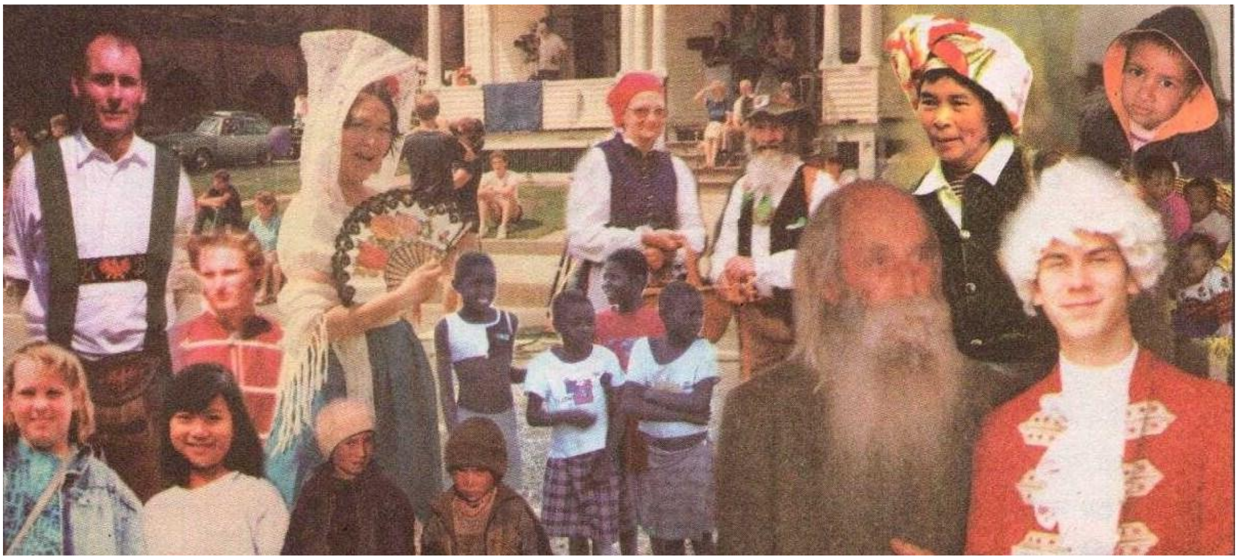
8

मानव-पर्यावरणम् अन्योन्यक्रिया :

उष्णकटिबन्धीयः एवं च उपोष्णप्रदेशः

रेणुका अतीव उत्साहिता आसीत् । तस्याः पितृव्यः श्रीकान्तः प्रायेण चतुर्मासानन्तरम् अद्य गृहे आसीत् । सः कश्चन वन्यजीव-भावचित्रकारः आसीत् तथा च अधिकां यात्रां करोति स्म । अल्पीयसि वयसि एव रेणुकायाः रुचिः वन्यजीवेषु एवं च वनेषु आसीत्, यदा तस्याः पितृव्यः प्रकृति-सम्बद्ध-पुस्तकैः तस्याः परिचयम् अकारयत् । दूरस्थानि भूस्थलानि एवं च तत्र निवस्यमानानां जनानां चित्राणि तस्याः कृते अतीव आकर्षकाणि भवन्ति स्म ।



चित्रम्-8.11 विश्वस्य विविधभागानां निवासिनः

"रेणुका, एतेषु चित्रेषु त्वं विश्वस्य विभिन्नभागानां जनान् द्रष्टुं शक्नोषि । एतेषु केचन शुष्केभ्यः मरुस्थलेभ्यः सन्ति, केचन हिमप्रदेशेभ्यः, केचन च उष्णेभ्यः आर्द्रेभ्यः च वर्षावनेभ्यः सन्ति ।" "ते मत् कियन्तः पृथक् दृश्यन्ते", रेणुका । "ते द्रष्टुं स्युः नाम भिन्नाः, परन्तु तेषां भोजन-वस्त्र-गृहसदृश्यः जीवनस्य मूलाः अस्माकं आवश्यकताः इव सन्ति", श्रीकान्त-पितृव्यः अवदत् । "तेषां बालाः अपि प्रायेण युष्मान् इव क्रीडन्ति, कदाचित् कलहं कुर्वन्ति, पुनः च ऐकमत्याः भवन्ति, गायन्ति, नृत्यन्ति एवं च गृहकार्येषु स्वस्य कुटुम्बस्य साहाय्यं कुर्वन्ति । ते प्रकृत्याः निकटं निवसन्ति । एवं च जीवनस्य आरम्भे एव प्रकृत्याः पालनं कर्तुं पठन्ति । ते मीनानां ग्रहणम् एवं च वनेभ्यः सामग्र्याः एकत्रीकरणं जानन्ति ।" अष्टमे नवमे दशमे च अध्याययोः भवन्तः विश्वस्य विभिन्नानां प्राकृतिक-प्रदेशानां निवासिनां जीवनस्य विषये ज्ञानं प्राप्स्यन्ति ।

किं जानन्ति भवन्तः?

