జనరల్ స్టడీస్

భూగోళ శాస్త్రం

భారతదేశ నదీ వ్యవస్థ

భారతదేశంలోని నదులను 1. హిమాలయ నదులు 2. ద్వీపకల్ప నదులు అనే రెండు సమూహాలుగా విభజించవచ్చు.

హిమాలయ నదులు: ఈ నదులు ద్వీపకల్ప నదుల కంటే తక్కువ వయసున్నవి. మంచు కరగడం, వర్షం వల్ల ఈ నదులు ఏడాది పొడవునా ప్రవహిస్తూనే ఉంటాయి. అందుకే వీటిని జీవనదులు అంటారు. వీటిలో కొన్ని నదులు హిమాలయాల ఆవిర్భావం కంటే ముందు నుంచే ప్రవహిస్తున్నాయి. అలాంటి నదులను పూర్వవర్తి నదులు (Antecedent rivers) అంటారు.

ఉదా: సింధు, సట్లెజ్, బ్రహ్మపుత్ర

హిమాలయ నదులను మూడు నదీ వ్యవస్థలుగా వర్గీకరించవచ్చు

అవి: 1. సింధూ నదీ వ్యవస్థ

2. గంగా నదీ వ్యవస్థ

3. బ్రహ్మపుత్ర నదీ వ్యవస్థ

సింధూ నదీ వ్యవస్థ

సింధూ నది టిబెట్‌లోని మానస సరోవరం నుంచి ప్రారంభమవుతుంది. దీని పేరు టిబెట్‌లో సింగికంభమ్ (Lion's mouth). ఈ నది టిబెట్, జమ్మూ కశ్మీర్, పాకిస్థాన్ మీదుగా ప్రవహించి కరాచీ వద్ద అరేబియా సముద్రంలో కలుస్తుంది. దీని పొడవు 2880 కి.మీ. భారతదేశంలో ఇది 709 కి.మీ. మాత్రమే ప్రవహిస్తుంది.

ఈ నది ముఖ్య ఉపనదులు:

1) జీలం 2) చీనాబ్ 3) రావి

4) బియాస్ 5) సట్లెజ్

వీటితోపాటు పర్వత ప్రాంతంలో ఈ నదికి అనేక ఉపనదులు ఉన్నాయి. అందులో ముఖ్యమైనవి - షోక్, గిల్గిట్, ద్రాస్, నుబ్రా, హుంజా, కాబుల్.

జీలం:

దీని ప్రాచీన పేరు 'వితస్త'. ఇది హిమాలయాల్లోని పిర్‌పంజల్‌లో ఉన్న వెరినాగ్ అనే ప్రాంతంలో జన్మించింది. శ్రీనగర్ వద్ద మనదేశంలోనే అతిపెద్ద మంచినీటి సరస్సు అయిన ఊలర్‌ను ఏర్పరుస్తుంది. ఈ నది చీనాబ్‌లో కలిసే ముందు భారత్, పాకిస్థాన్ మధ్య సహజ సరిహద్దుగా ప్రవహిస్తుంది. దీని ఉపనది కిషన్ గంగా.

చీనాబ్:

దీని ప్రాచీన పేరు 'అస్కిని'. ఈ నది చంద్ర, భాగ అనే రెండు చిన్న నదుల కలయికతో ఏర్పడింది. ఈ నది హిమాచల్‌ప్రదేశ్‌లోని 'బారా లాప్చా' కనుమ నుంచి ప్రారంభమవుతుంది. ఈ నది పాకిస్థాన్‌లోని ముల్తాన్ దగ్గర సింధు నదిలో కలుస్తుంది. సింధూ నదీ వ్యవస్థలో అతిపెద్ద నది ఇదే.

రావి:

దీని ప్రాచీన పేరు 'పరూషిని'. ఇది హిమాచల్‌ప్రదేశ్‌లోని రోహ్‌తంగ్ కనుమ నుంచి ప్రారంభమవుతుంది. ఈ నదీ తీరాన ఉన్న అతి ముఖ్య పట్టణం లాహోర్. ఈ నది చీనాబ్‌లో కలుస్తుంది. దీని పొడవు 720 కి.మీ.

