अष्टमः अध्यायः

भारतम् - ऋतुः, वनस्पतिः एवं च वन्यप्राणी

भवन्तः प्रतिदिनं ऋतुविषये वार्तापत्रिकायां पठन्ति दूरदर्शने पश्यन्ति अथवा अन्यान् जनान् एतद्विषये वदन्तः शृण्वन्ति । ऋतौ जायमानं दैनन्दिनं परिवर्तनं भवन्तः जानन्ति एव । अस्मिन् तापमानम्, वर्षाः तथा च सूर्यस्य विकिरणं समाविष्टं अस्ति । उदाहरणार्थम् – वातावरणं कदाचित् शीतं कदाचित् च उष्णं भवति। यदा कदा आकाशे मेघाः दृश्यन्ते अपि च कदाचित् वर्षाः भवन्ति कदाचित् पवनस्य शब्दः भवति, कदाचित् शान्तं भवति। भवन्तः अवधानं कृतवन्तः स्युः यत् यदा बहुदिनानि यावत् वातावरणम् उष्णं भवति तदा उष्णवस्त्राणाम् आवश्यकता न अनुभूयते । भोजने शीतलपदार्थान् अभिलषन्ति । एतद्-वैपरीत्येन एतादृशानि दिनानि अपि आगच्छन्ति यदा उष्णवस्त्राणि विना भवन्तः शीतम् अनुभवन्ति। शीत-तीव्रपवनाः प्रवहन्ति। एषु दिवसेषु भवन्तः उष्णखाद्यवस्तूनि अभिलषन्ति।

सामान्यतः भारते प्रमुखाः ऋतवः इमे भवन्ति ---

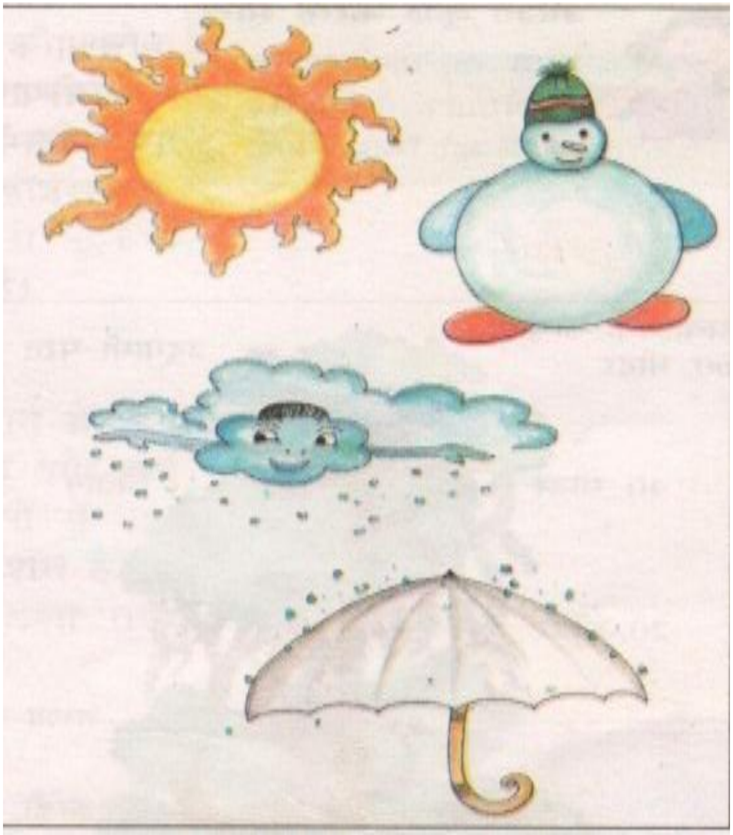
- दिसम्बरतः फैब्रुवरीं यावत् (शीतकालः)
- मार्चतः मैमासं यावत् (उष्णकालः)
- जूनतः सितम्बरमासं यावत् -- दक्षिण-पश्चिमप्रावृट्कालः (वर्षाकालः)
- अक्टूबरतः नवम्बरमासं यावत् --- प्रावृट्-प्रत्यागमनकालः (शरद् ऋतुः)

शीतर्तुः

शीतकाले सूर्यस्य किरणाः ऋजुरूपेण न पतन्ति येन उत्तरभारतस्य तापमानं न्यूनीभवति।

ग्रीष्मर्तुः

ग्रीष्मर्तौ सूर्यस्य किरणाः अधिकतरम् ऋजुरूपेण पतन्ति । अतः तापमानं बहु वर्धते । दिवा उष्ण-शुष्कपवनाः प्रवहन्ति यच्च लू इति नाम्ना ज्ञायते।



आगच्छन्तु क्रीडाम -

1. अस्माकं देशस्य सर्वेषु भागेषु जनाः स्वस्वक्षेत्रेषु प्राप्यमाणानां फलानां शीतलपेयानि पिबन्ति । इमानि शीतलपेयानि पिपासा-शमनाय बहुसुन्दराणि साधनानि वर्तन्ते अपि च लू-दुष्प्रभावात् अस्माकं शरीरस्य रक्षां कुर्वन्ति। किं भवन्तः कदाचित् आम्र-बिल्व-जम्बीर-अम्लिका-कालिन्दादीनां सुपेयं तथा च दध्नः तक्रं पीतवन्तः सन्ति ? बहुशः जनाः कदलीफल-आम्रादीनाम् अपि दुग्धपेयं निर्मान्ति।