यदा स्पेनस्य अन्वेषकैः अस्याः नद्याः अन्वेषणं कृतं तदा शिरसि सुरक्षाकवचः एवं च घासस्य स्कर्टधारितैः कैश्चित् स्थानीयैः आदिवासिभिः तेषाम् उपरि आक्रमणं कृतम् । एतैः आक्रमणकारिणः तान् प्राचीनस्य रोमनसाम्राज्यस्य अमेजोन्स-नामिकायाः महिला-योद्धायाः आक्रामकस्य समूहस्य स्मारणम् अकारयत् । अनेन कारणेन अत्रत्य नाम 'अमेजन' इति अभवत्।

अमेजन-द्रोणीक्षेत्रे जीवनम्

अमेजन-बेसिनस्य विषये ज्ञानात् पूर्वं वयं मानचित्रं पश्यामः (चित्रम्-8.2) । ध्यानं देयं यत् उष्णकटिबन्धीयप्रदेशाः कर्करेखा एवं च मकररेखायाः मध्ये स्थिताः सन्ति । भूमध्यरेखायाः 10^0 उत्तरभागात् 10^0 दक्षिणस्य मध्यभागं भूमध्य-रेखीय-प्रदेशाः कथयामः। अमेजननदी एतं प्रदेशं भूत्वा एव प्रहवति । ध्यातव्यं यत् एषा पश्चिमे पर्वतेभ्यः निष्क्रम्य पूर्वभागे अन्धमहासागरे कथं प्राप्नोति ।

यस्मिन् स्थाने काचिद् नदी कस्मिंश्चित् अन्यस्मिन् जलराशौ मिलति, तत् नदीमुखं कथ्यते । अमेजननद्यां बह्व्यः साहायकनद्यः मिलित्वा अमेजनबेसिनस्य निर्माणं कुर्वन्ति इति । एषा नदी बेसिन-ब्राजीलस्य केभ्यश्चित् भागेभ्यः, पेरोः केभ्यश्चित् भागेभ्यः, बोलीवियायाः, इक्वाडोरस्य, कोलम्बियायाः तथा च वेनेज्वेलायाः लघुभागेभ्यः अपवाहिता भवति ।

किं भवन्तः अस्मिन् बेसिने स्थितानां तेषां देशानां नामानि वक्तुं शक्नुवन्ति येभ्यः भूमध्यरेखा निर्गच्छति ?

शब्दावली

सहायकनद्यः : एताः लघ्व्यः नद्यः भवन्ति । याः मुख्यासु नदीषु मिलन्ति । मुख्या नदी स्वसाहायक-नदीभिः सह यस्य क्षेत्रस्य जलं प्रवाह्य नयति तत् तस्य द्रोणीक्षेत्रं अथवा जलसंग्रहणक्षेत्रं कथ्यते । अमेजन-बेसिनः इति विश्वस्य सर्वाधिकः बृहद् नदीबेसिनः अस्ति ।

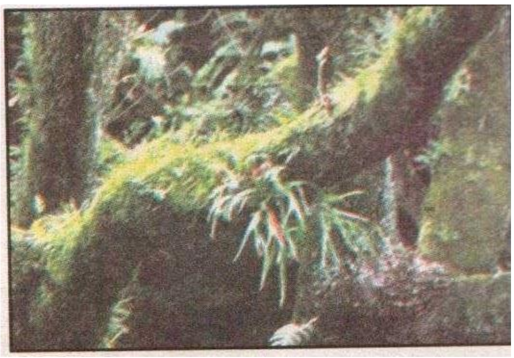
चित्रम् – 8.2 दक्षिण-अमेरिकायाम् अमेजन- द्रोणीक्षेत्रे

जलवायुः

यथा भवन्तः अधुना जानन्ति अमेजन-बेसिनः भूमध्यरेखायाः समीपं प्रसृतं वर्तते। तथा च सम्पूर्णे वर्षे अत्र उष्णं तथा च आर्द्रं पर्यावरणं तिष्ठति। अत्रत्यं पर्यावरणं दिने रात्रौ च उभयत्र समानरूपेण उष्णं तथा च आर्द्रं तिष्ठति। तथा च त्वचि स्निग्धता प्रतीयते। अस्मिन् प्रदेशे प्रायेण प्रतिदिनं वर्षा भवति। तथा च तदपि विना पूर्वज्ञापनेन। दिनस्य तापमानम् उच्चं एवं च आर्द्रता अति-उच्चमात्रायां भवति। रात्रिकाले तापमानं न्यूनं भवति। परन्तु आर्द्रता तथा एव तिष्ठति।

वर्षा-वनम्

एतेषु प्रदेशेषु अत्यधिकायाः वृष्टेः कारणेन अत्रत्यायां भूमौ सघनवनानि उत्पद्यन्ते (चित्रम् 8.3)। वनानि एतावन्ति सघनानि भवन्ति यत् पत्रैः तथा च शाखाभिः 'छदि' इव निर्मिता भवति। येन कारणेन सूर्यस्य प्रकाशः धरातलं प्रति प्राप्तुं न अर्हति। अत्रत्यं धरातलं प्रकाशरहितम् पङ्कमयं च तिष्ठति। अत्र केवलं सा एव वनस्पतिः संवर्धयितुं शक्नोति यस्यां छायायां संवर्धनस्य क्षमता स्यात्। परजीविपादप-रूपेण अत्र आर्किडपादपाः एवं च ब्रोमिलायड-पादपाः उत्पन्नाः भवन्ति।