బియాస్:

ఈ నది ప్రాచీన పేరు 'విపాస'. ఇది కూడా రావి నదిలాగే హిమాచల్‌ప్రదేశ్‌లోని 'రోహ్‌తంగ్' కనుమ దగ్గర ఉన్న 'బియాస్‌కుండ్' నుంచి ప్రారంభమై సట్లెజ్ నదిలో కలుస్తుంది. ఈ నది హిమాచల్‌ప్రదేశ్‌లోని కాంగ్రా లోయ మీదుగా ప్రవహిస్తుంది. దీని పొడవు 460 కి.మీ.

R-25-6-15

సట్లెజ్:

దీని ప్రాచీన పేరు 'సతూద్రీ'. ఇది మానస సరోవరానికి దక్షిణంగా ఉన్న 'రాకాస్ తాల్' వద్ద జన్మించి 'షిప్కిలా కనుమ' మీదుగా భారతదేశంలోని హిమాచల్‌ప్రదేశ్‌లోకి ప్రవేశిస్తుంది. ఇది సుమారు 1050 కి.మీ. ప్రయాణించి చివరకు సింధూ నదిలో కలుస్తుంది. ఈ నది మీదే అతి ముఖ్యమైన భాక్రానంగల్ డ్యామ్‌ను నిర్మించారు. ఇది ప్రపంచంలోనే అత్యంత ఎత్తయిన గ్రావిటీ డ్యామ్. భారతదేశంలో అతిపెద్ద నీటిపారుదల ప్రాజెక్ట్ కూడా ఇదే.

గంగా నదీ వ్యవస్థ

భారతదేశంలో ఇది అతి ప్రధానమైన నదీ వ్యవస్థ. హిమాలయాల్లోని గంగోత్రి హిమనీ నదం వద్ద 'భాగీరథి' అనే నది, ఘర్వాల్ పర్వతశ్రేణిలో ఉన్న హిమనీ నదాల నుంచి ప్రవహిస్తున్న 'అలకనంద' అనే నదిని, 'దేవప్రయాగ్' వద్ద కలుపుకుని గంగానదిగా పేరుగాంచింది. గంగానది పొడవు 2525 కి.మీ. ఉత్తరాఖండ్, ఉత్తర్ ప్రదేశ్‌లో 1458 కి.మీ., బిహార్‌లో 445 కి.మీ., పశ్చిమ్ బంగలో 520 కి.మీ. ప్రవహించి ఫరక్కా తర్వాత బంగ్లాదేశ్‌లో ప్రవేశిస్తుంది. బంగ్లాదేశ్‌లో దీన్ని 'పద్మ' అనే పేరుతో పిలుస్తారు. బంగ్లాదేశ్‌లో చాంద్‌పూర్ వద్ద బంగాళాఖాతంలో కలవడానికి ముందు బ్రహ్మపుత్ర నదిని తనలో కలుపుకుని ప్రపంచంలోనే అతిపెద్ద డెల్టా అయిన సుందర్‌బన్స్ డెల్టాను ఏర్పరుస్తుంది. ఈ నదికి అనేక ఉపనదులు ఉన్నాయి. నది జన్మస్థానాన్ని హెడ్ అంటారు. ఎక్కడైతే సముద్రంలో కలుస్తుందో దాన్ని Mouth of the river అంటారు. Head నుంచి Mouth దిశగా

గంగానది కుడి ఉపనదులు: యమున, సోన్, దామోదర్.

గంగానది ఎడమ ఉపనదులు: రామ్‌గంగా, ఘాగ్రా, గండక్, కోసి.

యమున:

ఇది ఉపనదులు అన్నింటి కంటే పొడవైంది. దీని పొడవు 1376 కి.మీ. ఇది ఉత్తరాఖండ్‌లోని యమునోత్రి అనే హిమనీనదం నుంచి జన్మించి, అలహాబాద్ వద్ద గంగానదిలో కలుస్తుంది. ఈ ప్రాంతాన్ని 'త్రివేణీ సంగమం' అంటారు. గంగా, యమున, సరస్వతి నదులు కలవడం వల్ల దీనికి ఆ పేరు వచ్చింది.

యమునా నదికి ఉపనదులు: చంబల్, సింధ్, బెత్వా, కేన్, టాన్స్.

