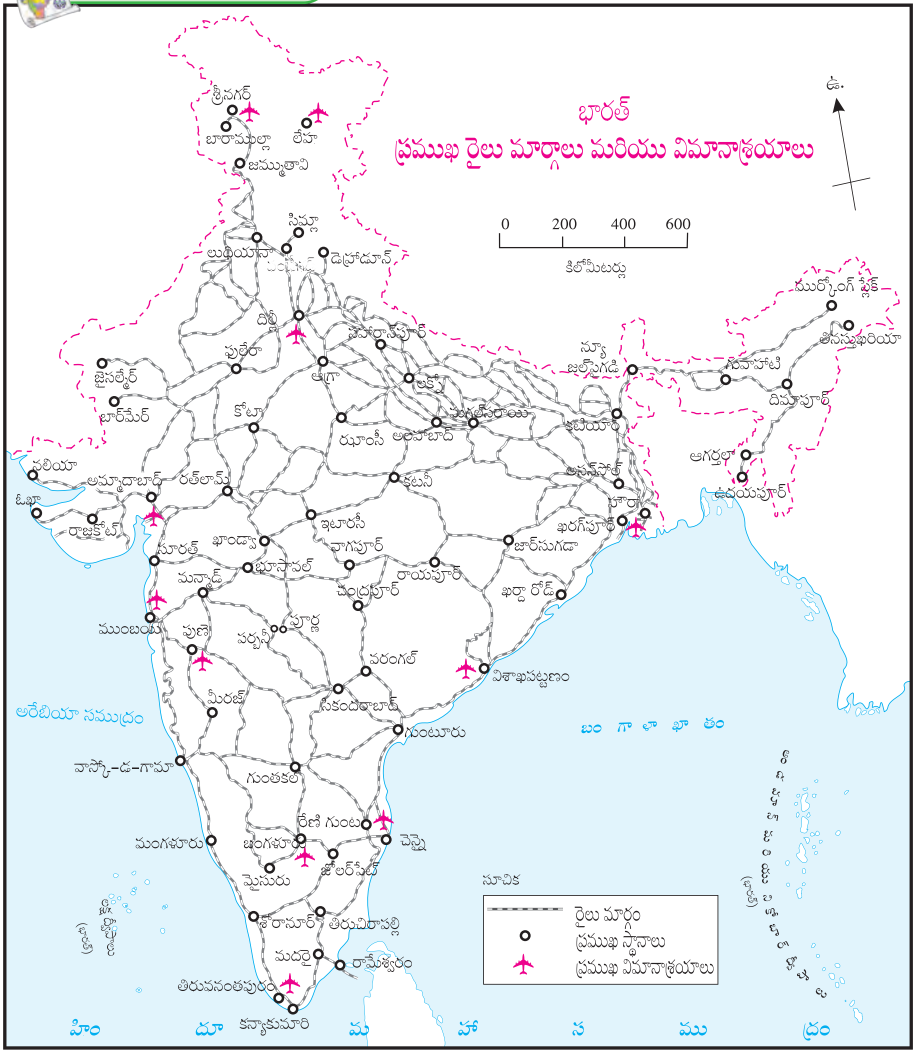
మానచిత్రంతో మైత్రి



పటం 9.10

మాన చిత్రంతో మైత్రి

పటం 9.11



జలాశయాలు మొదలగునవి ఉంటాయి.

అంతర్జాతీయ వ్యాపారంలో సుమారు 95% వ్యాపారం సముద్ర మార్గాలలోనే జరుగుతుంది. అంతర్జాతీయ వ్యాపారమే కాకుండా, దేశంలోని ముఖ్య భూభాగం మరియు దీవులలో రవాణా కొరకు జలమార్గాల ఉపయోగం జరుగుతుంది.

బ్రెజిల్ కంటే భారత్‌లో అంతర్జాతీయ వాయుమార్గాల రవాణా ఎక్కువగా అభివృద్ధి జరిగింది. అలాగే అంతర్గత వాయుమార్గాల ఉపయోగం కూడా పెరిగింది.