चित्रम्-8.3 अमेजन-वनम्

चित्रम्-8.4 टूकनः

वर्षावनेषु प्राणिजातस्य प्राचुर्यं भवति। टूकनपक्षी, गुञ्जनपक्षी, वर्णीय-पक्षति-पक्षिणः एवं च भोजनाय बृहद् चञ्चवः विभिन्नप्रकारकाः पक्षिणः ये भारते प्राप्यमाणेभ्यः पक्षिभ्यः भिन्नाः भवन्ति, अत्र प्राप्यन्ते। प्राणिषु वानरः, स्लॉथः एवं च पिपिलिका-खादकाः टैपीराः अपि अत्र प्राप्यन्ते। सर्पाणाम् एवं च सरीसृपाणां विभिन्नाः प्रजातयः अपि एतेषु वनेषु प्राप्यन्ते। मकराः, सर्पाः, अजगरः तथा च एनाकोण्डा एवं च उलूतः इत्येताः काश्चन एतादृश्यः प्रजातयः एव सन्ति। एताभ्यः अतिरिच्य सहस्रं कीटाः अपि अस्मिन् बेसिने निवसन्ति। मांसखादकाः पिरान्य-मत्स्य-सहिताः मीनानां विभिन्नाः प्रजातयः अमेजननद्यां प्राप्यन्ते। एवं प्रकारेण जीवानां विविधतायाः दृष्ट्या एषः बेसिनः असाधारणरूपेण समृद्धः अस्ति।

> **किं भवन्तः जानन्ति ?**
>
> 'ब्रोमिलायड' इति कश्चन विशेषप्रकारकः पादपाः सन्ति। ये स्वकीयेषु पत्रेषु जलसञ्चयं कृत्वा स्थापयन्ति। मण्डूकसदृशाः प्राणिनः एतेषां जलस्य सञ्चयानाम् उपयोगम् अण्डानि प्रदातुं कुर्वन्ति।

चित्रम्-8.5 टैपीरः

आगच्छन्तु किमपि कृत्वा शिक्षणं प्राप्नुमः

वर्षावनस्य निवासिनः

अत्रत्याः जनाः लघुक्षेत्रे वनस्य कांश्चन वृक्षान् कर्तयित्वा स्वभोजनाय सस्यानि उत्पादयन्ति। अत्रत्याः पुरुषाः आखेटं कुर्वन्ति तथा च नद्यां मीनान् गृह्णन्ति। महिलाः सस्येषु अवधानं कुर्वन्ति। ताः मुख्यतः टेपियोका- अननस -शकरकन्दादीन् उत्पादयन्ति। यतोहि मीनानाम् आखेटप्राप्तिः अनिश्चिता अस्ति।

> केचन दूरदर्शनस्रोतांसि विश्वस्य वन्यजीवनस्य उपरि वृत्तचित्रं प्रसारितं कुर्वन्ति। एतान् पश्यन्तु एवं च स्वस्य सूचनाः सहपाठिनां कृते वदन्तु।

किं भवन्तः जानन्ति ?

कर्तनस्य एवं च दहनस्य पद्धत्यां कृषकाः पूर्वं पादपान् एवं च स्तम्बान् कर्तयित्वा भूमिं स्वच्छीकुर्वन्ति । पुनः एतेषां ज्वालनं क्रियते । येन पोषकतत्त्वानि मृत्तिकायां सम्मिलितानि भवन्ति । एतस्यां स्वच्छायां भूमौ कानिचन वर्षाणि यावत् सस्यानि उत्पाद्यन्ते ।

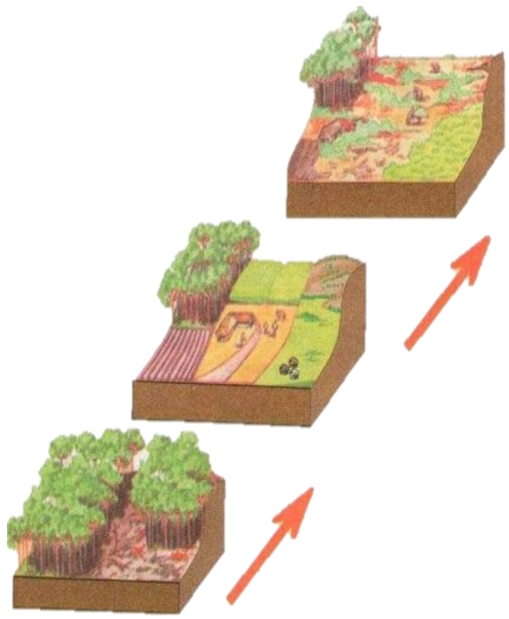
भूमेः अस्य खण्डस्य पुनः पुनः प्रयोगेण मृत्तिकायां पोषकतत्त्वानाम् अभावः भवति । अतः एषः खण्डः परित्यज्यते । पश्चात् सस्यानि उत्पादयितुं किमपि द्वितीयं स्थानं स्वच्छं क्रियते । एतस्य आभ्यन्तरे पुरातनक्षेत्रेषु लघवः पादपाः उत्पद्यन्ते । एवं प्रकारेण मृत्तिका पुनः उर्वरापूर्णा भवति । तदा जनाः पुनः एतं भूखण्डं कर्ष्टुं शक्नुवन्ति ।

एतादृश्यां स्थितौ महिलाः एव स्वस्य उत्पादितैः शाकैः परिवारस्य भरण-पोषणं कुर्वन्ति । ते कर्तनस्य एवं च दहन-कृषिपद्धतेः प्रयोगं कुर्वन्ति । एतेषां मुख्यः आहारः मेनियोकः इति अस्ति । यः कसावा अपि कथ्यते । तथा च आलूकम् इव भूमेः अन्तः अपि उत्पद्यते । एते पिपीलिकाराज्ञीं तथा च अण्डकोशान् अपि खादन्ति । कॉफी कणिशम् एवं च कोकोसदृशं रोकधनसस्यानि अपि अत्र उत्पाद्यन्ते ।