2. ग्रीष्मानन्तरम् प्रथमः वर्षर्तुः अस्मभ्यम् आनन्दं प्रयच्छति । अस्माकं सर्वासु भाषासु वर्षर्तुम् आधारीकृत्य गीतानि लिखितानि सन्ति । तानि श्रवणमधुराणि प्रतिभान्ति तथा च अस्मान् आनन्दयन्ति। वर्षर्तुम् आधारीकृत्य द्वे गीते स्मरन्तु तथा च युगपत् गायन्तु।

वर्षोपरि पञ्च कविताः एकत्रीकुर्वन्तु लिखन्तु वा। विविधासु भाषासु वृष्टेः नामानि स्वीयमित्रेभ्यः, प्रतिवेशिभ्यः तथा च परिवारसदस्येभ्यः जानन्तु । उदाहरणार्थम् –

हिन्दी -- वर्षा	उर्दू -- बारिश
मराठी-- पाउस	बङ्गाली -- बॉर्षा

दक्षिण-पश्चिमप्रावृट् अथवा वर्षर्तुः

अयं कालः प्रावृडः आगमनस्य अग्रेसरणस्य च वर्तते । अस्मिन् समये पवनः बङ्गालस्य खाततः

> यदि कस्मिंश्चिद् वर्षे वर्षर्तौ वर्षाः न्यूनीभवन्ति अथवा भवन्ति एव न तर्हि किं भविष्यति ?
> समीचीनम् उत्तरं चिह्नीकुर्वन्तु।
>
> - सस्यं प्रभावितं भविष्यति / न भविष्यति ।
> - कूपजलस्य स्तरः उर्ध्वम् आगमिष्यति / अधो गमिष्यति।
> - ग्रीष्मर्तुः दीर्घो भविष्यति/ लघुः भविष्यति।

> **आगच्छन्तु किञ्चित् कृत्वा शिक्षेम ------**
> भारतस्य मानचित्रे अस्मिन् परिच्छेदे दत्तानि स्थानानि चिह्नीकुर्वन्तु।

तथा च अरबसागरतः स्थलं प्रति प्रवहति । अयं पवनः आत्मना सह ईषद् आर्द्रताम् अपि आनयति। यदा एतेषां पवनानां पर्वतैः सह सङ्घट्टं भवति तदा वर्षाः भवन्ति।

प्रावृट्-प्रत्यागमनस्य ऋतुः अथवा शरद् ऋतुः

अस्मिन् समये पवनाः स्थलभागतः प्रत्यागत्य बङ्गालस्य खातं प्रति प्रवहन्ति । अयं प्रावृडः प्रत्यागमनस्य कालो वर्तते। भारतस्य दक्षिणभागेषु विशेषतः तमिल्नाडुप्रदेशे आन्ध्रप्रदेशे च अस्मिन् समये वर्षाः भवन्ति।

कस्मिंश्चित् स्थाने अनेकैः वर्षैः मापिता ऋतोः सामान्य-दशा **जलवायुः** इति कथ्यते।

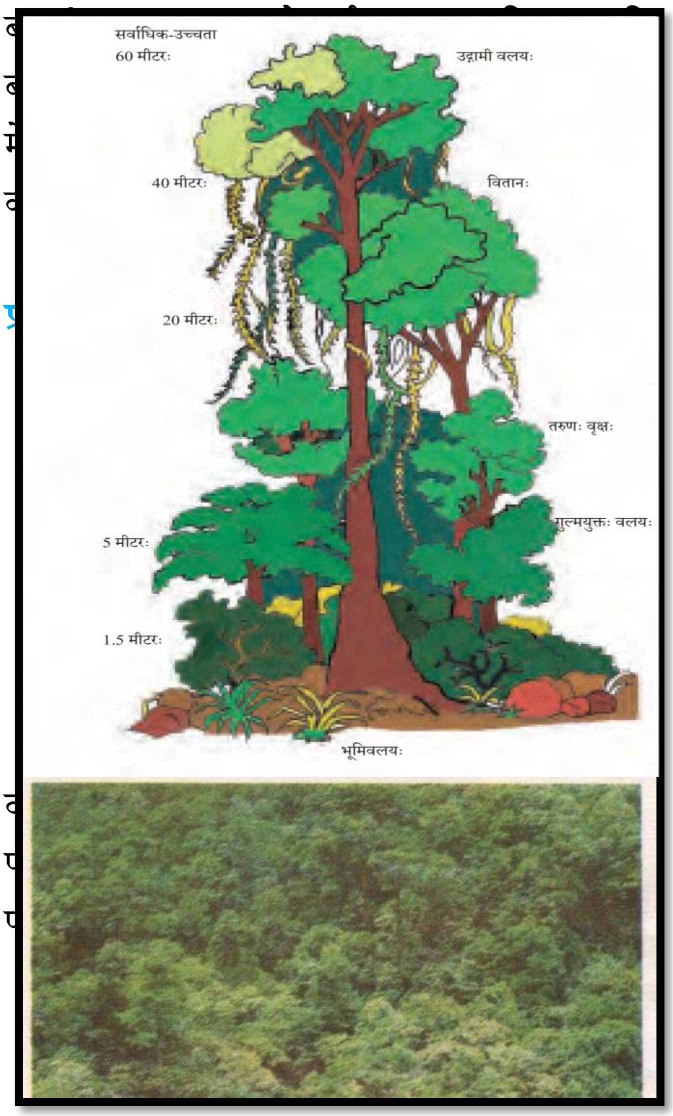
भारतस्य ऋतुः स्थूलरूपेण प्रावृडीय ऋतुः कथ्यते । मानसून-शब्दः अरबी-भाषायाः मौसिस इति शब्दतः गृहीतः अस्ति। यस्य अर्थोऽस्ति – ऋतवः इति । भारतस्य स्थितिः उष्णकटिबन्धे वर्तमाना अस्ति अतः अधिकांशतः वर्षाः प्रावृडीयेन पवनेन एव भवन्ति । भारते कृषिः वर्षाश्रिता अस्ति। समीचीनप्रावृडः तात्पर्यम् अस्ति - पर्याप्तवर्षाः एवं च प्राचुर्येण सस्योत्पादनम् इति।