బ్రెజిల్‌లోని సమాచార ప్రసారాలు:

చేసి చూడండి.

బ్రెజిల్ యొక్క రేఖావృత్తీయ విస్తీర్ణం ఎక్కువగా ఉందని మీకు తెలుసు. పటం 9.12లో బ్రెజిల్ యొక్క మిక్కిలి తూర్పు వద్ద గల స్థానం మరియు మిక్కిలి పశ్చిమం వద్ద గల స్థానాలు ఇవ్వబడ్డాయి. ఈ రెండు బిందువుల మధ్య వేళలలోని భేదాన్ని నిముషాలలో లెక్కించండి.

మిక్కిలి పశ్చిమం వద్ద గల నాసెంటే దో రియో మోవా ప్రాంతం 'అక్రే' రాష్ట్రంలో ఉంది. దాని స్థానం 7° 32' 33" దక్షిణ అక్షాంశం

ప్రతి సంవత్సరం సుమారు 85% ప్రయాణికుల రవాణా మరియు 70% సరకుల రవాణా జరుగుతుంది..

రైలు మార్గాల అభివృద్ధి వలన ప్రయాణం మరియు సరకుల రవాణా సులభమైంది. భారతీయ ఆర్థిక వ్యవస్థ అభివృద్ధి కొరకు రైలు మార్గాల పాత్ర ముఖ్యమైనది. భారత్‌లో రైలు మార్గాలు ఎల్లప్పుడు ప్రయాణ రవాణాకు ప్రముఖ సాధనంగా ఉంది. భారత్ మధ్య భాగంలో, ఈశాన్యంలోని రాష్ట్రాలలో మరియు రాజస్థాన్‌లో రైలు మార్గాల వల పలుచగా కనిపిస్తుంది. ఉత్తర భారతీయ మైదాన ప్రాంతంలో రైలు మార్గాల వల దట్టంగా ఉంది.

ఏ దేశం యొక్క విస్తీర్ణం అధికంగా ఉంటుందో, ఆ దేశంలోని దూర ప్రాంతాలకు చేరుటకు రైలు మార్గాల ప్రాధాన్యత అధికంగా ఉంటుంది.

జలమార్గం రవాణా కొరకు చౌక అయిన సాధనం. దేశంలో మొత్తం రవాణా మార్గాలలో జలమార్గాల వాటా కేవలం 1% మాత్రమే. దీనిలో నదులు, కాలువలు, అఖాతాలు మరియు

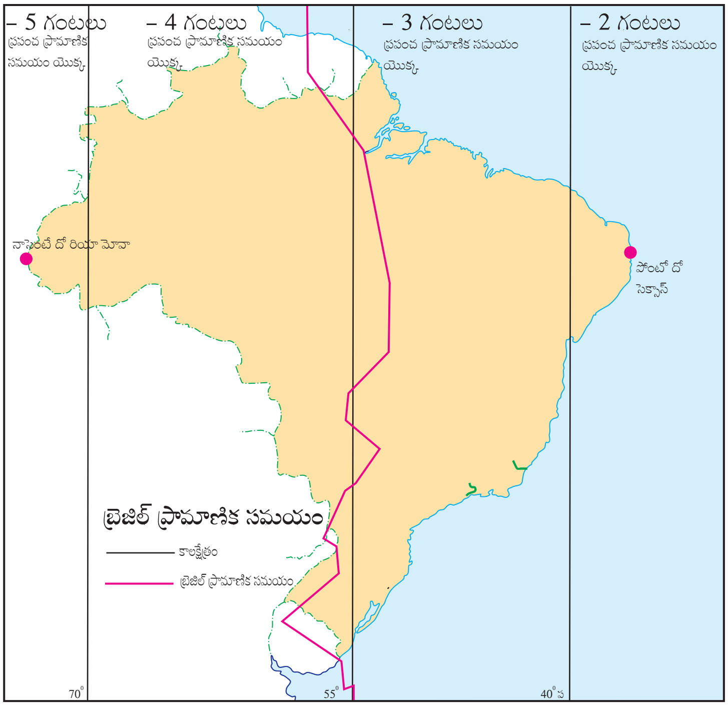
దీనిని ఎల్లప్పుడు గుర్తుంచుకోండి.