చంబల్:

ఇది ఆరావళి పర్వతాల్లోని మౌ ప్రాంతం నుంచి జన్మిస్తుంది. దీని మొత్తం పొడవు 960 కి.మీ. ఇది ఉత్తర్ ప్రదేశ్‌లోని 'ఇటావా' (Etawah) వద్ద యమునా నదిలో కలుస్తుంది.

★ చంబల్ నది వల్ల మధ్యప్రదేశ్‌లోని మాల్వా పీఠభూమి తీవ్ర క్రమక్షయానికి గురై, బ్యాడ్ ల్యాండ్స్ ఏర్పడ్డాయి. వీటినే చంబల్ బ్యాడ్ ల్యాండ్స్ అంటారు.

ఈ నదికి ముఖ్య ఉపనదులు: బనాస్, సింధ్.

★ ఈ నది మీద చంబల్ ప్రాజెక్టును నిర్మించారు.

దీని ప్రధాన ఆనకట్టలు:

- గాంధీసాగర్ డ్యామ్, మధ్యప్రదేశ్
- రాణా ప్రతాప్ సాగర్ డ్యామ్, రాజస్థాన్
- జవహర్ సాగర్ డ్యామ్, రాజస్థాన్

బెత్వా (Betwa):

భోపాల్ సమీపంలోని వింధ్య పర్వతాల్లో జన్మిస్తుంది. ఈ నది ఝాన్సీ, గ్వాలియర్ మీదుగా ప్రవహించి, హమీర్‌పూర్ వద్ద యమునా నదిలో కలుస్తుంది.

కేన్:

వింధ్య పర్వతాల్లోని బార్మర్ కొండల్లో జన్మించి, బుందేల్‌ఖండ్ పీఠభూమి మీదుగా ప్రవహిస్తుంది. ఉత్తర్ ప్రదేశ్‌లోని 'చీలా' వద్ద యమునా నదిలో కలుస్తుంది.

సోన్:

అమర్‌కంటక్ నుంచి జన్మించి కైమూర్ పర్వత ప్రాంతంలో ప్రవహించి, బిహార్‌లోని పాట్నా జిల్లా ధనాపూర్ వద్ద గంగా నదిలో కలుస్తుంది.

దామోదర్:

దీని జన్మస్థలం జార్ఖండ్‌లోని ఛోటానాగపూర్ పీఠభూమి. ఇది పగులు లోయలో ప్రవహిస్తుంది. తరచూ వరదలకు గురి కావడం వల్ల దీన్ని బెంగాల్ దుఃఖదాయిని అంటారు. కోల్‌కతాకు 48 కి.మీ. దిగువన హుగ్లీ నదిలో కలుస్తుంది. భారత ప్రభుత్వం 1948లో తన మొదటి బహుళార్థ ప్రాజెక్ట్ అయిన 'దామోదర్ వ్యాలీ కార్పొరేషన్' (DVC) ను ఈ నది మీదే ప్రారంభించింది.

ఈ ప్రాజెక్ట్ కింద ఉన్న ముఖ్యమైన ఆనకట్టలు:

1. తిలయ 2. పంచెట్ 3. మైథాన్ 4. కొనార్.

★ దామోదర్ వ్యాలీ కార్పొరేషన్‌ను అమెరికాలోని టెన్నిస్‌వ్యాలీ అథారిటీ ఆధారంగా నిర్మించారు.

రామ్‌గంగ:

ఉత్తరాఖండ్‌లోని ఘర్వాల్ జిల్లాలో జన్మించి కనౌజ్ వద్ద గంగానదిలో కలుస్తుంది. దీని మొత్తం పొడవు 596 కి.మీ.

ఘాగ్రా:

టిబెట్‌లోని మానస సరోవరానికి దక్షిణంగా ఉన్న గుర్ల మాంధాత శిఖరం వద్ద జన్మించి, బిహార్‌లోని 'చాప్రా' వద్ద గంగలో కలుస్తుంది. ఈ నదిని నేపాల్‌లో కర్ణాలి అని పిలుస్తారు. దీని పొడవు 1080 కి.మీ.

దీని ముఖ్య ఉపనదులు: శారద, సరయూ/ సరజు, రాప్తి.

★ సరయూ నదీ తీరంలో ఉన్న ముఖ్య పట్టణం అయోధ్య.

