S.Y.B.A/Sem-3/Paper-3/unit-2

विषय :भारताचा प्राकृतिक भूगोल [Physical Geography of India]

प्रकरण-२]

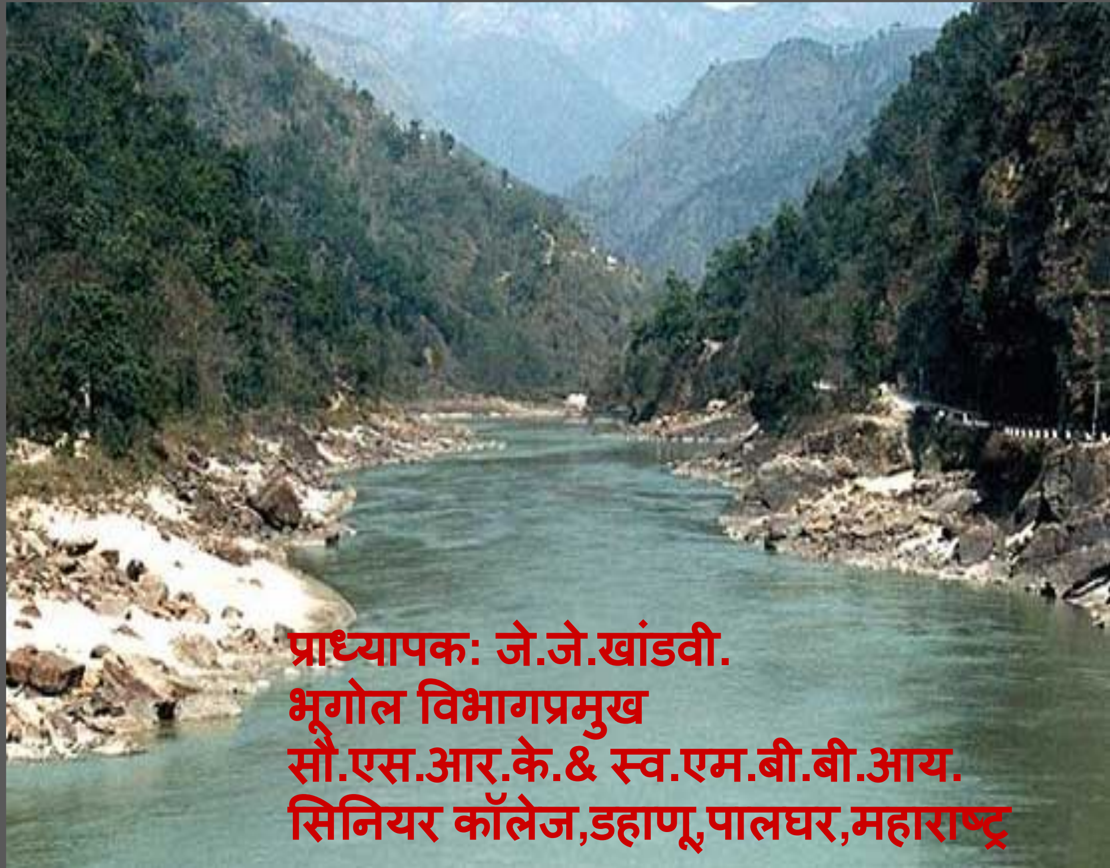
2.1] नदीप्रणाली आणि हवामान

२.1.1] हिमालयीन नद्या [नदीप्रणाली]

- सिंधू नदी-
- गंगा नदी-
- ब्रम्हपुत्रा नदी-

2.1.2] द्वीपकल्पीय नद्या [नदीप्रणाली]

- पश्चिमवाहिनी नद्या
- पूर्ववाहिनी नद्या



प्राध्यापक: जे.जे.खांडवी.
भूगोल विभागप्रमुख
सौ.एस.आर.के.& स्व.एम.बी.बी.आय.
सिनियर कॉलेज,डहाणू,पालघर,महाराष्ट्र

१.१] हिमालयीन नद्या / नदीप्रणाली

हिमालयीन प्रदेशामधून पुढील तीन प्रमुख नदीप्रणाली निर्माण होतात.

