



## निसर्ग-पर्यावरणविषयक शब्दकोश

**Abiotic :** अजैविक

**Adaptation :** अनुकूलन; पर्यावरणाच्या विशिष्ट स्थितीत टिकून राहण्यासाठी आणि प्रजननासाठी कोणत्याही सजीवाला मदत करणारे, जनुकीयदृष्ट्या नियंत्रित असे संरचनात्मक, शरीरशास्त्रीय किंवा वर्तनात्मक वैशिष्ट्य. हे वैशिष्ट्य सर्वसाधारणपणे लाभदायी उत्परिवर्तनातून विकसित होते.

**Agenda 21 :** १९९२ साली रिओ-द-जानेरो येथे भरलेल्या संयुक्त राष्ट्रसंघाच्या पर्यावरण आणि विकास परिषदेत (वसुंधरा परिषद म्हणूनही ही परिषद ओळखली जाते.) सुमारे १८० राष्ट्रांच्या शासनांनी स्वीकारलेला हा एक महत्त्वपूर्ण दस्तऐवज आहे. शाश्वत विकासाचे ढोबळ उद्दिष्ट असलेला अजेंडा २१ हा व्यापक कृती आराखडा जागतिक स्तरावर अमलात येणे अपेक्षित आहे. पर्यावरणीय च्छास आणि दारिद्र्य दूर करून आरोग्य, शिक्षण आणि जीवनमान सुधारणे यात अंतर्भूत आहे. ही उद्दिष्टे गाठण्यासाठी लोकसहभागाद्वारे राष्ट्रीय धोरणे विकसित करण्याचे आवाहन अजेंडा २१ ने जगभारातल्या सर्व शासनकर्त्त्वांना केले आहे.

**Agroforestry :** वनशेती; पिके आणि वृक्षांची एकत्र लागवड.

**Air pollution :** हवेचे प्रदूषण; माणूस, इतर प्राणी, वनस्पती किंवा इतर पदार्थांना नुकसान पोचेल इतक्या अधिक प्रमाणात हवेतील एका अथवा अधिक रसायनांचे प्रमाण. धनी किंवा उष्णतेचे अतिरिक्त प्रमाण हेही हवेच्याच प्रदूषणाचे प्रकार मानले जातात. अशी रसायने किंवा भौतिक परिस्थिती यांना हवेचे प्रदूषक असे म्हटले जाते.

**Aquaculture :** जलशेती; गोड्या पाण्याच्या तळ्यांमध्ये, सिंचन खड्यांमध्ये, सरोवरांमध्ये, खाड्यांमध्ये, किनारी प्रदेशातल्या छोट्या जलाशयांमध्ये किंवा खुल्या समुद्रात मानवी उपयोगांसाठी मासेपालन आणि मत्स्योत्पादन करणे.

**Aquatic** : पाण्याशी निगडित.

**Aquifer** : आर्थिकदृष्ट्या लक्षणीय असा पाणीपुरवठा करण्याची क्षमता असणारे वाळू किंवा खडकाचे सच्छिद्र, पाण्याने संपूर्कत असलेले स्तर.

**Arable land** : लागवडयोग्य जमीन

**Atmosphere** : वातावरण, पृथ्वीभौवती असलेले हवेचे संपूर्ण आवरण

**Avalanches** : हिमप्रपात; पर्वतावरून अतिशय वेगाने कोसळणारे बर्फ किंवा अनेकदा खडक आणि मातीही. प्रचंड बर्फवृष्टीनंतर बर्फ वितळू लागल्याने किंवा तापमानात वाढ झाल्याने बहुतेक वेळा हिमप्रपात घडतात.

**Backwaters** : किनारपट्टीलगत आढळणारी खाऱ्या, उथळ पाण्याच्या तळ्यांची आणि दलदर्लींची नैसर्गिक व्यवस्था. हजारो चौरस किलोमीटरचे क्षेत्र ही व्यवस्था व्यापते. या जलाशयांची स्वतंत्र भौतिक वैशिष्ट्ये असली तरी यापैकी काही जलाशय हे खाड्यांचा एक भाग असतात. भारताच्या पश्चिम किनारपट्टीवर असे जलाशय विविध आकारांत फार मोठ्या प्रमाणात आढळतात. ‘कायल’ हे त्यांचे स्थानिक नाव आहे.