రవాణా సౌకర్యాల అభివృద్ధి దేశం యొక్క వేగవంతమైన ప్రగతికి లక్షణం.

కొంచెం ఆలోచించండి.

- దిబ్రూగఢ్ నుంచి ఉదయం ఆరు గంటలకు అరుణ్ తన తల్లికి ఫోన్ చేశాడు. జైసల్మేర్‌లోని అతని తల్లి అచ్చటి స్థానిక సమయం ప్రకారం ఎన్ని గంటలకు ఫోన్‌ను తీసుకొనెను?

మరియు 73° 59' పశ్చిమ రేఖాంశంపై ఉంది. మిక్కిలి తూర్పు వద్ద గల – పోంటో డో సెక్సాస్ అను పరైబా రాష్ట్రంలో స్థానం 7° 09' 28'' దక్షిణ అక్షాంశం, 34° 47'' పశ్చిమ రేఖాంశంపై ఉంది.



పటం 9.12 : బ్రెజిల్ ప్రామాణిక సమయం

పటం 9.12 లోని మాన చిత్రమును అధ్యయనం చేసి కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

- మానచిత్రంలో ఎన్ని విభాగాలు చేసినట్లు కనిపించుచున్నది?
- ఈ విభాగములు దేనికి సంబంధించినవి?
- 'ప్రపంచ ప్రామాణిక సమయానికి వెనుక' దీని అర్థమేమిటి?
- బ్రెజిల్‌లో ఏ ప్రాంతంలోని సమయానికి ఇతర విభాగాలకంటే ముందుగా ఉంటుంది?
- ఈ సమయం ఇతర విభాగాల కంటే ఎన్ని నిమిషాలు ముందుకు ఉంటుంది?
- లావైన ఎరుపు రంగు రేఖా ఏమి చూపుతుంది?

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

ఈ దేశాల రేఖావృత్తీయ విస్తీర్ణం వలన మిక్కిలి తూర్పు మరియు మిక్కిలి పశ్చిమ బిందువుల కాలంలో భేదం 168 నిముషాలు (2 గంటల 48 నిముషాలు) ఉన్నట్లుగా మీకు అర్థమవుతుంది. దేశంలో వేరు వేరు 'కాల విభాగాలు' ఉన్నాయి. అందువల్ల బ్రెజిల్‌లో మొత్తం నాలుగు ప్రామాణిక సమయాలను గుర్తిస్తారు. ఈ ప్రామాణిక సమయాలు గ్రీనిచ్ సమయానికి (GMT) వరుసగా 2, 3, 4 మరియు 5 గంటలు వెనుకగా ఉన్నాయి. మానచిత్రంలో ఎరుపురంగుతో లావుగా కనిపించే రేఖా బ్రెజిల్ యొక్క ప్రామాణిక సమయం (BRT)ను చూపుతుంది. ఇది గ్రీనిచ్ సమయానికి మూడు గంటలు వెనుకగా ఉంది.