१.१.१] सिंधू नदीप्रणाली

१.१.२] गंगा नदीप्रणाली

१.१.३] ब्रह्मपुत्रा नदीप्रणाली

१.१.१] सिंधू नदीप्रणाली-

- उत्तर भारतातील महत्त्वाच्या नद्यांपैकी सिंधू ही एक महत्त्वाची नदी आहे.
- तिबेटमध्ये ५००० मी.उंचीवरील कैलास पर्वत रांगातील हिमनदी पासून मानसरोवराजवळ सिंधू नदी उगम पावते.
- हिमनदी आग्नेयेकडून वायव्येकडे वाहत जाते. याच दिशेने जम्मू आणि काश्मीर राज्यात ती सुमारे ७०९ किलोमीटर वाहून पाकिस्तान मध्ये शिरते. भारतामधील नदीचे पाणलोट क्षेत्र १ लाख १७ हजार ७४४ चौरस किलोमीटर आहे.
- जम्मू आणि काश्मीरमध्ये शोक,शिगर,आणि गिलगिट या नद्या येऊन मिळतात.
- भारतामध्ये सिंधू नदी फक्त पर्वतमय प्रदेशातून वाहत असल्यामुळे त्याच्या वाहतुकीसाठी किंवा जलसिंचनासाठी उपयोग होत नाही.

सिंधू नदीच्या पुढील पाच उपनद्या महत्त्वाच्या आहेत-

१] झेलम नदी

झेलम नदी जम्मू आणि काश्मीर राज्यात उगम पावते. काश्मीरच्या खोऱ्यातून आणि वूलर सरोवरातून वाहत जाऊन पाकिस्तान मध्ये सिंधू नदीला जाऊन मिळते. भारतात ती सुमा रे४०० किलोमीटर अंतरा पर्यंत वाहते.

२] चिनाब नदी

चंद्रा आणि भागा या दोन नद्यांच्या संगमानंतरच्या प्रवाहाला चिनाब या नावाने ओळखले जाते. हि नदी जम्मू आणि काश्मीर मधून वाहते. सुमारे१८०० किलोमीटर भारतातील अंतर पार करून सिंधू नदीला मिळण्यासाठी पाकिस्तानमध्ये शिरते.

३] रावी नदी

हिमाचल प्रदेशातील कुलू पर्वतरांगात रावी नदी उगम पावते. भारतातील तिची लांबी सुमारे ७२५कि.मी.आहे

४]बियास नदी

कुलू पर्वतरांगात उगम पावून 470 किलोमीटर अंतरापर्यंत वाहून हरिके येथे ये सतलज नदीला मिळते.

५] सतलज नदी

सिंधू नदीची सतलज ही सर्वात महत्त्वाची उपनदी आहे. मानसरोवराजवळ तिबेटमध्ये उगम पावते. जगप्रसिद्ध भाक्रा-नांगल धरण याच नदीवर बांधले आहे.

१.१.२] गंगा नदीप्रणाली-

- गंगा नदीचा उगम उत्तराखंडाच्या पश्चिम कुमाऊ भागात उत्तर काशी जिल्ह्यातील ७१०० मीटर उंचीच्या गंगोत्री या क्षेत्रापासून सुमारे २९ किलोमीटर गोमुख येथे गंगोत्री हिमनदी च्या टोकाशी हिमगुहेतून होतो.
- गंगा नदीच्या दोन मुख्य नद्या आहेत. अलकनंदा आणि भागीरथी. गंगा नदी ही देवप्रयाग या हिमालयातील ठिकाणी एकत्र येणाऱ्या अलकनंदा व भागीरथी यांचा संयुक्त प्रवाह होय. अलकनंदा नदी तिबेट व गडवाल सीमेवर ७८०० मीटर उंचीवर तर भागीरथी नदी गंगोत्री शिखर जवळ ६६०० मीटर उंचीवर उगम पावते.

गंगा नदी-

- गंगा नदी प्रणाली मध्ये महत्त्वाचे गंगा नदी असून तिला अनेक उपनद्या मिळतात. गंगा नदी प्रणाली उत्तरेकडे हिमालय पर्वताचा मध्यभाग आणि दक्षिणेकडे भारतीय द्वीपकल्प पठाराचा उत्तर भाग यांच्या दरम्यान आहे. प्रामुख्याने त्याला गंगा मैदान असेही संबोधले जाते
- . गंगा नदी प्रणालीची एकूण क्षेत्र भारतीय सर हद्दीमध्ये आठ लाख 61 हजार 404 चौरस किलोमीटर आहे. देशाच्या एकूण भौगोलिक क्षेत्रफळापैकी 26.3 टक्के क्षेत्र गंगानदी प्रणालीने व्यापलेले आहे.तर गंगा नदीची लांबी 25 25 किलोमीटर इतकी आहे.भारतात गंगा नदी ही पवित्र नदी म्हणून ओळखली जाते. जगामधील विस्तीर्ण त्रिभूज प्रदेश [सुंदरबन] गंगा नदीच्या मुखाशी आहे.
- गंगेमध्ये उत्तरेकडून येणाऱ्या प्रमुख उपनद्या यमुना, राम गंगा, कर्नाली (सरयू), ताप्ती, गंडक, कोसी आणि काकशी आणि दक्षिणेच्या पठारामधून येणाऱ्या प्रमुख नद्या म्हणजे चंबळ, सोन, बेतवा, केन, इ.
- हिमालयातील बंदरपुच्छ टेकडीच्या पायथ्याशी यमुनोत्री हिमखंडातून उगम होणारी यमुना ही गंगेची सर्वात महत्वाची उपनदी आहे हिमालयच्या वरच्या भागात आणि नंतर लघु हिमालयात, गिरी आहे आणि आसन नदया आढळतात. चंबळ, बेतवा, शारदा आणि केन ही यमुनेच्या उपनदया आहेत.