**Biodegradable** : जैव विघटनशील; जैविक विघटकांद्वारे कुर्जण्याची क्षमता असलेले पदार्थ.

**Biodiversity Hotspots** : स्थानविशिष्ट प्रजार्तींची अपवादात्मक समृद्धी असणारा आणि अधिवासाच्या अपवादात्मक न्हासाला सामोरा जाणारा प्रदेश. नॉर्मन माईर यांनी केलेल्या मूळ व्याख्येनुसार या प्रदेशात वनस्पतींच्या किमान १५०० प्रजाती (जगतल्या एकूण वनस्पतींपैकी ०.५%) स्थानविशिष्ट वनस्पती म्हणून असायला हव्यात आणि प्रदेशातल्या प्राथमिक झाडोच्यापैकी किमान ७०% वनस्पती नष्ट झालेल्या असायला हव्यात.

**Biofuel** : जैविक इंधन; कोणत्याही प्रकारच्या जैविक पदार्थांपासून मिळवलेले इंधन. उदाहरणार्थ, साखरेच्या मळीपासून बनवलेले इथऱ्यनॉल किंवा वनस्पती तेलांपासून बनवलेले बायोडिझेल.

**Biological Resources** : जीवशास्त्रीय मूळस्रोत; मानवासाठी उपयुक्त किंवा किमती असे जनुकीय पदार्थ, प्राणी किंवा इतर कोणताही जीवशास्त्रीय घटक.

**Biomass** : जैविक पदार्थ; जिवंत किंवा नुकत्याच मरण पावलेल्या सजीवापासून मिळणारे पदार्थ.

**Biopiracy** : जैविक चौर्य; जैविक चौर्यात खालीलपैकी एका किंवा दोन्ही बाबींचा समावेश असू शकतो : (अ) मूळस्रोतांच्या ज्ञानाच्या मूळ मालकांची संमती न घेता किंवा त्यांना कोणतेही लाभ न देता जीवशास्त्रीय मूळस्रोत, त्यांच्याशी संबंधित पारंपरिक ज्ञान किंवा या मूळस्रोतांवर किंवा ज्ञानावर आधारित व्यावसायिक उत्पादने यांवर एकतर्फी नियंत्रण मिळवण्यासाठी बौद्धिक स्वामित्व हक्क (सामान्यतः पेटंट्स किंवा RBRs) मिळवणे. (ब) मूळस्रोत अथवा ज्ञानाच्या मूळ रक्षणकर्त्यांची संमती न घेता अथवा त्यांना कोणताही लाभ न देता जीवशास्त्रीय मूळस्रोतांचे अथवा संबंधित पारंपरिक ज्ञानाचे व्यावसायिक हेतूने शोषण करणे.

**Biotechnology** : जैव तंत्रज्ञान; माणसांना उत्पादने आणि सेवा पुरवण्यासाठी जीवशास्त्रीय प्रक्रिया अथवा सजीवांचा उपयोग करणे. जैव तंत्रज्ञानाच्या विविध ज्ञानशाखा आहेत. उदाहरणार्थ, रेण्वीय जीवशास्त्र, जनुकीय अभियांत्रिकी आणि जैव रसायनशास्त्र इत्यादी.

**Bt. cotton :** एका विशिष्ट जिवाणूपासून (*Bacillus thuringiensis*) प्राप्त झालेले विदेशी जनुक असणारी, जनुकीय बदल घडवलेली कापसाची एक प्रजात. कापसावर नेहमी पडणाऱ्या bollworm या मोठ्या किडीपासून कापसाच्या पिकाला हे जनुकीय बदल वाचवतात, असे म्हटले जाते. अतिशय वादग्रस्त असलेल्या त्याच्या इतर वैशिष्ट्यांनी भारतात चर्चेचे वादळ निर्माण केले आहे.

**Camouflage :** सरूपता; प्राणी आणि पक्ष्यांना भवतालाशी एकरूप करणारे रंग व अन्य वैशिष्ट्ये. यामुळे भक्षकांचा धोका कमी होऊन भक्ष्यांची जीवनक्षमता वाढते. अनेकदा भक्ष्य आणि भक्षक या दोघांनाही परस्परांपासून संरक्षण मिळावे यासाठी सरूपतेची गरज भासते. काही प्रजाती फक्त धोका निर्माण झाल्यावरच सरूपता प्रकट करतात.