బ్రెజిల్‌లోని సమాచార ప్రసారాల అభివృద్ధి: బ్రెజిల్‌లోని దూరసంచార సేవా చాలా అభివృద్ధి చెందింది మరియు కార్యక్షమత గలది. దీనిలో టెలిఫోన్, మొబైల్, దూరదర్శన్ ప్రసారాలు, ఆకాశవాణి ప్రసారాలు, కంప్యూటర్ మరియు ఇంటర్‌నెట్ మొదలగునవి ఉన్నాయి. బ్రెజిల్‌లోని 45% కంటే అధిక జనాభా ఇంటర్‌నెట్‌ను ఉపయోగిస్తున్నారు. బ్రెజిల్‌లోని దక్షిణమధ్య దూరసంచార సేవల మౌలిక సౌకర్యాలు చాల ఆధునికంగా ఉన్నాయి. ఉత్తర మరియు వాయవ్య ప్రాంతంలో మాత్రం ఈ సేవల అభివృద్ధి పరిమిత స్వరూపంలో జరిగింది.

ప్రాంతీయ నిర్మాణం, విశాల ఆకారం, జనావాసాలు లేని ప్రాంతాలు, దట్టమైన అడవులు మొదలైన అడ్డంకులను దాటి దూరసంచార సేవలను విస్తరించడం బ్రెజిల్ ఆర్థికవ్యవస్థకు ఒక సవాల్ వంటిది. ఇటీవల కొన్ని సంవత్సరాలలో బ్రెజిల్‌లోని మొబైల్, సమాచార సాంకేతిక పరిజ్ఞానం మరియు ఇంటర్‌నెట్ ఉపయోగం పెరిగింది. దూరసంచార సేవ అధికంగా విస్తరిస్తున్నది.

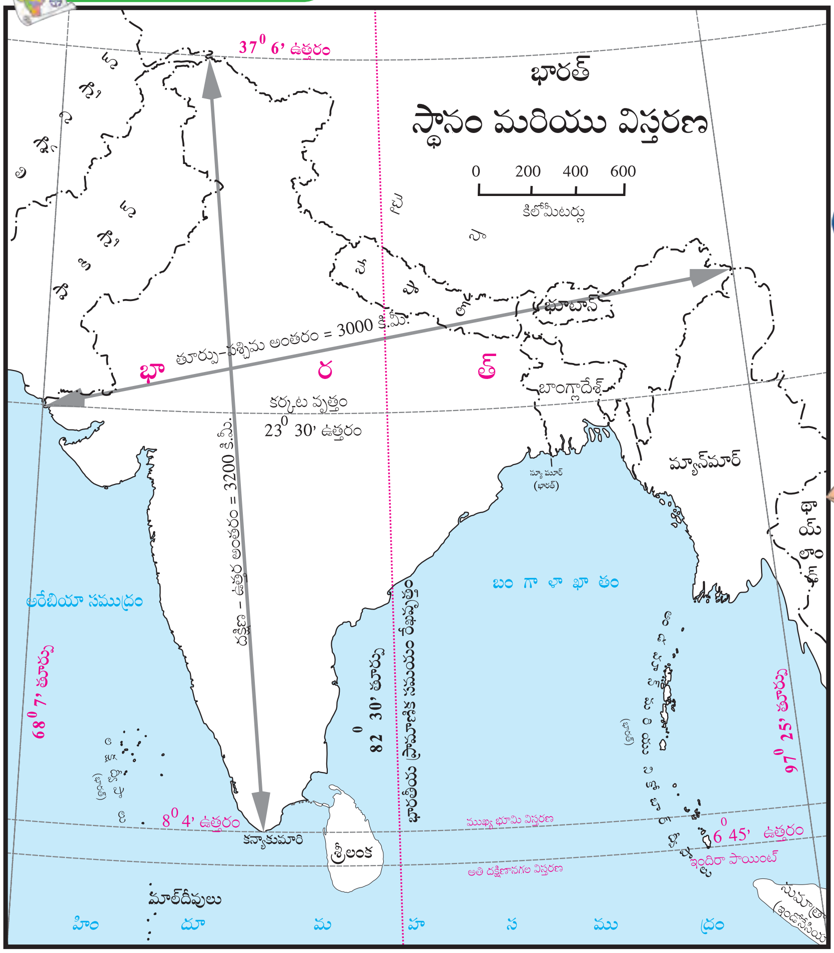
అంతరిక్ష పరిజ్ఞానములో బ్రెజిల్ స్వదేశీ టెక్నాలజీ ఆధారంగా ఉపగ్రహాలను అంతరిక్షములోనికి పంపించే ఏర్పాట్లు చేయుచున్నది.