कस्यचित् स्थानस्य ऋतुः तदीय-स्थितिम्, औन्नत्यम्, समुद्रतः दूरतां तथा च उच्चावचम् आश्रयति। अतः वयं भारतस्य ऋतौ विभिन्नताम् अनुभवामः । राजस्थानस्य मरुस्थले स्थितः जैसलमेरः बीकानेरश्च बहूष्णस्थाने स्तः। अपरन्तु जम्मू-काश्मीरस्य द्रास-कारगिलक्षेत्रयोः हैमशीतं वर्तते । मुम्बई-कोलकाता-तटीयक्षेत्रयोः ऋतुः मध्यमो वर्तते। अत्र नैव बहुः उष्णता अस्ति नैव च

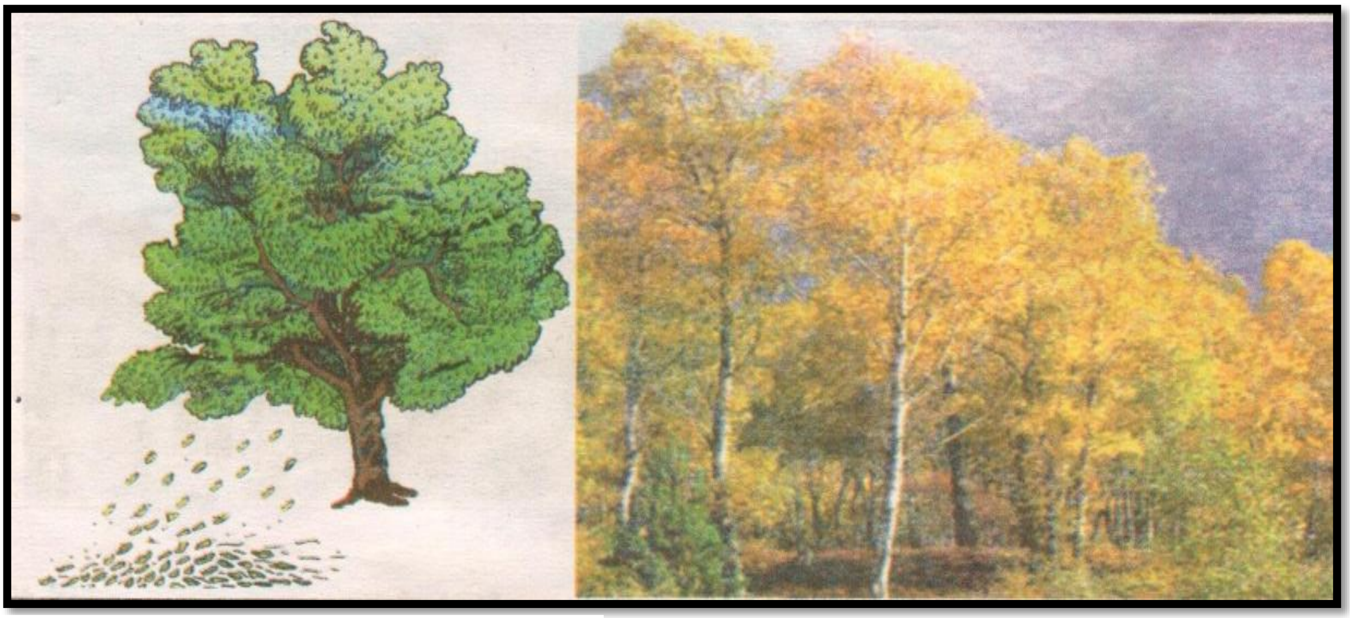
कथ्यन्ते। यथा कैक्टस् तथा च पुष्पवन्तः पादपाः। एतदतिरिच्य केचन वृक्षाः विशालाः भवन्ति तेषु केषाञ्चित् शाखा पर्णानि च भूयांसि भवन्ति। यथा – नीम्ब-आम्रादीनि । केचन पादपाः एतादृशाः भवन्ति येषु पर्णसंख्या बहुन्यूना भवति । यथा – ताडः । घास-गुल्म-पादपाः विना मानवीय-साहाय्येन आरोहन्ति अतः प्राकृतिक-वनस्पतयः इति कथ्यन्ते । किं भवन्तः कदापि एतद् न चिन्तयन्ति यत् एते परस्परं कथं भिन्नाः सन्ति । विभिन्नासु ऋतुषु भिन्नाः भिन्नाः वनस्पतयः प्राप्यन्ते। एषु वर्षामात्रा बहुमहत्त्वपूर्णा वर्तते।