**Carbon sequestration :** कार्बनचा विविध रूपांमध्ये दीर्घकाळ असणारा साठा. मुळात कार्बनच्या सेंद्रिय स्वरूपात होणाऱ्या साठ्यासाठी (उदाहरणार्थ, लाकूड किंवा जमिनीतील कार्बन, विशेषत: कोळसा) किंवा कार्बोनेट्ससारख्या खनिजांसाठी हा शब्दप्रयोग वापरला जात होता.

**Carrying Capacity :** धारणक्षमता; ठरावीक कालावधीत एखादा विशिष्ट अधिवास; एका विशिष्ट प्रजातीच्या ज्या कमाल संख्येचे पोषण करू शकतो ती क्षमता.

**Cell line :** प्रयोगशाळेत वाढणारा आणि गुणाकाराच्या पटीत वाढत जाणारा पेशींचा संग्रह. ज्या सजीवाच्या शरीरातून या पेशी मिळालेल्या असतात त्याचे संपूर्ण जनुकीय संकेत हा पेशीसंग्रह पुरवतो.

**CFCs :** क्लोरोफ्लुरोकार्बन्स पहा.

**Cheetah :** चित्ता; १९५२ पासून भारतातून नामशेष झालेला प्राणी. लांब, बळकट पाय, खोल छाती आणि तुलनेने लहान डोके असणारा मार्जारकुळातला हा वैशिष्ट्यपूर्ण प्राणी आहे. चित्ता आणि बिबट्या यांच्यात पत्रकारांचा अनेकदा गोंधळ होतो. आता भारतात चित्ते शिल्षक नाहीत. हा वेगाने पाठलाग करून शिकार करतो.

**Chlorofluorocarbons (CFCs) :** कार्बन, क्लोरिन आणि फ्लुरीनच्या अणूपासून बनलेली सेंद्रिय संयुगे. रेफ्रिजरेटर्स आणि वातानुकूलन यंत्रणेत वापरला जाणारा आणि स्टायरोफोमसारखे प्लॉस्टिक बनवण्यासाठी उपयोगात येणारा Freon-12 ( $CCl_2F_2$ ) हे याचे एक उदाहरण. वायुरूप CFCs जेव्हा संथपणे स्थिरावरणापर्यंत पोचतात आणि त्यांच्यातल्या क्लोरिनच्या अणूची ओझोन रेण्ट्रोबर जेव्हा क्रिया होते तेव्हा ते ओझोनचा थर विरळ करू शकतात. त्यांचा वापर टप्प्याटप्प्याने कमी केला जातो आहे.

**Chromosome :** जनुकमाळ किंवा जीनमाळ; वनस्पती आणि प्राण्यांच्या पेशीतील जनुकांचा आणि त्यांच्याशी निगडित प्रथिनांचा गट. या गटात विशिष्ट प्रकारची जनुकीय माहिती साठवलेली असते.

**Climate :** हवामान; एखाद्या भूभागाच्या तपावरणातील हवेबाबतच्या विविध घटकांचे, प्रदीर्घ काळपर्यंत विश्लेषण केल्यावर तिथल्या हवामानाचा अंदाज बांधता येतो. ऋतुमानाप्रमाणे

बदलते तापमान आणि पावसाचे प्रमाण आणि वितरण, हे दोन मुख्य घटक एखाद्या प्रदेशाचे हवामान निश्चित करतात.

**Coastal wetland** : किनारपट्टीवरची पाणथळ जमीन; खाडीपासून जमिनीच्या दिशेने विस्तारणारी, किनारपट्टीलगतची जमीन, जी वर्षभर किंवा वर्षातले काही दिवस खाच्या पाण्याने आच्छादलेली असते. उदाहरणार्थ, दलदली, उपसागर, किनाऱ्यावरचे छोटे जलाशय, भरतीचे प्रदेश, खारफुटीच्या दलदली.

**Commensalism** : साहचर्य; विविध प्रजार्तीच्या प्राण्यांचे साहचर्य, ज्यात एका प्रकारच्या प्राण्याला लाभ होतो तर दुसऱ्याला मोठ्या प्रमाणात लाभ अथवा नुकसान काहीच होत नाही.