वर्षावनानि अत्यधिकमात्रायां गृहेषु काष्ठानि प्रददति । केचन परिवाराः मधुमक्षिकायाः कोष-सदृशेषु तृण-छदि-गृहेषु निवसन्ति । केचन जनाः मलोका इति कथ्यमानेषु बृहत्सु सदनिका-सदृशेषु गृहेषु निवसन्ति, येषां छदिः तीव्रतिर्यक् भवति ।

अमेजन- द्रोणीक्षेत्रस्य जनानां जीवनं शनैः शनैः परिवर्तमानम् अस्ति । पुरातनसमये वनस्य अन्तः प्राप्तुं नदीमार्गः एव एकमात्रम् उपायः आसीत् । 1970 तमे वर्षे ट्रांस-अमेजन-महामार्गस्य निर्माणेन वर्षावनस्य सर्वेषां भागानां प्रति प्राप्तिः सम्भवा जाता अस्ति । अनेकेषु स्थानेषु प्राप्तुं वायुयानानां हेलीकॉप्टरयानानां च उपयोगः क्रियते । एतस्याः प्रक्रियायाः परिणामतः तत्रत्यां मूलजनसङ्ख्यां तस्मात् क्षेत्रात् बहिः निर्गम्य नूतनक्षेत्रे वासः करणीयः अभवत् । यत्र ते स्वस्य विशिष्ट विधिभिः कृषिकार्यं कुर्वन्तः सन्ति ।

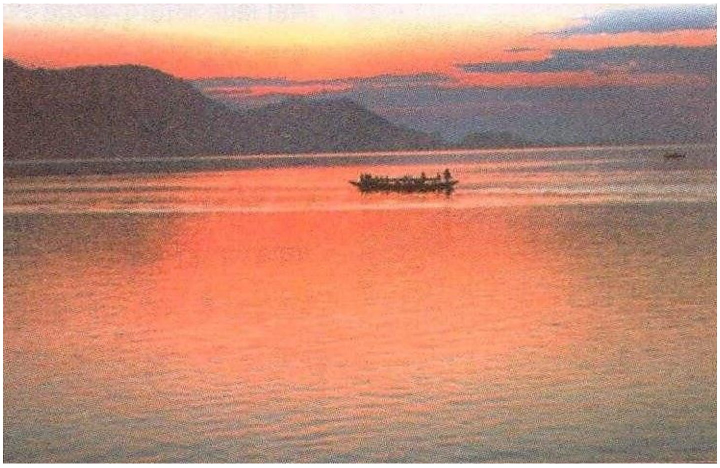
विकासस्य गतिविधिकारणेन जैविक-विविधतायुक्तानि वर्षावनानि मन्दं मन्दं नश्यमानानि सन्ति । एवम् अनुमीयते यत् प्रतिवर्षम् अमेजन-बेसिनस्य वर्षावनस्य बृहद् भागः लुप्तः जायमानः अस्ति । भवन्तः द्रष्टुं शक्नुवन्ति यत् वर्षावनानां लुप्तताकारणेन व्यापकः प्रभावः भवति (चित्रम्-8.6) । वर्षायाः कारणेन मृत्तिकायाः उपरिभागः प्रवहितः भवति, एवं च सघन-वनम् ऊषरभूमौ परिवर्तितः भवति ।



चित्रम्-8.6 वनानां क्रमिकः विनाशः

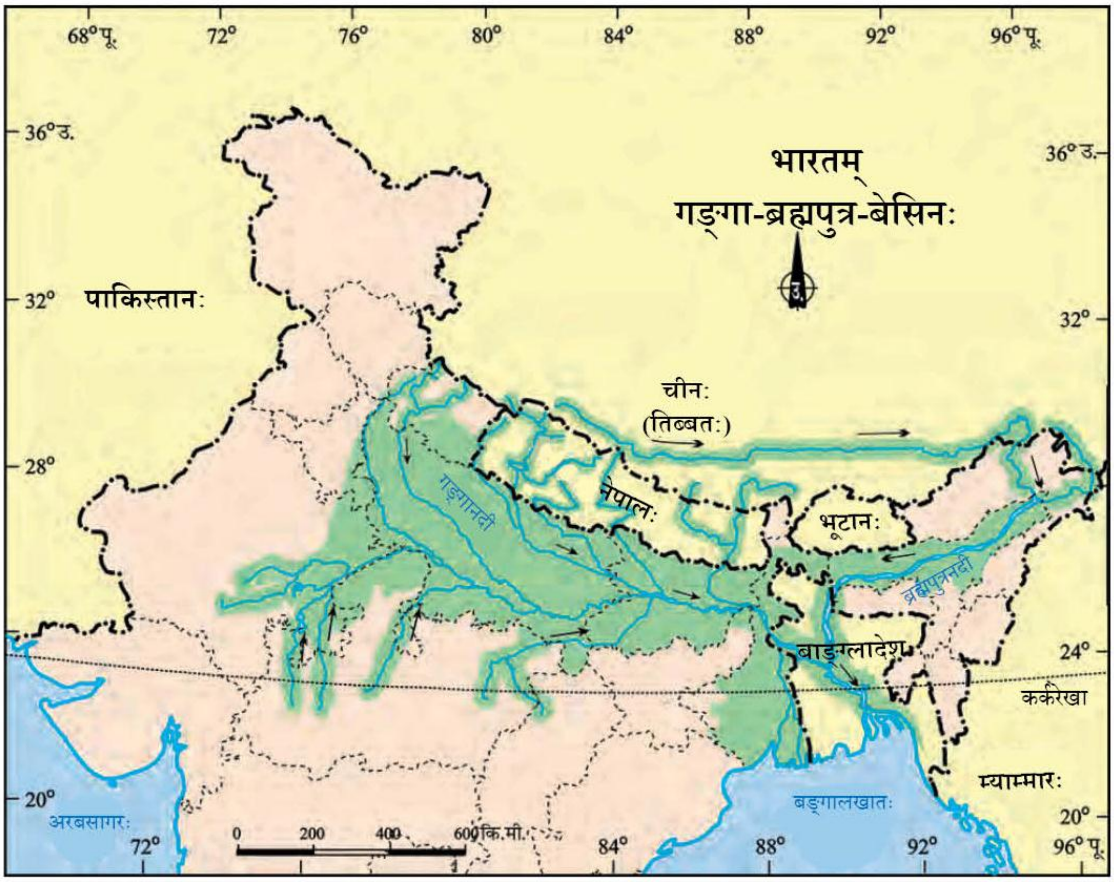
गङ्गा-ब्रह्मपुत्र- द्रोणीक्षेत्रेषु **जीवनम्**