గండక్:

ఇది టిబెట్ – నేపాల్ సరిహద్దులో 7620 మీటర్ల ఎత్తున జన్మించడం వల్ల దేశంలోనే అతి ఎత్తయిన ప్రదేశంలో ప్రవహిస్తున్న నదిగా పేరుగాంచింది. దీని పొడవు 425 కి.మీ. ఈ నది బిహార్‌లోని హాజీపూర్ వద్ద గంగానదిలో కలుస్తుంది.

కోసి:

ఈ నది నేపాల్ – టిబెట్, సిక్కిం సరిహద్దుల్లోని ఏడుపాయలు కలవడం ద్వారా ఏర్పడి ప్రవహిస్తోంది. అందుకే దీన్ని 'సప్తకౌశికి' అని పిలుస్తారు. ఈ ఏడింటిలో ముఖ్యమైంది, అతి పెద్దది అరుణ్. ఇది గోసయ్‌నాథ్ పర్వత శ్రేణుల్లో జన్మించి, దక్షిణంగా ఉన్న భారతదేశంలోకి ప్రవేశిస్తుంది. తరచూ వరదలు సంభవించడం వల్ల దీన్ని బిహార్ దుఃఖదాయిని అంటారు. ఇది బిహార్‌లోని కురిసెల వద్ద గంగానదిలో కలుస్తుంది. దీని పొడవు 730 కి.మీ.

బ్రహ్మపుత్ర నదీ వ్యవస్థ

టిబెట్‌లోని మానస సరోవరం వద్ద ఉన్న షిమ్‌యంగ్‌డంగ్ నుంచి జన్మించి, టిబెట్‌లో తూర్పు దిశగా ప్రవహిస్తుంది. ఇక్కడ దీని పేరు సాంగ్‌పో (Tsangpo). అకస్మాత్తుగా దక్షిణం వైపు తిరిగి 'నామ్చాబర్వా' పర్వతప్రాంతంలో మనదేశంలోని అరుణాచల్‌ప్రదేశ్ రాష్ట్రంలోకి ప్రవేశిస్తుంది. ఈ ప్రాంతంలో దీన్ని 'దిహాంగ్' అని పిలుస్తారు. తూర్పు హిమాలయాలను తొలుచుకుని 'సాదియా' వద్ద అసోం మైదానంలోకి ప్రవేశిస్తుంది. ఇక్కడ దీన్ని 'బ్రహ్మపుత్ర' అంటారు. అనేక చిన్న నదులు ఇక్కడ కలుస్తాయి.

వీటిలో ముఖ్యమైనవి: దిబాంగ్, లోహిత్.

★ బ్రహ్మపుత్ర మొత్తం పొడవు 2900 కి.మీ. అయితే ఇది భారత్‌లో 855 కి.మీ. మాత్రమే ప్రవహిస్తుంది. ఈ నది దుబ్రీ వద్ద బంగ్లాదేశ్‌లోకి ప్రవేశిస్తుంది. అక్కడ దీన్ని 'జమునా' అనే పేరుతో పిలుస్తారు.

బ్రహ్మపుత్ర ముఖ్య ఉపనదులు:

1. ఉత్తరం వైపు నుంచి వచ్చి కలిసే ఉపనదులు:

i) సుబాన్‌సిరి ii) కామెంగ్ iii) నార్త్ ధన్‌సిరి iv) మానస్ v) తీస్తా

www.eenadupratibha.net

2. దక్షిణం నుంచి వచ్చి కలిసే ఉపనదులు:

i) దిబ్రు ii) సౌత్ ధన్‌సిరి iii) బుర్హి దిహాంగ్

★ బ్రహ్మపుత్ర నదికి ఉపనది అయిన తీస్తా ఒకానొకప్పుడు గంగానదికి ఉపనది. 1787లో సంభవించిన వరదల కారణంగా తన దారిమళ్లి బ్రహ్మపుత్రకు ఉపనదిగా మారింది.

★ ప్రపంచంలోనే అతిపెద్ద నదీ దీవి అయిన 'మజులి' అసోంలోని బ్రహ్మపుత్ర నదిలో ఉంది. దేశంలో ముఖ్యమైన కజిరంగా నేషనల్ పార్క్ మీదుగా ఈ నది ప్రవహిస్తోంది.