**Community** : समूह; एकाच क्षेत्रातल्या विविध प्रजार्तीच्या गटाला पर्यावरणीय समूह म्हटले जाते. एखाद्या विशिष्ट प्रजार्तीच्या गटालाही ही संज्ञा लागू होते. उदाहरणार्थ, वनस्पती समूह किंवा भक्षक समूह किंवा एखाद्या प्रदेशातले सगळेच प्राणी या संज्ञेत समाविष्ट होऊ शकतात.

**Conservation** : संवर्धन; पर्यावरणीयदृष्ट्या वनस्पती आणि प्राणी, तसेच त्यांचे अधिवास यांसह सर्व नैसर्गिक स्रोतांचे भविष्यासाठी जतन करण्याचा प्रयत्न म्हणजे संवर्धन.

**Contour farming** : समपातळीतील शेती; वाहते पाणी रोखून धरण्यासाठी आणि उतारावरच्या मातीची धूप कमी करण्यासाठी सरळ रेषेत लागवड करण्याएवजी जमिनीच्या उतारानुसार नांगरणी आणि लावणी करणे.

**Convention on Biological Diversity (CBD)** : १९९२ मध्ये पार पडलेल्या संयुक्त राष्ट्रसंघाच्या ‘पर्यावरण आणि विकास’ या विषयावरच्या परिषदेत जागतिक नेत्यांनी स्वीकारलेला हा आंतरराष्ट्रीय करार आहे. जैव वैविध्याचे संवर्धन आणि शाश्वत वापर आणि जनुकीय मूळस्रोतांच्या उपयोगातून मिळणाऱ्या लाभांचे समान वाटप ही या कन्वेन्शनची उद्दिष्टे आहेत. जैव वैविध्यसंवर्धन आणि त्याचा शाश्वत वापर यासाठी विकसित झालेला हा पहिला जागतिक करार होता. २००६ च्या जुलै महिन्यापर्यंत १७६ राष्ट्रे आणि युरोपियन कम्युनिटीने या कराराला मान्यता दिली होती.

**Coral reef** : प्रवाळभिंत. ‘पॉलिप्स’ नावाने ओळखल्या जाणाऱ्या अत्यंत सूक्ष्म, अज्जावधी प्राण्यांच्या प्रचंड मोठ्या वसाहतीनी तयार केलेली निर्मिती. हे प्राणी स्वसंरक्षणासाठी दगडासारख्या दिसणाऱ्या पदार्थाचे (कॅल्शियम कार्बोनेट) आवरण स्वतःभोवती तयार करतात. प्रवाळे मरतात तेव्हा त्यांची रिकामी बाब्य आवरणे थर निर्माण करतात आणि त्यातून प्रवाळांची भिंत वाढत जाते. उष्ण कटिबंधीय आणि मध्यम उष्ण कटिबंधीय समुद्रांच्या किनारी प्रदेशांमध्ये प्रवाळभिंती आढळतात.

**Deforestation** : जंगलतोड; पुरेसे पुनर्वृक्षारोपण न करता जंगल प्रदेशातील झाडे तोडणे. वस्तुत: पुनर्वृक्षारोपणाद्वारे नैसर्गिक जंगल परत प्रस्थापित करता येतच नाही.

**Desalination** : निःक्षारीकरण; विरघळलेले क्षार बाजूला करून खाच्या किंवा किंचित खाच्या पाण्याचे शुद्धीकरण करणे.

**Desert** : वाळवंट; ज्या परिसंस्थेत पर्जन्यमानापेक्षा बाष्णीभवन अधिक असते आणि पाऊस

दरवर्षाला २५ सेंटीमीटर (१० इंच) पेक्षा कमी असतो अशी परिसंस्था. अशा प्रदेशात झाडोरा जवळजवळ नसतो किंवा दूरवर विखुरलेला आणि अगदी कमी प्रमाणात असतो.