गङ्गा तथा च ब्रह्मपुत्रस्य सहायिकाः नद्यः मिलित्वा भारतीये उपमहाद्वीपे गङ्गा-ब्रह्मपुत्र-द्रोणीक्षेत्रस्य निर्माणं कुर्वन्ति (चित्रम् 8.8) । एतत् द्रोणीक्षेत्रम् उपोष्णे 10^0 उत्तरात् 30^0 उत्तराक्षांशस्य मध्ये स्थितः अस्ति। घाघरा, सोन, चम्बल, गण्डक, कोसीसदृश्यः गङ्गायाः सहायिकाः नद्यः एवं च ब्रह्मपुत्रस्य काश्चन सहायकनद्यः अस्मिन् अपवाहिताः भवन्ति । मानचित्रावल्याः साहाय्येन ब्रह्मपुत्रस्य काश्चन सहायकनदीनां नामानि अन्वेषयन्तु।



चित्रम्–8.7 ब्रह्मपुत्रनदी

गङ्गायाः एवं च ब्रह्मपुत्रस्य क्षेत्राणि, पर्वतस्य हिमालयस्य च गिरिपादः तथा च सुंदरवनस्य नदीमुखपुलिनाः अस्य द्रोणीक्षेत्रस्य प्रमुखाः विशेषताः सन्ति।



चित्रम्–8.8 गङ्गा-ब्रह्मपुत्र-द्रोणीक्षेत्रम्

आयान्तु किमपि कृत्वा शिक्षणं प्राप्नुमः

ब्रह्मपुत्रनदी विविधस्थानेषु विभिन्नैः नामभिः ज्ञायते। अस्याः नद्याः अन्यनामानां विषये जानन्तु।

शब्दावली

जनसङ्ख्या-घनत्वस्य अर्थः वर्तते, एकवर्ग-किलोमीटर-क्षेत्रे निवस्यमानानां जनानां सङ्ख्या। उदाहरणतः उत्तराखण्डस्य जनसङ्ख्या-घनत्वं 189 अस्ति, यद्यपि पश्चिम-बङ्गालस्य 1029 तथा च बिहारस्य 1102 इति अस्ति।

गतिविधिः

जूट-वंश- कौशेय च निर्मितान् हस्तशिल्पान् एकत्रीकुर्वन्तु। तान् स्वकक्ष्यायाम् अलङ्कुर्वन्तु। तेषां स्थानानां ज्ञानं कुर्वन्तु। यत्र तेषां निर्माणम् अभवत्।

समतलक्षेत्रेषु अनेके प्रकारकाः चापसरोवराः प्राप्यन्ते। अत्रत्यं पर्यावरणं मुख्यतः वर्षाकालस्य भवति। वर्षाकालः मध्यजूनतः मध्यसितम्बर-मासस्य भवति। ग्रीष्मर्तौ उष्णता शीतर्तौ च शीतलता अधिका भवति।

भारतस्य मानचित्रं पश्यन्तु। तेषां राज्यानां नामानि सूचयन्तु यत्र गङ्गा-ब्रह्मपुत्र-द्रोणीक्षेत्रं स्थितं भवति। (चित्रम्-8.8)।