ऋतुविविधताकारणेन भारते विविधवनस्पतयः प्राप्यन्ते । भारतस्य वनस्पतयः पञ्चधा विभाज्यन्ते...

1. उष्णकटिबन्धीयं सदाहरितवनम्
2. उष्णकटिबन्धीयं पर्णपातिवनम्
3. कण्टकगुल्माः
4. पर्वतीयवनस्पतयः तथा च
5. मैंग्रोववनानि



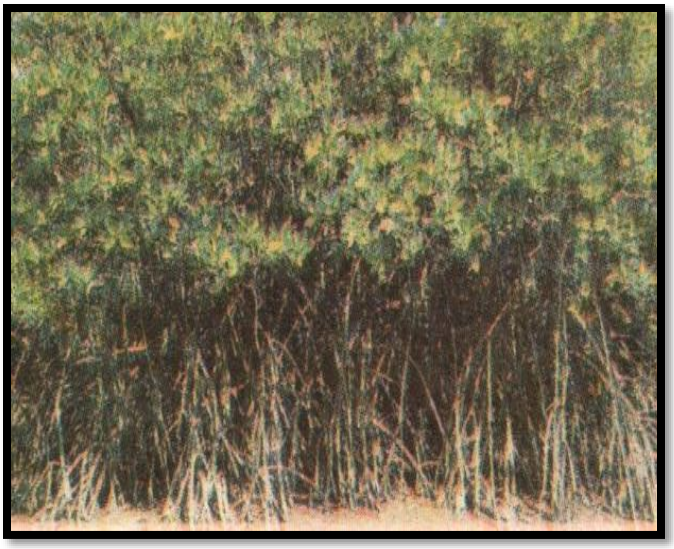
चित्रम् 8.1 उष्णकटिबन्धीय-वर्षावनानि



चित्रम्8.2 उष्णकटिबन्धीयपर्णपातिवनानि

उष्णकटिबन्धीयवर्षावनानि

उष्णकटिबन्धीयानि वर्षावनानि तेषु क्षेत्रेषु प्राप्यन्ते यत्र वृष्टिः बहु अधिका भवति । एतानि एतावन्ति सान्द्राणि (घनानि) भवन्ति यत् सूर्यस्य प्रकाशः भूमिं



चित्रम् 8.5 मैङ्ग्रोववनानि

यावत् न प्राप्नोति । वृक्षाणाम् अनेकाः प्रजातयः एतेषु वनेषु प्राप्यन्ते । एतानि वनानि वर्षस्य पृथक् पृथक् कालेषु स्वीयानि पत्राणि पातयन्ति। अतः तानि सर्वदा सुहरितानि दृश्यन्ते । तथा च एतानि सदाबहारवननाम्ना उच्यन्ते ।(चित्रम्8.1) अण्डमान-निकोबारद्वीपसमूहेषु, उत्तरपूर्वि-राज्यानां केषुचित् भागेषु तथा च पश्चिमघट्टस्य संकीर्णपट्टिषु प्राप्यमाणाः प्रमुखाः वृक्षाः महोगनी, एबोनी तथा च रोजवुड इति सन्ति ।

उष्णकटिबन्धीयानि पर्णपातिवनानि

अस्माकं देशस्य बहुविस्तृतेषु भागेषु एतादृशानि वनानि प्राप्यन्ते । एतानि वनानि प्रावृडीयानि वनानि अपि कथ्यन्ते । एतानि न्यूनघनानि भवन्ति । अपि च वर्षस्य एकस्मिन् निश्चिते काले स्वकीयानि पत्राणि पातयन्ति । एतेषु वनेषु प्राप्यमाणाः महत्त्वपूर्णाः वृक्षाः - चीरपर्णाः, गृहद्रुमाः, अश्वत्थाः, निम्बाः शिंशपा च सन्ति । एते वृक्षाः मध्यप्रदेशस्य उत्तरप्रदेशस्य बिहारस्य झारखण्डस्य छत्तीसगढस्य ओडिशायाः महाराष्ट्रस्य च केषुचित् भागेषु प्राप्यन्ते ।