**Desertification** : वाळवंटीकरण; वनजमिनी, जिरायती आणि बागायती शेतजमिनीचे वाळवंटसदृश जमिनीत रूपांतर होणे. या प्रक्रियेत कृषी उत्पादनात १०% किंवा त्याहून अधिक घट होते. अतिरेकी चराई, जमिनीची धूप, दुष्काळाचे दीर्घकाळ सावट आणि हवामानबदल अशा अनेक घटकांच्या एकत्रित परिणामातून वाळवंटीकरणाला चालना मिळते.

**Developed Country** : विकसित देश; अधिक उत्पन्न असलेले आणि औद्योगिकीकृत आणि विभिन्न क्षेत्रांवर आधारलेल्या अर्थव्यवस्था असलेले देश. अशा देशांतल्या बहुतांश लोकांचे जीवनमान विकसनशील देशांतल्या (व्याख्या पाहा) लोकांपेक्षा वरच्या पातळीवरचे असते. इथले आहारातील उष्मांक, साक्षरता, व्यापाराची स्थिरता यांसारखे आरोग्य, शिक्षण आणि आर्थिक निर्देशांकही विकसनशील देशांपेक्षा चांगले असतात.

**Developing Country** : विकसनशील देश; कमी आणि मध्यम उत्पन्न असलेले देश. येथील बहुतांश लोकांचे जीवनमान कमी दर्जाचे असते. उच्च उत्पन्न राष्ट्रांमधील लोकांच्या तुलनेत या लोकांना कमी उत्पादने आणि सेवा उपलब्ध असतात. विकसित देशांच्या तुलनेत जन्माच्या वेळचे आयुष्यमान, दरडोई आहार उष्मांक, शाळा, पटनोंदणी, प्रौढ साक्षरता, कृषी उत्पादनांचे स्थैर्य आणि उत्पादने आणि सेवांच्या निर्यातीची स्थिरता यांसारखे निर्देशांक फारच घसरलेले असतात. या व्याख्येच्या अंतर्गत 'अत्यंत कमी विकसित देश' किंवा 'मागासलेले देश' अशी एक वर्गवारी आहे. हे जगातले सर्वांत गरीब देश आहेत आणि नैसर्गिक संकटांना किंवा आंतरराष्ट्रीय बाजारपेठेतल्या बदलांसारख्या बाह्य धोक्यांना तोंड देण्याची त्यांची ताकद फारच अपुरी असते.

**Dispersal** : पांगापांग; लोकसंख्येच्या समूहापासून एकेका व्यक्तीने / सजीवाने दूर जाणे, किंवा जन्मदात्या सजीवापासून त्याच्या वारसांनी दूर जाणे. ही संज्ञा जीवनचक्रातल्या एका विशिष्ट टप्प्याशी अधिक निगडित आहे. उदाहरणार्थ, वनस्पतींच्या बियांचे विखुरणे.

**Dissolved Oxygen (DO) Content** : विशिष्ट तापमानाला आणि हवेच्या विशिष्ट दाबाला दिलेल्या पाण्याच्या आकारमानात विरघळलेल्या प्राणवायूचे (ऑक्सिजनचे) प्रमाण. पाण्याच्या दर हजार भागांमध्ये असलेले प्राणवायूचे भाग, या स्वरूपात प्राणवायूचे हे प्रमाण सांगितले जाते.

**Distribution** : ज्या क्षेत्रात किंवा आकारमानात एखादी प्रजात सापडते ते क्षेत्र अथवा आकारमान.

**Doab** : दोन नद्यांच्या मधला वालुकामय (प्रवाहाने वाहून आणलेली माती, वाळू, रेती प्रवाह संथ होतो त्या ठिकाणी साठते) भूभाग. गंगा आणि यमुनेच्या मधला असा प्रदेश सर्वांच्या परिचयाचा आहे.

**Ecology** : निसर्ग-पर्यावरण विज्ञान; सजीव आणि त्यांचे पर्यावरण यांतील परस्परसंबंधांचा अभ्यास करणारे जैव विज्ञान. निसर्गाची संरचना आणि विविध प्रक्रिया यांचा अभ्यास.