द्रोणीक्षेत्रे विविधप्रकारिकाः स्थलाकृतयः सन्ति। जनसङ्ख्यायाः वितरणे पर्यावरणस्य प्रमुखाः भूमिका भवति। तीव्र-फलक-युक्तानि पर्वतीयानि क्षेत्राणि वस्तुं प्रतिकूलानि सन्ति। अतः गङ्गा-ब्रह्मपुत्रयोः बेसिनस्य पर्वतीये क्षेत्रे न्यूनाः जनाः निवसन्ति। मानव-प्रवासाय समतलक्षेत्राणि सर्वाधिकानि उपयुक्तानि सन्ति। अतः अत्र जनसङ्ख्या-घनत्वम् अधिकं भवति। अत्रत्य मृत्तिका उर्वरा अस्ति। येषु स्थानेषु सस्यानि उत्पादयितुं समतलभूमिः उपलब्धा अस्ति, तत्रत्यानां जनानां मुख्यः व्यवसायः कृषिः अस्ति। धान्यम् अत्रत्यं प्रमुखं सस्यं अस्ति (चित्रम्-8.9)। यतः धान्य-कृषि-निमित्तं पर्याप्तजलस्य आवश्यकता भवति, अतः एतस्य उत्पादनं तत्र एव क्रियते यत्र अधिका वृष्टिः भवति। अत्र उत्पाद्यमानानि अन्यानि सस्यानि गोधूमः, कणिशम्, यावनालः, चणकः एवं च वर्जरी इत्येतानि सन्ति। ईक्षुः एवं च जूटसदृशानि रोकधनसस्यानि अपि उत्पाद्यन्ते। समतलक्षेत्राणां केषुचित् क्षेत्रेषु कदलीनाम् उद्यानानि अपि द्रष्टुं शक्यानि। पश्चिमबङ्गाले एवं च असमे प्रदेशे चायस्य उद्यानानि सन्ति (चित्रम्-8.10)। बिहारस्य एवं च असमस्य केषुचित् भागेषु कौशेयकीटानां संवर्धनं कृत्वा कौशेयत्पादनं क्रियते। मन्दफलकयुक्तेषु पर्वतेषु एवं च पर्वतकेषु वेदिकासु सस्यानि उत्पाद्यन्ते।

विभिन्नानां भू-आकृतीनाम् अनुसारेण वनस्पतौ अपि विभिन्नता प्राप्यते। गङ्गा-ब्रह्मपुत्रस्य क्षेत्रेषु शाक-साल-अश्वत्थैः सह उष्णकटिबन्धीयाः पर्णपातीवृक्षाः अपि प्राप्यन्ते। ब्रह्मपुत्रस्य समक्षेत्रेषु सघनवंशवृक्षस्य सघनसमूहाः प्राप्यन्ते। नदीमुखपुलिनस्य क्षेत्रं मैङ्ग्रोववनेन आवृतं भवति। उत्तराखण्डस्य, सिक्किमस्य, अरुणाचलप्रदेशस्य शीतलपर्यावरणस्य, एवं च तीव्र-फलकीय-भागेषु दारुगन्धा, देवदारुवृक्षः एवं च फरसदृशाः शङ्कुधारिवृक्षाः प्राप्यन्ते।

चित्रम्–8.9 धान्यकृषिः

चित्रम्- 8.10 असमे चायस्य उद्यानम्

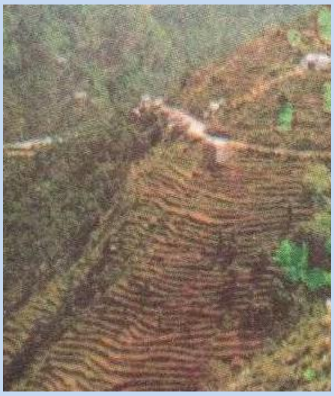
बेसिने विविधप्रकारस्य वन्यजीवाः प्राप्यन्ते। एतेषु गजः, व्याघ्रः, हिरणः वानरादयः च सामान्यरूपेण प्राप्यमाणाः जीवाः सन्ति। एकशृङ्गी खड्गी, ब्रह्मपुत्रस्य समक्षेत्रेषु प्राप्यते (चित्रम्-8.11) । नदीमुखपुलिन-क्षेत्रे बङ्गालव्याघ्रः, मकरः, शङ्खमुख मकरः प्राप्यन्ते (चित्रम्-8.12) । नद्याः स्वच्छजलं, सरोवरः एवं च बङ्गालस्य अखाते प्रचुरमात्रायां जलीयजीवाः प्राप्यन्ते । रोहू, कतला, हिलसा, मीनानां च सर्वाधिक्यः लोकप्रियाः प्रजातयः सन्ति। मीनाः ओदनं च अस्मिन् क्षेत्रे वासं कुर्वतां जनानां प्रमुखः आहारः अस्ति ।

चित्रम् - 8.11 एकशृङ्गी खड्गी

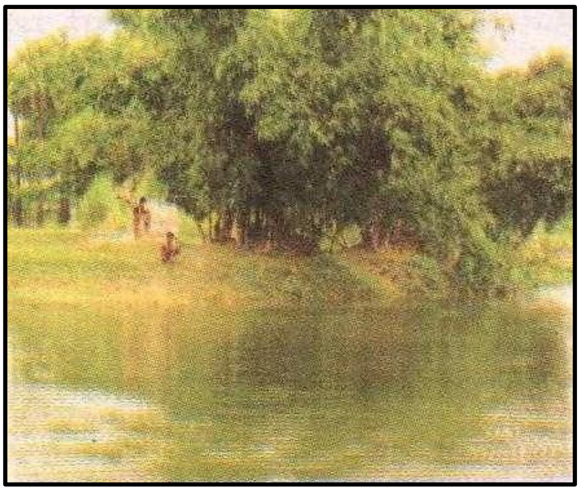
चित्रम् - 8.12 मकरः

जानन्ति किं भवन्तः ?