कण्टकगुल्माः

एवंभूताः वनस्पतयः देशस्य शुष्कभागेषु प्राप्यन्ते । जलक्षतिं न्यूनीकर्तुं एषां पर्णेषु दीर्घकण्टकाः वर्तन्ते । कैक्टस्-खदिर-करीर-कीकरादयः एषां महत्त्वपूर्ण-वृक्षाः सन्ति । इमानि राजस्थान-पञ्जाब-हरियाणा-गुर्जरातेषु तथा च पश्चिमतटस्य पूर्व-प्रवणभागेषु प्राप्यन्ते ।

पर्वतीयवनस्पतिः

पर्वतीयम् औन्नत्यम् अनुसृत्य वनस्पतीनां विविधाः प्रकाराः प्राप्यन्ते । औन्नत्यवर्धनेन सहैव तापमाने अपि न्यूनता आयाति । समुद्रतलतः 1500तः 2500मीटरपरिमिते औन्नत्ये वृक्षाणां आकारः

> लीलायाः पितरौ तस्याः जन्मदिवसे एकं निम्बवृक्षं रोपितवन्तौ । प्रत्येकं जन्मदिवसे तौ पृथक् पृथक् पादपं रोपितवन्तौ आस्ताम् । एषां पादपानां सदैव जलेन सिञ्चनं क्रियते स्म तथा च प्रचण्डसूर्यातपात्, अधिकशीतात् एवं च हिंस्रप्राणिभ्यः एते रक्ष्यन्ते स्म । बालकाः अपि एतद् ध्यानम् आदधते स्म यत् केनापि तेषां हानिः न भवेत् । यदा लीला विंशतिवर्षीया अभवत् तदा एकविंशतिः सुन्दरवृक्षाः तस्याः गृहं परितः स्थिताः आसन् । खगाः तेषु स्वीयनीडानि विरचितवन्तः आसन् । पुष्पाणि विकसन्ति स्म । चित्रपतङ्गाः तान् परितः भ्रमन्ति स्म । बालकाः तेषां पुष्पाणाम् आनन्दं स्वीकृतवन्तः आसन् । तेषां छायाम् आश्रितवन्तः । क्रीडां च कृतवन्तः ।

शंक्वाकारः भवति । एते पादपाः शंकुधारिणो वृक्षाः इति कथ्यते । भद्रदारु-पाइन-देवदारुप्रभृतयः एषां वनानां महत्त्वपूर्ण-वृक्षाः सन्ति ।

मैंग्रोववनानि

एतानि वनानि क्षारजले अपि स्थातुम् अर्हन्ति। एतानि पश्चिमबङ्गालस्य सुन्दरवने तथा च अण्डमान एवं निकोबारद्वीपसमूहेषु प्राप्यन्ते । **सुन्दरी** एतादृशानां वनानां महत्त्वपूर्णा प्रजातिः अस्ति। अस्याः प्रजात्याः नाम्ना एव एतस्य क्षेत्रस्य नाम सुन्दरवनम् इति प्रसिद्धम्।

अस्माकं कृते वनानाम् आवश्यकता किमर्थम् ?

वनानि अस्माकं कृते बहुलाभदायकाः सन्ति । एतानि विविधानि कार्याणि सम्पादयन्ति । वृक्ष-पादपाः प्राणवायुम् विसृजन्ति यस्य उपयोगं वयं श्वास-ग्रहणाय कुर्मः। तथा च कार्बनडाइ-ऑक्साइड् इति ग्रहणन्ति । पादपानां मूलानि मृत्तिकां बद्ध्वा आदधते। एवं ते मृदाक्षरणं रुन्धन्ति ।

वनेभ्यः वयं इन्धनम्, समिधम्, पश्वाहारम्, औषधम्, लाक्षम्, मधु इत्यादीनि प्राप्नुमः।