**Ecological footprint** : पर्यावरणीय पाऊलठसा; एखाद्या लोकसंख्येच्या पुनर्निर्माणक्षम स्रोतांच्या वापरासह, तिला पुरवठा करण्यासाठी आणि या स्रोतांच्या वापरातून निर्माण होणारा कचरा

सामावून घेण्यासाठी, तसेच त्याचे पुनर्चक्रीकरण करण्यासाठी आवश्यक असलेले जीवशास्त्रीयदृष्ट्या उत्पादनक्षम असे जमीन आणि पाण्याचे प्रमाण. विविध देशांतील आणि प्रदेशांतील लोकसंख्येचा सरासरी पर्यावरणीय आघात या पाऊलठशांद्वारे मोजता येतो.

**Ecological Niche :** एखाद्या परिसंस्थेत जगण्यासाठी आणि पुनरुत्पादन करण्यासाठी एखाद्या प्रजातीला आवश्यक अशा सर्व भौतिक, रासायनिक आणि जीवशास्त्रीय स्थिरींचा यात समावेश होतो. या सर्वांमुळे विशिष्ट अधिवासांमध्ये उत्तमरीतीने जगण्याची उपलब्ध झालेली संधी.

**Ecological Restoration :** एखाद्या न्हास झालेल्या परिसंस्थेची अथवा अधिवासाची संरचना आणि तेथील प्रक्रिया यांचे शक्य तितके पुनर्प्रस्थापन करण्यासाठी जाणीवपूर्वक केलेले बदल.

**Ecological Succession :** ज्या प्रक्रियेत एखाद्या क्षेत्रातील प्राणी अथवा वनस्पतींच्या प्रजार्तींच्या समूहांची जागा काही काळानंतर भिन्न आणि अनेकदा अधिक गुंतागुंतीची शरीररचना असलेले प्राणी अथवा वनस्पतींचे समूह घेतात ती प्रक्रिया.

**Ecosystem Functions :** पर्यावरणीय प्रक्रिया; एखाद्या परिसंस्थेअंतर्गत होणारी वस्तुमान आणि ऊर्जा यांची देवघेव आणि रूपांतरे. यामध्ये इतर बाबींसोबत विघटन आणि जैविक पदार्थाचे उत्पादन या प्रक्रियाही अंतर्भूत आहेत.

**Ecosystem Services :** पर्यावरणीय सेवा; माणसाला लाभदायी असलेल्या परिसंस्थेतील विशिष्ट प्रक्रिया. उदाहरणार्थ, प्राणवायूची निर्मिती, माती तयार होणे, पाण्याचे निर्विषीकरण इत्यादी.

**Ecosystem :** परिसंस्था; एखाद्या विशिष्ट पर्यावरणात एकत्र राहणारे प्राणी आणि ज्या भौतिक पर्यावरणाशी त्यांचा सतत संबंध येतो ते पर्यावरण.

**Endangered Species :** धोक्यात आलेल्या प्रजाती; ज्या वन्य प्रजातीचे मोजकेच सजीव तग धरून असल्यामुळे ती प्रजात एकूणच किंवा तिच्या नैसर्गिक क्षेत्रातून लवकरच नामशेष होऊ शकते ती प्रजात.

**Endemic Species :** स्थानविशिष्ट प्रजात; एखाद्या विशिष्ट प्रदेशातच आढळणाऱ्या प्रजाती. अशा प्रजार्तीना नामशेष होण्याचा मोठा धोका असतो.

**Environmentally Sustainable Economic Development :** पर्यावरणीयदृष्ट्या शाश्वत (धारणाक्षम) आर्थिक विकास; माणूस आणि इतर सजीवांना त्यांच्या मूलभूत गरजा भागवण्यापासून न रोखता, सर्व सजीवांच्या चालू पिढ्यांच्या मूलभूत गरजांची पूर्तता करण्यासाठी साहाय्य करणाऱ्या आर्थिक वाढीच्या विविध प्रारूपांना प्रोत्साहन देणारा विकास. हा विकास आर्थिक वाढीच्या पर्यावरणीयदृष्ट्या नुकसानकारक आणि अशाश्वत प्रारूपांना रोखण्याचे काम करतो. पर्यावरणीयदृष्ट्या शाश्वत समाजाचा हा आर्थिक घटक आहे.

**Erosion :** धूप; ज्या एका अथवा अनेक प्रक्रियांद्वारे मोकळी झालेली किंवा घट माती, रेती, वाळू विरघळते, सैल होते, वाहून जाते आणि एका जागेवरून दूर होऊन दुसरीकडे साठते त्या प्रक्रिया.