गंगा नदीच्या उपनद्या खालीलप्रमाणे-

१] यमुना नदी

ही गंगेची सर्वात महत्त्वाची उपनदी आहे. तिचा उगम यमनोत्री येथील हिमनदीपासून झालेला आहे. हे स्थान गंगेच्या उगमापासून पश्चिमेस जवळच आहे. तेथून यमुना दक्षिणेकडे वाहते, डेहराडून जवळ उत्तर प्रदेशात येते. पुढे गंगेला ते समांतर वाहत जाऊन अलाहाबादला गंगेला मिळते.

यमुनेच्या प्रवाहाची लांबी १३७६ कि.मी.असून तिच्या खोऱ्याचे क्षेत्रफळ ३ लाख ६६ हजार २२३ चौरस किलोमीटर आहे. या नदीवर डेहराडून जवळ एक जलविद्युत केंद्र आहे. भारताची राजधानी दिल्ली, मथुरा, वृंदावन,ही या नदीवरील प्रसिद्ध शहरे आहेत. तसेच चंबल,बेरवा, व केन या यमुना नदीच्या उपनद्या आहेत.

२]घागरा नदी

ही गंगेची एक प्रमुख उपनदी आहे. तिचा उगम मध्य हिमालयाच्या हिमाच्छादित भागात झाला आहे. उगमानंतर ती आग्नेय दिशेला गंगेला छपरापर्यंत समांतर वाहते तेथेच ती गंगेला मिळते. या नदीची लांबी १०८० किलोमीटर असून तिच्या खोऱ्याचे क्षेत्रफळ १ लाख २७ हजार ९५० चौरस किलोमीटर आहे या नदीचा उपयोग जलसिंचनासाठी केला जातो .

३] सोन नदी

ही नदी पाटण्याजवळ गंगेला मिळते. या नदीच्या प्रवाहाची लांबी ७८० किलोमीटर व खोऱ्याचे क्षेत्रफळ ७१ हजार ७०९ चौरस किलोमीटर आहे. या नदीवर उत्तर प्रदेशातील मिर्झापूर जिल्ह्यात ‘रिहांद’ बहुउद्देशीय प्रकल्प आहे

४] गंडक नदी

या नदीचा उगम ७ हजार ६०० मीटर उंचीवर हिमालयात झाला आहे. तिच्या प्रवाहाची लांबी 435 किलोमीटर आहे व क्षेत्रफळ 48 हजार 500 चौरस किलोमीटर आहे.

५] कोशी नदी

या नदीचा उगम तिबेटच्या पठारावर झालेला आहे. भागलपूर जवळ गंगेला येऊन मिळते. या नदीला ‘बिहारचे अश्रू’ असे म्हणतात. या नदीची लांबी ७३० किलोमीटर आहे तर क्षेत्रफळ ८६ हजार ९०० चौरस किलोमीटर आहे.

६] दामोदर नदी

या नदीचा उगम छोटा नागपूरच्या पठारावर १३६६ मीटर उंचीवर झाला आहे. या नदीची लांबी ५४१ किलोमीटर आहे व त्याचे क्षेत्रफळ २५ हजार ८२० चौरस किलोमीटर इतके आहे.या नदीवर ”दामोदर व्हॅली कॉर्पोरेशन” ही बहुउद्देशीय योजना कार्यान्वित केली आहे