वेदिकानां निर्माणम् अवसर्पितभूमौ समतल-स्तरस्य निर्माणं कृत्वा कृषिं कर्तुं भवति । क्रमशः निम्नभूमेः वारणं तदर्थं क्रियते, यत्र जलस्य प्रवाहः तीव्रतया न भवेत् ।



सरोवरः : जीविकायाः साधनम्
(एकस्य विषयस्य अध्ययनम्)



चित्रम् – स्वच्छः सरोवरः

विनोदः कश्चन मत्स्यपालकः अस्ति । यः बिहारस्य मतवाली-मौन-ग्रामे निवसति । अद्य सः एकः प्रसन्नः जनः अस्ति । मीनानां विभिन्नानां प्रजातीनां पालनाय सः स्वसहकर्मिभिः मत्स्यपालकैः रवीन्द्रेण किशोरेण राजीवेण तथा च अन्येन सह मौनसरोवरम् अथवा चापसरोवरं स्वच्छम् अकरोत् । सरोवरे उत्पद्यमानानां स्थानीयघासाः (वैलीनेरिया, हायड्रिला) मीनानां भोजनं भवन्ति । सरोवरस्य समीपस्था भूमिः उर्वरा वर्तते । सः अस्यां भूमौ धान्यम्, कणिशम् एवं च दलहनसदृशानि सस्यानि वपति। क्षेत्राणां कर्षणाय महिषाणाम् उपयोगः क्रियते । तत्रत्याः जनाः अतीव सन्तुष्टाः सन्ति ।

किं जानन्ति भवन्तः?

गङ्गायाः एवं च ब्रह्मपुत्रनद्याः अलवणे जले एकविधं डॉल्फिन इति प्राप्यते या स्थानीयायां भाषायां 'सुसु' (अथवा अन्ध-डॉल्फिन) कथ्यते । सुसु इत्यस्य उपस्थित्या इति जलस्य शुद्धतायाः ज्ञानं भवति । रसायनस्य अत्यधिकमात्रायुक्तानि आपत्तिपूर्णानि उपचारितानि औद्योगिकानि एवं च नगरीयमालिन्यानि एतासां प्रजातीनां नाशं कुर्वन्ति सन्ति ।

नद्यां ग्रहीतुं, खादितुं, विक्रेतुं बहवः मीनाः सन्ति । यान् गृहीत्वा ते समीपस्थेषु नगरेषु विक्रयणं कुर्वन्ति । एषः समुदायः प्रकृत्या सह समरसतां निर्मीय तिष्ठति । यावत् पर्यन्तं समीपस्थ-नगराणां प्रदूषणम् अत्र सरोवरं यावत् न प्राप्नोति, तावत् पर्यन्तं मत्स्यपालनाय किमपि भयं नास्ति ।

प्रदूषितः सरोवरः

चित्रम् – 8.13 गङ्गानद्याः तटे स्थितं वाराणसी-नगरम्

गङ्गा-ब्रह्मपुत्रस्य क्षेत्रेषु बहूनि नगराणि एवं च उपनगराणि स्थितानि सन्ति । अलाहाबाद्, कानपुरं, वाराणसी, लखनऊ, पटना एवं च कोलकातासदृशानि 10 लक्षाधिकानि जनसङ्ख्यायुतानि नगराणि गङ्गानद्याः तटे एव स्थितानि सन्ति (चित्रम् 8.13) । एतेषु नगरेषु तथा च अत्र स्थितानाम् उद्योगानाम् अशुद्धं जलं प्रोह्य नदीं प्रति एव गच्छति । येन नदी प्रदूषिता भवति ।

बेसिने यातायातस्य सुविकसितं तन्त्रम् उपस्थितं अस्ति । भवन्तः द्रष्टुं शक्नुवन्ति यत् गङ्गा-ब्रह्मपुत्र- द्रोणीक्षेत्रे यातायातस्य चत्वारः प्रकारा सुविकसिताः सन्ति । समक्षेत्राणां जनाः राजमार्गेण अथवा रेलमार्गेण एकस्थानतः अपरं स्थानं प्रति गच्छन्ति । नदीनां तटीयक्षेत्रेषु जलमार्गः यातायातस्य प्रभावशालीमाध्यमः वर्तते । कोलकाता हुगलीनद्यां स्थितम् एकं महत्त्वपूर्णं पत्तनं अस्ति । समक्षेत्रेषु बहूनि विमानपत्तनानि अपि स्थितानि सन्ति ।

चित्रम् – 8.14 मानस-वन्य-प्राणी-अभयवने व्याघ्रः

पर्यटनम् अस्य द्रोणीक्षेत्रस्य महत्त्वपूर्णा क्रिया वर्तते । आगरायां यमुनातटे स्थितः ताजमहलः, अलाहाबादे गङ्गा एवं च यमुनानद्याः सङ्गमः, उत्तरप्रदेशे एवं च बिहारे बौद्धस्तूपाः, लखनऊ-नगरस्य इमामबाडा, असमस्य काजीरङ्गा एवं च मानस-वन्य-प्राणी-अभयवनं तथा च अरुणाचलप्रदेशस्य विशिष्टा जनजातीया संस्कृतिः च इत्येतादृशानि अनेकानि दर्शनीयानि स्थलानि सन्ति (चित्रम् – 8.14)।

अभ्यासाः

1. निम्नप्रश्नानाम् उत्तराणि ददतु-

(क) अमेजन- द्रोणीक्षेत्रे स्थितस्य महाद्वीपस्य नाम सूचयन्तु ?

(ख) अमेजन- द्रोणीक्षेत्रस्य जनाः कानि सस्यानि उत्पादयन्ति ?

(ग) अमेजनस्य वर्षावने के पक्षिणः प्राप्यन्ते ?

(घ) गङ्गानद्याः तटे कानि प्रमुखाणि नगराणि सन्ति ?

(ङ) एकशृङ्गी खड्गिनः कुत्र प्राप्यन्ते ?