**Estuary** : खाडी; नदीच्या मुखाजवळचे अंशतः बंदिस्त क्षेत्र, जेथे नदीच्या प्रवाहाने वाहून आणलेला गोड्या पाण्यातला सुपीक गाळ आणि भूप्रवाह समुद्राच्या खाच्या पाण्यात मिसळतो.

**Eutrophication** : नैसर्गिक धूप किंवा भोवतीच्या खोच्यातून येणाऱ्या प्रवाहांद्वारे एखाद्या तळ्यात, खाडीत किंवा संथ गतीने वाहणाऱ्या ओढ्यात नायट्रेट्स आणि फॉस्फेट्ससारखी वनस्पतींची पोषकद्रव्ये येऊन मिसळल्यानंतर होणारे भौतिक, रासायनिक आणि जीवशास्त्रीय बदल.

**Extinction** : कोणत्याही एका जीवशास्त्रीय वर्गांकरणाच्या कोणत्याही एका पातळीवर उत्क्रांतीतील एखादा वंश नष्ट होणे (उदाहरणार्थ, डायनोसॉर्स नामशेष झाले). परंतु ही संज्ञा मुख्यतः एखाद्या प्रजातीला लागू केली जाते. प्रजातींचे नामशेष होणे स्थानिक पातळीवरची असू शकते. अशा वेळी त्या प्रजातीचे एक किंवा अधिक समूह नष्ट होतात पण ते अन्यत्र टिकून असतात; पण एखादी प्रजात जेव्हा संपूर्ण नामशेष होते तेव्हा सर्व ठिकाणचे समूह नाहीसे होतात. असा भेदाचा उल्लेख जेव्हा केला जात नाही तेव्हा सर्वसाधारणपणे प्रजात पूर्णतः नामशेष झालेली असते.

**Food Chain** : अन्नशृंखला; सजीवांची अशी साखळी, ज्यात प्रत्येक सजीव आधीच्या सजीवाला खातो किंवा त्याचे विघटन करतो.

**Food Web** : अन्नाचे जाळे; परस्परांशी जोडलेल्या अनेक अन्नशृंखला आणि पोषणाचे परस्परसंबंध यांचे अत्यंत गुंतागुंतीचे जाळे.

**Forest** : जंगल / वन; मोठे वृक्ष आणि लहान झाडोरा यांच्या वाढीला पूरक असा सरासरी वार्षिक पाऊस असणारे नैसर्गिक क्षेत्र.

**Forest Produce** : वनउपज. भारतीय वनकायदा, १९२७ च्या विभाग २(४) मध्ये वनउपजांची व्याख्या दिली आहे. कायदेशीर व्याख्येत बांधकामाचे लाकूड, कोळसा, कात, लाख, झाडांपासून मिळणारे तेल, नैसर्गिक रंग, साल, राळ, आवळा, चिंच, अर्जुन इत्यादी, मोहाची फुले (जंगलात सापडोत किंवा जंगलातून आणलेली असोत अथवा नसोत), झाडे आणि पाने, फुले आणि फळे, लहान वनस्पती (गवत, वेली, शेवाळ, बांबू), वन्य प्राणी, त्यांची कातडी, दात, शिंगे, हाडे, कोष, रेशीम, मध, मेण, प्राण्यांचे इतर अवयव किंवा त्यांच्यापासून मिळणारी उत्पादने, तसेच दलदलीतील वनस्पती, पृष्ठभागावरची माती, खडक, खनिजे इत्यादी सर्व बाबींचा समावेश आहे. या सगळ्या गोष्टी जेव्हा जंगलात सापडतात किंवा जंगलातून मिळवल्या जातात तेव्हा त्या वनउपज ठरतात.

वनउपजांची विविध प्रकारे वर्गावारी करता येते. उपयुक्ततेच्या दृष्टिकोनातून बांधकामाचे लाकूड, बांधकामेतर उपयोगाचे लाकूड आणि किरकोळ खनिजे असे वनउपजांचे तीन प्रकार आहेत.