१.१.३] ब्रह्मपुत्रा नदी

- तिबेटमध्ये मानसरोवराच्या पूर्वेकडे कैलासजवळ असलेल्या सुमारे 5 हजार 100 मीटर उंचीवरील 'चेमयांगडुंग' या हिमनदीतून ब्रह्मपुत्रा नदीचा उगम झाला आहे.
- तिबेटमध्ये या नदीला सोंगऱ्या नावाने ओळखले जाते. ही नदी पूर्वेकडे वाहत जाऊन सुम्हारे 1600 किलोमीटर चा प्रवास करून भारतात अरुणाचल प्रदेशात प्रवेश करते. पुढे आसाम खोऱ्यातील सुम्हारे 720 किलोमीटर वाहत जाते.व रंगपूर जिल्ह्यातून दक्षिणेकडे 240 किलोमीटर वाहत जाऊन गंगेसह बंगालच्या उपसागराला जाऊन मिळते.
- आसाम मध्ये या नदीला डीहांग असे नाव आहे. तर बांगलादेश मध्ये ब्रह्मपुत्रेला यमुना असे नाव आहे. तर गंगा - ब्रह्मपुत्रा यांच्या संयुक्त प्रवाहाला पद्मा असे नाव आहे.
- ब्रह्मपुत्रा ची एकूण लांबी 2900 किलोमीटर इतकी आहे तर भारतात या नदीच्या प्रवाहाची लांबी 885 किलोमीटर इतकी आहे. तिचे एकूण पाणलोट क्षेत्र सुमारे 6 लाख चौरस किलोमीटर असून त्यापैकी भारतात 2 लाख 40 हजार चौरस किलोमीटर आहे.
- तसेच सेसारी,लुहीत, धनश्री, तिस्ता, दिसांग, मानस, इत्यादी ब्रह्मपुत्रेच्या उपनद्या

१.२] द्वीपकल्पीय नद्या

- द्वीपकल्पीय नद्यांना भारतीय पठारावरील नद्या असेही म्हणतात.
- नर्मदा, तापी, महानदी, गोदावरी, कृष्णा, व कावेरी या भारतीय पठारावरील नद्या आहेत.
- सातपुडा आणि पश्चिम घाट हे पठारावरील प्रमुख जलविभाजक आहे.
- **भारतीय द्वीपकल्पीय नद्यांचे प्रमुख दोन गट पाडले जातात.**

१.२.१] पश्चिम वाहिनी नद्या

१.२.२] पूर्ववाहिनी नद्या

OFFICERS IAS ACADEMY
IAS ACADEMY BY IAS OFFICER

१.२.१]पश्चिम वाहिनी नद्या

दख्खनच्या पठाराच्या विविध भागातून नद्या उगम पावून त्या पश्चिमेकडे वाहत जाऊन अरबी समुद्राला मिळतात त्या नद्यांना पश्चिम वाहिनी नद्या म्हणतात.

या नद्यांमध्ये नर्मदा, तापी, साबरमती, वैतरणा, तानसा, उल्हास, गड सावित्री, काजळी, तेरेखोलची, काली, इत्यादी नद्यांचा समावेश होतो.

काही महत्त्वाच्या पश्चिम वाहिनी नद्या पुढील प्रमाणे आहेत

1. **नर्मदा नदी**
2. **तापी नदी**
3. **साबरमती नदी**

१] नर्मदा नदी

नर्मदा नदी ही मध्य प्रदेशातील अमरकंटक पठारावर उगम पावते. ती स्वतः विकसित केलेल्या दरीतून न वाहता प्रस्तर भंगामुळे निर्माण झालेल्या खचदरीतून वाहते. विंध्य व सातपुडा पर्वत श्रेणीच्या दरम्यान ही खचदरी आहे. नर्मदा नदीचे पाणलोट क्षेत्र 95 हजार चौरस किलोमीटर आहे. तर तिची लांबी1300 किलोमीटर किती आहे. नर्मदा नदीच्या उपनद्यांनी सुद्धा खोल दऱ्या निर्माण केल्या आहेत. तर नर्मदेच्या पात्रात अनेक ठिकाणी धावत्या व धबधबे आहेत . जबलपुर जवळच्या भेडाघाट येथील धुव्वाधार हा महत्वाचा धबधबा आहे.

२] तापी नदी

नर्मदा नदीनंतरची ही दुसरी लांब पश्चिम वाहिनी नदी आहे. या नदीची लांबी 724 किलोमीटर असून तिच्या खोऱ्याचे क्षेत्रफळ 64 हजार 740 चौरस किलोमीटर आहे. या नदीचा उगम मध्य प्रदेशातील बेतुल जिल्ह्यातील डोंगररांगांमध्ये 762 मीटर उंचीवर झालेला आहे. पूर्णा नदी ही महत्त्वाची उपनदी आहे. पूर्णा नदी भुसावळ जवळ तापीला मिळते.