2. समुचितम् (✓) उत्तरं चिह्नितं कुर्वन्तु-

(क) ‘टूकन’ इति के भवन्ति?

(i) पक्षिणः

(ii) पशवः

(iii) सस्यानि

(ख) ‘मैनियाक्’ इति कुत्रत्यं भोजनं अस्ति ?

(i) गङ्गाबेसिनस्य

(ii) अफ्रीकायाः

(iii) अमेजनस्य

(ग) कोलकाता कस्याः नद्याः तटे स्थिता अस्ति ?

(i) आरेन्जस्य

(ii) हुगल्याः

(iii) भागीरथ्याः

(घ) देवदारुः फरः च केषां प्रकाराः सन्ति ?

(i) शङ्कुधारिवृक्षाः

(ii) पर्णपातीवृक्षाः

(iii) स्तम्बाः

(ङ) ‘बङ्गाल- व्याघ्र इत्येते कुत्र प्राप्यन्ते ?

(i) पर्वतेषु

(ii) डेल्टाक्षेत्रेषु

(iii) अमेजने

3. निम्नलिखित-स्तम्भान् मेलयित्वा समुचितान् युग्लान् निर्मान्तु-

(क) कार्पासीय-वस्त्राणि	(i) असमः
(ख) मलोका	(ii) वेदिकाकृषिः
(ग) पिरान्या	(iii) कौशेयकीटपालनम्
(घ) कौशेयकीटाः	(iv) तिर्यक् छदिः
(ङ) काजीरङ्गा	(v) गङ्गाक्षेत्रम्
	(vi) वाराणसी
	(vii) मत्स्यः

4. कारणानि सूचयन्तु-

(क) वर्षावनानि लुप्तानि जायमानानि सन्ति।

(ख) गङ्गा-ब्रह्मपुत्रयोः क्षेत्रेषु धान्यस्य कृषिः भवति।

5. मानचित्रकौशलम्

(क) भारतीय-प्रायद्वीपस्य रेखामानचित्रे गङ्गा-ब्रह्मपुत्रनद्यौः उद्गमस्थलं यावत् प्रदर्शयन्तु। द्वयोः नद्योः महत्त्वपूर्णाः साहाय्यकनदीः प्रदर्शयन्तु।

(ख) दक्षिण-अमेरिकायाः राजनीतिके मानचित्रे भूमध्यरेखायाः अङ्कनं कुर्वन्तु। तान् देशान् चिह्नीकुर्वन्तु यतः भूमध्यरेखा निर्गच्छति।

6. आयान्तु क्रीडामः-

एकस्यां भित्तौ भारतस्य आकर्षकाणां स्थानानां चित्राणि प्रदर्शयन्तु। पर्वतीयानि भू-दृश्यानि, समुद्रीतटान्, वन्यजीवस्थलानि तथा च ऐतिहासिक-महत्त्वस्थानानि प्रदर्शयितुं भवन्तः स्वकक्ष्यां विभिन्नेषु समूहेषु विभक्तुं शक्नुवन्ति।

7. गतिविधिः-

निम्नलिखितां सामग्रीम् एकत्रीकुर्वन्तु। प्रक्रमस्य समये पश्यन्तु यत् केन प्रकारेण वृक्षाणां विनाशः मृदां प्रभावयति ?

सामग्री-

(i) पुष्पाधानीत्रयं पात्रत्रयम् वा (शीतलपेयस्य लोहपात्राणि)

(ii) तले छिद्रयुक्तं बृहद् एकं पात्रम् (एतत् जलप्रोक्षणस्य कार्यं करिष्यति)

(iii) 12 नाणकानि अथवा कूपीनां शरावाः

(iv) मृत्तिका

घट्टानि

पात्रत्रयं पुष्पाधानीत्रयं वा लघ्वाकारीयं स्वीकुर्वन्तु। तान् उपरिभागं यावत् मृत्तिकया पूरयन्तु। पात्रस्य मुखं यावत् मृत्तिकां पूरयन्तु। अधुना प्रत्येकं पात्रस्य मृत्तिकायां चत्वारि नाणकानि अथवा कूप्याः आवरणानि स्थापयन्तु। इतः परम् एकस्मिन् छिद्रयुक्ते बृहद्पात्रे जलं पूरयन्तु। भवन्तः स्वस्य उद्यानात् जलप्रोक्षणपात्रम् अपि स्वीकर्तुं शक्नुवन्ति। अधुना त्रिषु पात्रेषु जलेन प्रोक्षणं कुर्वन्तु। प्रथमे पात्रे मन्दतया प्रोक्षणं कुर्वन्तु येन मृत्तिका बहिः न निर्गच्छेत्। द्वितीये पात्रे प्रथमपात्रस्य अपेक्षया अधिकेन जलेन प्रोक्षणं कुर्वन्तु। तृतीये पात्रे प्रोक्षणम् इतोऽपि अधिकेन वेगेन प्रोक्षणं कुर्वन्तु। भवन्तः द्रक्ष्यन्ति यत् असुरक्षिता मृत्तिका बहिः निर्गच्छति यद्यपि प्रथमात् पात्रात् न्यूनतमा मृत्तिका बहिः निर्गच्छति। शरावः वृक्षाणाम् आवरणं प्रदर्शयति। स्पष्टं अस्ति यत् यदि पृथिव्याः वनस्पतिः सम्पूर्णतया नष्टा भवेत् तर्हि मृत्तिकायाः उपरिभागः अपि शीघ्रतया विलुप्तः भविष्यति।