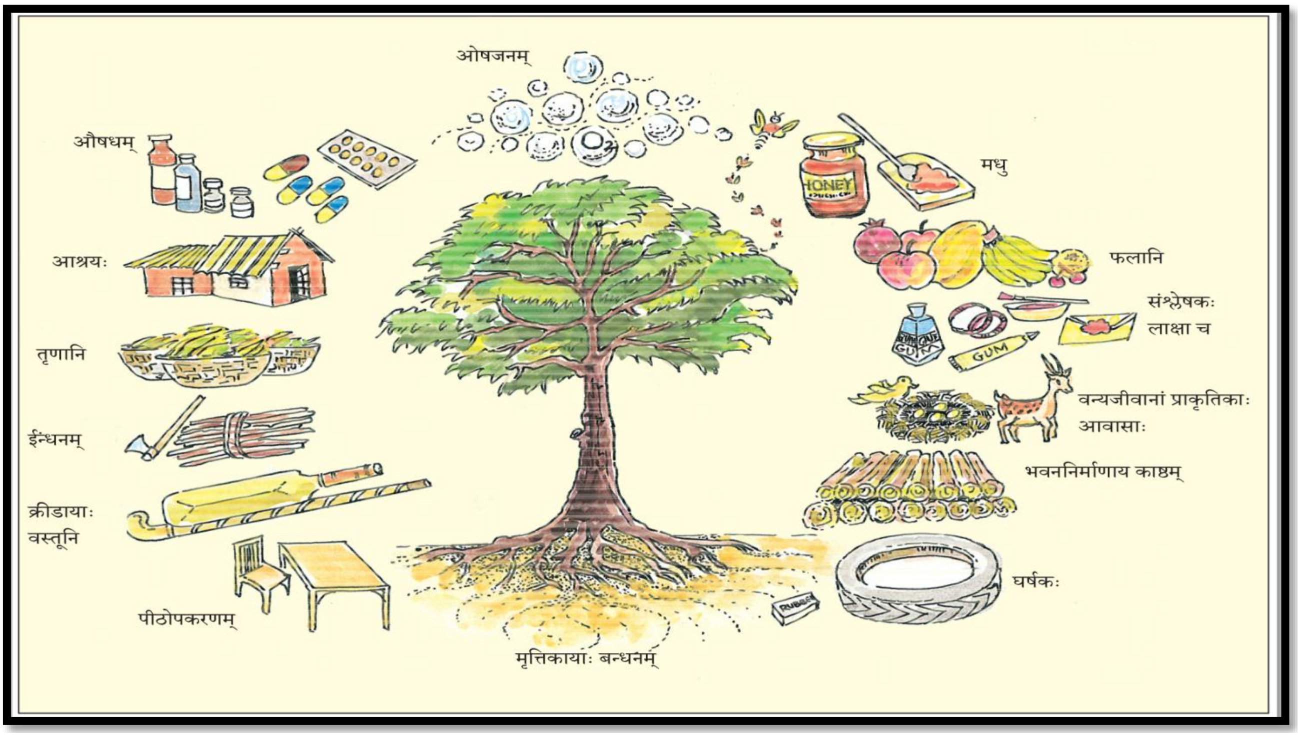
वनानि वन्यजीवानां प्राकृतिक-निवासाः सन्ति। अत्यधिकमात्रायां वृक्षाणां कर्तनेन भृशं प्राकृतिक-वनस्पतयः समाप्ताः जाताः सन्ति । अस्माभिः अधिकाधिकं वृक्षारोपणं कर्त्तव्यम्। एवं ये वृक्षाः रक्षिताः सन्ति ते संरक्षणीयाः । जनाः वृक्षाणां महत्त्वविषये

बोधनीयाः । वनमहोत्सवादिकार्यक्रमं समायोज्य वयम् अधिकाधिकं जनान् कार्यक्रमे अस्मिन् सम्मेलयितुं शक्नुमः । तथा च पृथिवीं हरितभरितरूपेण रक्षितुं शक्नुमः।

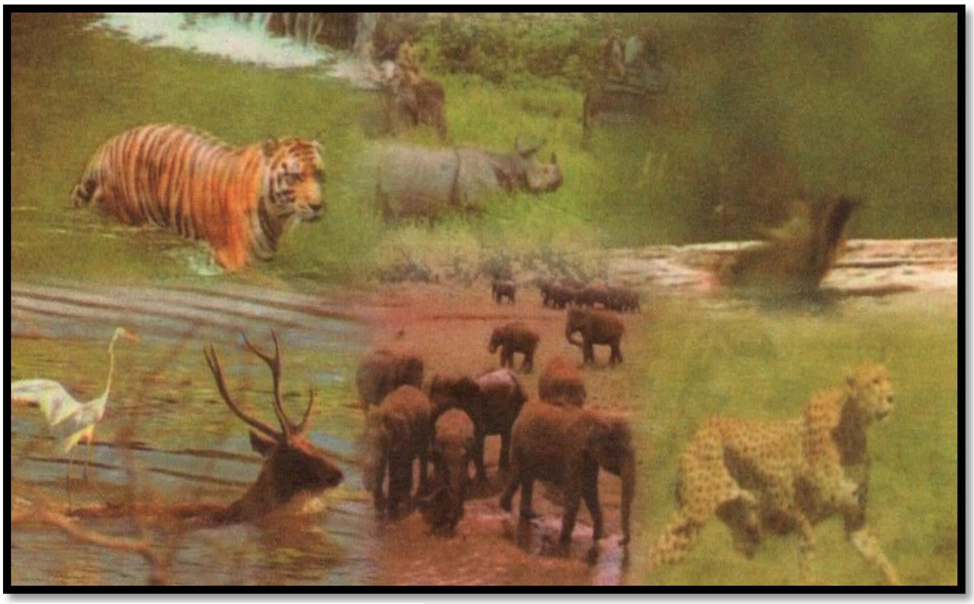
वन्यप्राणिनः

वनं विभिन्नवन्यजीवानां निवासः वर्तते । वनेषु जन्तूनां सहस्रशः प्रजातयः तथा च प्रभूतसंख्यायां विविधप्रकारकाः सरीसृपाः, उभयचराः, पक्षिणः, स्तनधारिणः, कीटाः एवं च कृमयः निवासं कुर्वन्ति।