భారత్‌లోని సమాచార ప్రసారం:

పటం 9.13 ఆధారంగా కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

- భారతీయ ముఖ్య భూమి యొక్క మిక్కిలి తూర్పు మరియు మిక్కిలి పశ్చిమ బిందువులపై రేఖా వృత్తములలో భేదం తెలుసుకొనండి. అది బ్రెజిల్ కంటే ఎంత ఎక్కువ లేక ఎంత తక్కువగా ఉందో కనుగొనండి.
- భారతీయ ప్రామాణిక సమయం యొక్క రేఖావృత్తము ఏది?
- భారతీయ ప్రామాణిక సమయం మరియు గ్రీనిచ్ రేఖా వృత్త సమయాల మధ్య డిగ్రీలలో మరియు కాలంలో భేదం ఎంత ఉంది?
- భారత్‌లో స్థానిక సమయాలు ఎన్ని ఉన్నాయి?

మాన చిత్రంతో మైత్రి



పటం 9.13 : స్థానం మరియు విస్తరణ

భౌగోళిక స్పష్టీకరణ

భారత్ యొక్క రేఖా వృత్తీయ విస్తరణ ఎక్కువగా ఉంది. భారత్‌లోని మిక్కిలి తూర్పు మరియు మిక్కిలి పశ్చిమం చివరలలో రేఖావృత్తాల మధ్య సమయ భేదం 120 నిముషాలు ఉంది. అయినను భారత్‌లో ఒకే ప్రామాణిక సమయాన్ని గుర్తిస్తారు. భారతీయ ప్రామాణిక సమయం కొరకు (IST) 82^0 30' తూర్పు రేఖావృత్తాన్ని నిశ్చయించారు. ఈ రేఖావృత్తం అలహాబాదు నగరం నుంచి పోతుంది. భారతీయ ప్రామాణిక సమయం గ్రీనిచ్ సమయానికి 5 గంటల 30 నిముషాలు ముందు ఉంటుంది.

భారత్‌లోని ఎలక్ట్రానిక్ మాధ్యమాల అభివృద్ధి వలన దూరసంచార పరిశ్రమ అతివేగంగా పెరుగుతున్న రంగంగా మారింది. సమాచార సాంకేతిక పరిజ్ఞానం మరియు సమాచార ప్రసారాల యుగంలో కంప్యూటర్, మొబైల్, ఇంటర్‌నెట్ లాంటి డిజిటల్ సాధనాల వృద్ధి ప్రభావం వలన ఈ రంగం అధిక వేగంతో విస్తరించుచున్నది. భారత్ అత్యధిక స్మార్ట్ ఫోన్ మరియు ఇంటర్‌నెట్ ఉపయోగించే దేశంగా ఏర్పడింది.

స్వదేశీ సాంకేతిక పరిజ్ఞానం ఆధారంగా తయారు చేసిన ఉపగ్రహాలు మరియు క్షిపణులను ఉపయోగించుటవలన ఈ రంగంలో భారతదేశ భవిష్యకాలం ఉజ్వలమైంది.

కొంచెం ఆలోచించండి.

➤ ఢిల్లీలో మధ్యాహ్నము 12 గంటలు అయింది. బ్రెజీలియాలో అచటి స్థానిక సమయం ప్రకారం ఎంత సమయం అవుతుంది?

మెదడుకు మేత పెట్టండి.