ముఖ్యమైన ప్రశ్నలు

1. కిందివాటిలో సింధు నది ఉపనదులు ఏవి?

ఎ) గిల్గిత్, షోక్ బి) ద్రాస్, హుంజ సి) జీలం, సట్లెజ్ డి) అన్నీ

2. ఏ నది గతంలో గంగానదికి ఉపనదిగా ఉండి, తర్వాత బ్రహ్మపుత్రకు ఉపనదిగా మారింది?

ఎ) కోసి బి) ఘాగ్రా సి) మానస్ డి) తీస్తా

3. గంగా, యమున, సరస్వతి నదుల సంగమం దగ్గర వెలసిన పట్టణం ఏది?

ఎ) కాశీ బి) హరిద్వార్ సి) అలహాబాద్ డి) ఔరంగాబాద్

4. యమునా నదికి అతి ముఖ్యమైన ఉపనది ఏది?

ఎ) టాన్స్ బి) బెత్వా సి) కేన్ డి) చంబల్

5. లాహోర్ పట్టణం ఏ నదీ పరివాహక ప్రాంతంలో ఉంది?

ఎ) సింధు బి) జీలం సి) రావి డి) చీనాబ్

6. భాక్రానంగల్ ప్రాజెక్టును ఏ నదిపై నిర్మించారు?

ఎ) రావి బి) సట్లెజ్ సి) బియాస్ డి) జీలం

7. కిందివాటిలో పగులు లోయలో ప్రవహించే నది?

ఎ) హుగ్లీ బి) సోన్ సి) కేన్ డి) దామోదర్

8. దామోదర్ వ్యాలీ కార్పొరేషన్‌ను టెన్నిస్ వ్యాలీ అథారిటీ ఆధారంగా నిర్మించారు. ఈ నది ఏ దేశంలో ఉంది?

ఎ) నేపాల్ బి) బ్రెజిల్ సి) అమెరికా డి) చైనా

9. గాంధీ సాగర్ డ్యామ్ ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది?

ఎ) రాజస్థాన్ బి) మధ్యప్రదేశ్ సి) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ డి) పంజాబ్

10. ఏ నదికి కర్నాలి అనే మారు పేరుంది?

ఎ) రామ్‌గంగ బి) గోమతి సి) గండక్ డి) ఘాగ్రా

11. గంగానది మొత్తం పొడవు ఎంత?

ఎ) 2500 కి.మీ. బి) 2000 కి.మీ. సి) 2525 కి.మీ. డి) 2800 కి.మీ.

12. 'బెంగాల్ దుఃఖదాయిని' అని ఏ నదికి పేరు?

ఎ) కోసి బి) దామోదర్ సి) సోన్ డి) బ్రహ్మపుత్ర

13. అతిపెద్ద నదీ దీవి 'మజులి' ఏ రాష్ట్రంలో ఉంది?

ఎ) ఉత్తర్ ప్రదేశ్ బి) బిహార్ సి) ఉత్తరాఖండ్ డి) అసోం

14. తెహ్రీ డ్యాం ఏ నదిపై ఉంది?

ఎ) అలకనంద బి) గంగ సి) బ్రహ్మపుత్ర డి) భాగీరథి

15. అయోధ్య పట్టణం ఏ నది ఒడ్డున ఉంది?

ఎ) రాప్తి బి) సరయూ సి) శారద డి) కర్ణాలి

16. బనాస్ నది ఏ నదికి ఉపనది?

ఎ) చంబల్ బి) బెత్వా సి) కేన్ డి) సోన్

17. కిందివాటిలో సప్తకౌశికి అని దేనికి పేరు?

ఎ) బ్రహ్మపుత్ర బి) తీస్తా సి) కోసి డి) దామోదర్

జవాబులు

1-డి; 2-డి; 3-సి; 4-ఎ; 5-సి; 6-బి; 7-డి; 8-సి; 9-బి; 10-డి; 11-సి; 12-బి; 13-డి; 14-డి; 15-బి; 16-ఎ; 17-సి.

రచయిత : ఎస్. జయకృష్ణ

www.eenadupratibha.net
www.eenadupratibha.net