व्याघ्रः अस्माकं राष्ट्रियः पशुः अस्ति। देशस्य विभिन्नभागेषु अयं प्राप्यते । गुजरातस्य गिरवने एशियामहाद्वीपीयाः सिंहाः निवसन्ति। गजः अथ च एकशृङ्गाः गण्डकाः असमस्य जङ्गलेषु



चित्रम् 8.6 वनोपयोगः



चित्रम् 8.7 वन्यजीवनम्

भ्रमन्ति। गजाः केरल-कर्णाटकयोः अपि प्राप्यन्ते। उष्ट्राः मरुस्थलेषु एवं च वन्य-गर्दभाः कच्छस्य क्षेत्रेषु प्राप्यन्ते। वन्य-अजा, हिमतरक्षुः, भल्लूकः इत्यादयः हिमालयस्य क्षेत्रेषु प्राप्यन्ते। एतदतिरिच्य वानर-शृगाल-वृक-नीलगौ-चीतल-प्रभृतयः बहुशः अन्ये पशवः अस्माकं देशे प्राप्यन्ते।

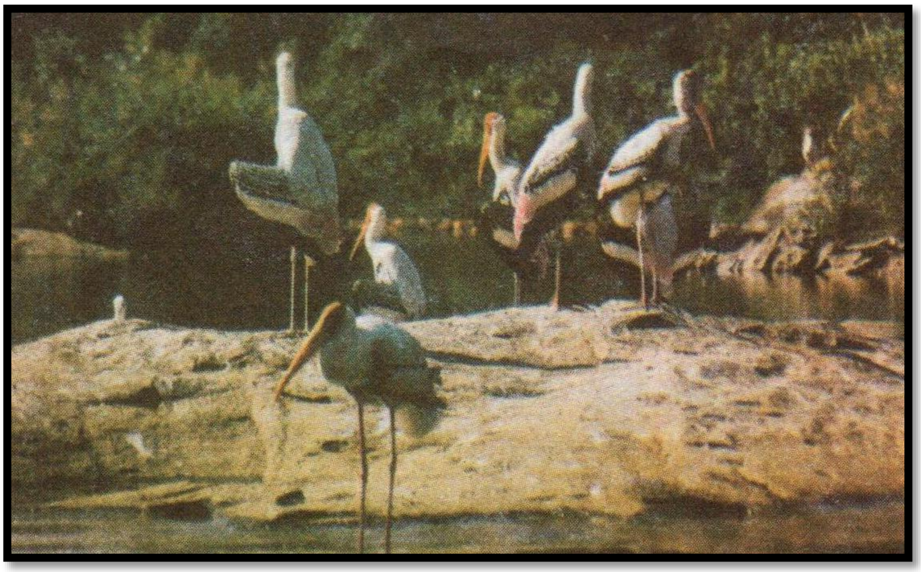
भारते पक्षिणाम् अपि प्राचुर्यता अस्ति। मयूरः अस्माकं **राष्ट्रियः पक्षी** अस्ति। भारते शुक-सारिका-कपोत-बुलबुल-वर्तिकाप्रभृतयः पक्षिणः प्राप्यन्ते। अन्ये बहुशः राष्ट्रियाणि खगोद्यानानि सन्ति यानि पक्षिभ्यः प्राकृतिकं निवासं प्रददति। इमानि उद्यानानि पक्षिणः आखेटकेभ्यः त्रायन्ते। किं भवन्तः निजक्षेत्रेषु प्राप्यमाणानां पञ्चानां पक्षिणां नामानि वक्तुम् अर्हन्ति ?

भारते सर्पाणां सहस्रशः प्रजातयः प्राप्यन्ते। तेषु कोबरा एवं च करैतः अन्यतमौ स्तः।

- आखेटकाः व्याघ्रान् किमर्थं घ्नन्ति ?
- यदि अस्माकं वनेभ्यः व्याघ्राः समाप्ताः स्युः तर्हि किं भविष्यति ?
- किं भवन्तः कदाचित् व्याघ्राभयारण्यं जन्तुशालां वा दृष्टवन्तः सन्ति यत्र व्याघ्राः संरक्ष्यन्ते ?

प्रवासी पक्षी

पेलिकनः, साइबेरियनः, क्रेनः, स्टोर्कः, फ्लैमिङ्गो, पिनटेलः, वर्तिका, कर्लियुः, इत्यादयः केचन पक्षिणः प्रत्येकं वर्षे शीतकाले अस्माकं देशम् आगच्छन्ति। साइबेरियन-क्रेनाः साइबेरियातः दिसम्बरमासे आगच्छन्ति तथा च मार्चमासपर्यन्तं तिष्ठन्ति।



वनोच्छेदनेन, पशुशरव्येण च भारते प्राप्यमाणानां वन्यजीवानां प्रजातयः त्वरया न्यूनीभवन्ति। नैकाः प्रजातयः तु समाप्तिम् अपि गताः। तान् संरक्षितुं बहूनि राष्ट्रियोद्यानानि, अभयारण्यानि तथा च जीवारक्षित-क्षेत्राणि स्थापितानि सन्ति। हस्ति-बाघसंरक्षणाय प्रशासनेन हस्ति-व्याघ्रपरियोजनाः प्रारब्धाः सन्ति। किं भवन्तः भारतस्य केषाञ्चन अभयारण्यानां नामानि तथा च मानचित्रे तेषां स्थितिं वक्तुं शक्नुवन्ति ?