సౌరభ్ మరియు అశ్వినీ ఈ ఇద్దరు ఒక బహుళజాతి కంపెనీలో పనిచేస్తారు. వారి కంపెనీ యొక్క రెండు విభాగీయ కార్యాలయాలు బ్రెజిల్‌లోని రియో ది జనేరియో మరియు మానోస్ అను ప్రాంతాల్లో ఉన్నాయి. ఈ ఇద్దరికి ప్రతి ఒక్కరు ఒక్కో కార్యాలయంతో సంపర్కం కలిగి ఉండాల్సిన బాధ్యత ఇవ్వబడింది. వారు వారి వారి సమయాలను ఆ కార్యాలయం యొక్క పని వేళలు 10 నుంచి 5 గంటలుగా సవరించుకోబడ్డాయి. ఇప్పుడు చెప్పండి ఆ ఇద్దరి కార్యాలయ సమయాలు భారతదేశ ప్రామాణిక సమయం ప్రకారం కాలవ్యవధి ఎంత?

మీకు తెలుసా?

ఇస్రో (ISRO) (భారతీయ అంతరిక్ష పరిశోధన సంస్థ):

భారత్‌లోని అంతరిక్షం సంబంధించిన ఉపక్రమాలు ఈ సంస్థ ద్వారా అమలు చేయబడతాయి.

ఇప్పటి వరకు ఇస్రో ఉపగ్రహ ప్రయోగంలో అనేక విజయాలను నమోదు చేసింది.

బ్రెజిల్‌లో 'బ్రెజీలియా అంతరిక్ష ఏజెన్సీ' ద్వారా సైనిక అధికారుల ఆధ్వర్యంలో దేశ అంతరిక్ష పరిశోధన కార్యక్రమాలు అమలు చేయబడుతాయి. ఆధునిక మరియు అభివృద్ధి చెందిన పరిజ్ఞానాన్ని కలిపి బ్రెజిల్‌లో అంతరిక్ష పరిశోధన కార్యక్రమాల విధానాలను నడుపుతారు.

ప్రారంభంలో బ్రెజిల్ దేశం అంతరిక్ష పరిశోధన కొరకు అమెరికా సంయుక్త రాష్ట్రాలు దేశంపై ఆధారపడింది. కాని ఈ మధ్య చైనా, భారత్, రష్యా మరియు ఉక్రేన్ దేశాల సహకారం తీసుకొనుచున్నది.

సాధ్యమగునో చూడండి.

➤ దేశంలో ఎన్ని ప్రామాణిక సమయాలు ఉండాలనేది నీవు దేని ఆధారంగా నిర్ణయిస్తావు?

అభ్యాసం

ప్రశ్న 1. తప్పు లేక ఒప్పు సకారణంతో తెలుపండి.

(అ) భారత్‌లోని నైసర్గిక వైవిధ్యం వలన పర్యటన రంగంలో ఉజ్వల భవిష్యత్తు ఉంది.

(ఆ) పర్యటన అనేది అదృశ్య స్వరూపంలో గల వ్యాపారం.

(ఇ) దేశంలోని రవాణా మార్గాల ప్రగతియే ఆ దేశ అభివృద్ధికి సూచిక అవుతుంది.

(ఈ) బ్రెజిల్ దేశ సమయం భారతదేశ సమయానికి ముందు ఉంది.

(ఉ) భారత్‌లో పర్యటన రంగం అభివృద్ధి కొత్తగా ప్రారంభమైంది.

ప్రశ్న 2. సంక్షిప్తంగా సమాధానాలు రాయండి.

(అ) బ్రెజిల్‌లో ఏ అంశాలు పర్యాటకులను ఆకర్షిస్తాయి?

(ఆ) బ్రెజిల్ అంతర్గత భాగంలో రైలుమార్గాల వికాసానికి ఎలాంటి అడ్డంకులు ఉన్నాయి?

(ఇ) ఏ సాధనాల వలన సమాచార ప్రసారాలు చాలా వేగవంతమైనవి?