३] साबरमती नदी

राजस्थानमधील उदयपूर जिल्ह्यातील जाईसमुद्रा येथे उगम पावते. त्याची लांबी 416 किलोमीटर असून गुजरात मध्ये अरबी समुद्राला मिळते. तिचे पाणलोट क्षेत्र 56 हजार 610 चौरस किलोमीटर आहे.

४] लुणी

राजस्थानच्या वाळवंटी प्रदेशातील ही महत्त्वाची नदी आहे. अरवली पर्वतात अजमेर जिल्ह्यातील अनासागर येथे उगम पावते .त्याची लांबी 450 किलोमीटर आहे व पाणलोट क्षेत्र 37 हजार 250 चौरस किलोमीटर आहे.

१.२.२] पूर्व वाहिनी नद्या

दख्खनच्या पठारावरील सह्याद्री पर्वत, सातपुडा पर्वत, छोटा नागपूरचे पठार, व इतर डोंगररांगांमधून ज्या नद्या उगम पावतात, व बंगालच्या उपसागराला जाऊन मिळतात त्या नद्यांना पूर्ववाहिनी नद्या म्हणतात.

काही महत्त्वाच्या पूर्ववाहिनी नद्या पुढीलप्रमाणे.

१] गोदावरी नदी

भारतातील गंगा नदी नंतर गोदावरी नदीची लांबी सर्वात जास्त आहे. भारतीय पठारावरील नद्यात या नदीचा प्रथम क्रमांक लागतो. तिचा उगम नाशिकजवळ त्र्यंबकेश्वर येथे होतो. या स्थानाची उंची समुद्रसपाटीपासून 1 हजार 67 मीटर इतकी आहे तर या नदीच्या प्रवाहाची लांबी 1465 किलोमीटर असून या नदीचे क्षेत्रफळ 3,13,301 चौरस किलोमीटर आहे. या नदीच्या मांजरा, पैनगंगा,वैनगंगा, प्राणहिता, इंद्रावती, वर्धा, इत्यादी उपनद्या आहेत. या नदीवर महाराष्ट्रातील जायकवाडी जलविद्युत प्रकल्प आहेत.

२] महानदी

मध्य पूर्व भारतातील प्रमुख नदी असून तिची लागली 858 किलोमीटर असून खोऱ्याचे क्षेत्रफळ एक लाख 32 हजार नव्वद चौरस किलोमीटर आहे रामपूर जिल्ह्यातील ची हवा टेकड्यांवर 442 मीटर उंचीवर होतो या नदीपात्रात अनेक धावते आहेत+ तसेच या नदीने आपला त्रिभुज प्रदेश निर्माण केला आहे या नदीवर महानदी बहुउद्देशीय योजना पूर्ण करण्यात आली असून त्यानुसार हिराकूड पिक्चर पुरा येथे धरणे बांधण्यात आली आहेत

३] कृष्णा नदी

कृष्णा नदी सह्याद्री मधील महाबळेश्वर येथे उगम पावते. हे स्थान अरबी समुद्रापासून केवळ 65 किलोमीटर पूर्वेस आहे.ही नदी आग्नेय दिशेला वाहत जाते व महाराष्ट्र, कर्नाटक ,आणि आंध्र प्रदेश या राज्यांतून वाहत जाऊन दिवी बेटाजवळ आंध्र प्रदेशच्या किनाऱ्यावर बंगालच्या उपसागराला मिळते. या नदीच्या मुखाशी विस्तृत असा त्रिभुज प्रदेश निर्माण झालेला आहे. या नदीची लांबी 1300 किलोमीटर तर कृष्णा खोऱ्याचे क्षेत्रफळ सुमारे 2 लाख 59 हजार चौरस किलोमीटर आहे. याशिवाय कोयना ,वारणा, पंचगंगा, भीमा, दूधगंगा, घटप्रथा, मलप्रभा, तुंगभद्रा, या प्रमुख उपनद्या आहेत.

४] कावेरी नदी

कावेरी नदी ही दक्षिण भारतातील महत्त्वाची नदी आहे. ब्रह्मगिरी टेकड्यांच्या भागात कूर्ग जिल्ह्यात समुद्रसपाटीपासून 1341 मिटर उंचीवर कावेरी नदी उगम पावते. पूर्वेकडे 805 किलोमीटर वाहत जाऊन तामिळनाडूत ती बंगालच्या उपसागराला मिळते.तिच्या खोऱ्याचे क्षेत्रफळ 80 हजार 299 चौरस किलोमीटर आहे या नदीच्या हेमावती, लोकमावती,अर्कावती, तसेच कामिनी, सुवर्णवाती, भवानी, व अमरावती, या उपनद्या आहेत.

THANK YOU