भवन्तः अपि वन्यजीवानां संरक्षणे साहाय्यं कर्तुं शक्नुवन्ति। भवन्तः जीवानां शरीरस्य अस्थि-शृङ्ग-पक्षादिभिः विभिन्नैः अङ्गैः निर्मितान् पदार्थान् अस्वीकर्तुं शक्नुवन्ति। प्रत्येकं वर्षे वयं अक्टूबरमासस्य प्रथमं सप्ताहं वन्यजीव-सप्ताहरूपेण आचरामः येन वन्यजीवानां निवासान् संरक्षितुं जागरूकता आगच्छेद्।

अभ्यासः

1. निम्नलिखित-प्रश्नानाम् उत्तराणि संक्षेपेण ददतु।

(i) कः पवनः भारते वर्षाः आनयति ? एषः एतावान् महत्त्वपूर्णः किमर्थम् अस्ति ?

(ii) भारतस्य विभिन्नानाम् ऋतूनां नामानि लिखन्तु।

(iii) प्राकृतिक-वनस्पतिः किम् अस्ति ?

(iv) भारते प्राप्यमाणानां विभिन्न-वनस्पतीनां नामानि लिखन्तु।

(v) सदाहरित-पर्णपातिवनयोः मध्ये कः भेदः ?

(vi) उष्णकटिबन्धीयवर्षावनानि सदाहरितवनम् अपि किमर्थं कथ्यन्ते ?

2. समीचीनम् उत्तरं चिह्नीकुर्वन्तु।

(i) विश्वे सर्वाधिकं वर्षाः कस्मिन् स्थाने भवन्ति ?

क. मुम्बय्याम्+ ख. आसनसोले ग. मौसिनरामे

(ii) मैङ्ग्रोव-वनानि कुत्र प्राप्यन्ते ?

क. क्षारजले ख. स्वच्छजले ग. प्रदूषितजले

(iii) महोगनी-रोजवुड्वृक्षाः कुत्र प्राप्यन्ते ?

क. मैङ्ग्रोव-वनेषु ख. उष्णकटिबन्धीयपर्णपातिवनेषु

ग. उष्णकटिबन्धीयसदाहरितवनेषु

(iv) वन्याः अजाः एवं च हिमचित्रकव्याघ्राः कुत्र प्राप्यन्ते ?

क. हिमालय-क्षेत्रे ख. प्रायोद्वीपीय-क्षेत्रे ग. गिरवनेषु

(v) दक्षिण-पश्चिमप्रावृट्-काले आर्द्रपवनाः कुत्र प्रवहन्ति ?

क. स्थलतः समुद्रं प्रति ख. समुद्रतः स्थलं प्रति ग. प्रवणभागतः क्षेत्रं प्रति

3. रिक्तस्थानानि पूरयन्तु ।

(i) ग्रीष्मकालेषु दिवा शुष्कोष्ण-पवनाः प्रवहन्ति ये --------------- कथ्यन्ते ।

(ii) आन्ध्रप्रदेशे तमिल्नाडुप्रदेशे च ---------------ऋतौ बह्वधिकं वर्षाः भवन्ति ।

(iii) गुजरातस्य --------- वनेषु ------------------ निवसन्ति ।

(iv) ------------ मैङ्ग्रोव-वनानां प्रजातयः सन्ति ।

(v) ------------- प्रावृडीय-वनम् अपि कथ्यते ।

आगच्छन्तु क्रीडाम -

1. स्वस्य पार्श्वस्थानां वृक्षाणां सूचीं निर्मान्तु । जन्तु-वनस्पति-पक्षिणां च चित्राणि एकत्रीकुर्वन्तु तथा च स्वस्य पुस्तिकासु संयोजयन्तु ।
2. स्वस्य गृहस्य पार्श्वे एकं पादपं रोपयन्तु तथा च तस्य संरक्षणं कुर्वन्तु एवं च कतिपयैः मासैः तस्मिन् जातानि परिवर्तनानि अवलोकयन्तु ।
3. किं भवतां पार्श्वस्थे क्षेत्रे कश्चन प्रवासिपक्षी आगच्छति ? तम् अभिज्ञातुं प्रयासं कुर्वन्तु । शीतकाले विशेषं अवधानं कुर्वन्तु ।
4. ज्येष्ठैः साकं स्वस्य नगरस्य जन्तुशालाम् अथवा निकटवर्ति-वनम् अथवा पशुविहारं द्रष्टुं गच्छन्तु । तत्र विविधं वन्य-जीवनं अवधानेन पश्यन्तु ।