ప్రశ్న 3. కింది ఆకృతిలో బ్రెజిలియా నుంచి 31 డిసెంబర్ ఉదయం 11 గం.కు విమానం బయలుదేరింది. ఈ విమానం 0^{o} రేఖా వృత్తాన్ని దాటి క్రొత్త దిల్లీ మార్గంలో వ్లాదివోస్టాక్‌కు వెళ్ళవలసి ఉంది. విమానం బయలు దేరిన సమయంలో క్రొత్త దిల్లీ మరియు వ్లాదివోస్టాక్ వద్ద స్థానిక సమయం, రోజు మరియు తేది ఏమై ఉంటుందో చెప్పండి.

ప్రశ్న 4. భౌగోళిక కారణాలు రాయండి.

(అ) బ్రెజిల్‌లో పర్యావరణమిత్ర పర్యటన చాలా అభివృద్ధి చెందుచున్నది.

(ఆ) బ్రెజిల్‌లో జలమార్గాల అభివృద్ధి జరగలేదు.

(ఇ) ఉత్తర భారతీయ మైదానంలో రైలు మార్గాల వల అభివృద్ధి చెందింది.

(ఈ) దేశం యొక్క సర్వతోముఖాభివృద్ధి కొరకు రవాణా మార్గాల అభివృద్ధి ఉపయుక్తమైంది.

(ఉ) అంతర్జాతీయ వ్యాపారం కొరకు సముద్ర మార్గాలపై ఆధారపడవలసి ఉంటుంది.

ప్రశ్న 5. భేదములను స్పష్టీకరించండి.

(అ) అమెజాన్ మరియు గంగానదిలోని జల రవాణా

(ఆ) బ్రెజిల్‌లోని సమాచార ప్రసారాల మరియు భారత్‌లోని సమాచార ప్రసారాలు

(ఇ) భారతీయ ప్రామాణిక సమయం మరియు బ్రెజిల్ ప్రామాణిక సమయం

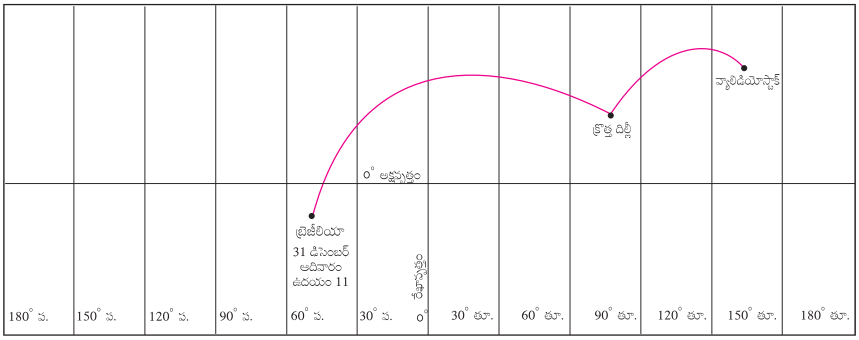
ప్రశ్న 6. వ్యాఖ్యలు రాయండి.

(అ) ఆధునిక సమాచార ప్రసారాలు

(ఆ) భారత్‌లోని వాయు మార్గంలో రవాణా

(ఇ) ప్రాకృతిక నిర్మాణం మరియు అంతర్గత జల రవాణా

(ఈ) ప్రామాణిక సమయం యొక్క ఉపయోగం



ఉపక్రమం:

ఏదైన ఓడరేవును/విమానాశ్రయాన్ని/సమాచార ప్రసార కేంద్రాన్ని సందర్శించి దాని వివరాలు రాయండి.

***

ప్రశ్న 3. సరియైన జతలను కలుపండి.

'అ' సమూహం	'బ' సమూహం
(అ) ట్రాన్స్ అమెజానియన్ మార్గం	(i) పర్యటన స్థలం
(ఆ) రహదారి రవాణా	(ii) భారతీయ రైల్వే స్టేషన్
(ఇ) రియో డి జనేరియో	(iii) సువర్ణ చతుర్భుజ మహారహదారి
(ఈ) మన్‌మాడ్	(iv) ప్రముఖ రహదారి మార్గం
	(v) 40^{o} పశ్చిమ రేఖావృత్తం

U3CEPJ

భారతదేశం మరియు బ్రెజిల్ దేశాల వివిధ జంతువులు, మొక్కలు

గంగానది డాల్ఫిన్

రబ్బరు చెట్టు

కరతుమ్మ

అమెజాన్ నది గులాబీ డాల్ఫిన్

కలబంద (అలోవెరా)

నీలగిరి చెట్టు

పిర్హానా

ఒంటికొమ్ము ఖడ్గమృగం

నీలగిరి తహెర్ మేక

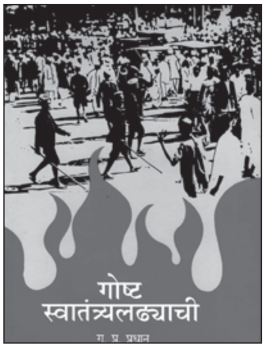
బట్టమేక పక్షి (బస్టర్డ్ పక్షి)

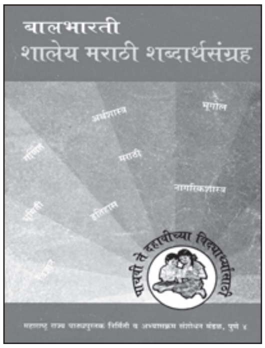
మహాగని వృక్షం

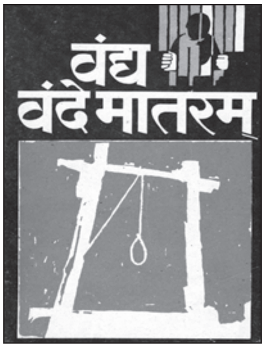
కిత్తనార కలబంద

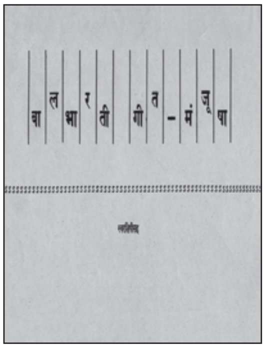
కోండోర్

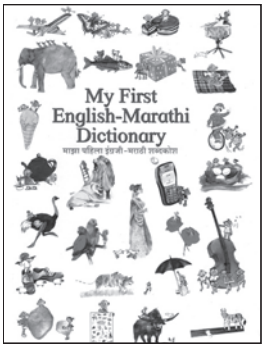
బంగారు రంగు తామరిన్











- पाठ्यपुस्तक मंडळाची वैशिष्ट्यपूर्ण पाठ्येत्तर प्रकाशने.
- नामवंत लेखक, कवी, विचारवंत यांच्या साहित्याचा समावेश.
- शालेय स्तरावर पूरक वाचनासाठी उपयुक्त.

पुस्तक मागणीसाठी www.ebalbharati.in, www.balbharati.in संकेत स्थळावर भेट द्या.

साहित्य पाठ्यपुस्तक मंडळाच्या विभागीय भांडारांमध्ये विक्रीसाठी उपलब्ध आहे.

ebalbharati

विभागीय भांडारे संपर्क क्रमांक : पुणे - ☎ २५६५९४६५, कोल्हापूर- ☎ २४६८५७६, मुंबई (गोरेगाव) - ☎ २८७७१८४२, पनवेल - ☎ २७४६२६४६५, नाशिक - ☎ २३९१५११, औरंगाबाद - ☎ २३३२१७१, नागपूर - ☎ २५४७७१६/२५२३०७८, लातूर - ☎ २२०९३०, अमरावती - ☎ २५३०९६५

మహారాష్ట్ర రాష్ట్ర పాఠ్యపుస్తక నిర్మితి మరియు
పాఠ్యప్రణాళిక పరిశోధన సంస్థ, పుణె

तेलुगु भूगोल इयत्ता दहावी ₹ 43.00