**Fossil Fuel** : जीवाश्म इंधन (खनिज तेल); पृथ्वीच्या पृष्ठभागाखाली कित्येक दशलक्ष वर्ष दडपलेल्या आणि तेथील उष्णता आणि दाबामुळे पूर्णतः किंवा अंशतः विघटन झालेल्या वनस्पती आणि प्राण्यांपासून तयार झालेले उत्पादन. कचे तेल, कोळसा, नैसर्गिक वायू किंवा जड, घन तेले या स्वरूपात खनिज तेल आढळते.

**Gene** : जनुक पेशीतील DNA चा हा भाग आनुवंशिक माहितीचा वाहक असतो. ही माहिती प्रत्येक पालक सजीवाकडून त्याला मिळालेली असते आणि त्या माहितीवरच सजीवाचा शारीरिक विकास, स्वभाव इत्यादी वैशिष्ट्ये निश्चित होतात. DNA ही पेशीतील रेणूंची रचना असते. ही

रचनाच जनुकीय माहिती साठवते.

**Generalist Species** : व्यापक परिसंस्थेत राहणाऱ्या प्रजाती. या प्रजाती विविध ठिकाणी जगू शकतात, वेगवेगळ्या प्रकारचे अन्न खाऊ शकतात आणि भिन्न पर्यावरणीय स्थितीतही तग धरू शकतात. माशा, झुरळे, उंदीर आणि अर्थातच माणूस ही याची काही उदाहरणे.

**Genetic Material** : जनुकीय पदार्थ; DNA सारखे जनुकीय घटक समाविष्ट असणारे वनस्पती, प्राणी, सूक्ष्म जीव किंवा अन्य स्रोतांचे पदार्थ. उदाहरणार्थ, जनुकीय पदार्थात जनुक, बीज, वनस्पतीचा एखादा भाग, वीर्य किंवा एखादा संपूर्ण सजीव यांचा समावेश असू शकतो.

**Genetic Resources** : जनुकीय स्रोत; माणसाला थेट मदत करणारे अथवा भविष्यात साहाय्यभूत असणारे जनुकीय पदार्थ.

**Genetically Modified (GM) Plants** : जनुकीयदृष्ट्या सुधारित वनस्पती; हवे असलेले गुण वनस्पतींना प्रदान करण्यासाठी किंवा नको असलेले गुण नष्ट करण्यासाठी, वनस्पतींमध्ये कृत्रिमरीत्या जेव्हा जनुकांचे रोपण केले जाते (परागीभवनातून नैसर्गिकरीत्या वनस्पतींना ते मिळण्याऐवजी), तेव्हा त्या प्रकारच्या वनस्पतींना जनुकीयदृष्ट्या सुधारित वनस्पती म्हटले जाते. रोपण केले जाणारे जनुक (जनुके) हे संबंध नसलेल्या एखाद्या वनस्पतीचे किंवा संपूर्ण दुसऱ्याच प्रजातीचेही असू शकते. उदाहरणार्थ, बीटी कॉर्न. हे पीक स्वतःचे कीटकनाशक स्वतःच निर्माण करते. त्यात एका जिवाणूच्या जनुकांचे रोपण केले आहे. जेनेटिकली मॉडिफाइड वनस्पतींना ट्रान्सजेनिक वनस्पती असेही म्हणतात. जनुकीय सुधारणांना जनुकीय अभियांत्रिकी असेही नाव आहे.

**Genome** : सजीवाच्या सर्व जनुकांमध्ये असलेला संपूर्ण जनुकीय संदेश.

**Glaciers** : हिमनद्या; या बर्फाच्या नद्या दव्यांमध्ये आढळतात आणि दव्यांमधून खाली वाहत राहतात. भारतातल्या लांब हिमनद्या काराकोरममध्ये आहेत. यापैकी सियाचीन ही सर्वात लांब हिमनदी ७२ किलोमीटरची आहे. गंगोत्री हीदेखील एक हिमनदीच आहे. ४४ किलोमीटर लांबीच्या या हिमनदीचा शेवट गंगोत्री या ठिकाणी होतो.

**Global Climate Change** : जागतिक हवामानबदल; तापमान, पर्जन्यमान, वादळे यांसह पृथ्वीच्या वातावरणातील कोणत्याही घटकात झालेला बदल दर्शविणारी व्यापक संज्ञा.

**Global Warming** : जागतिक तापमानवाढ; मुख्यतः विविध मानवी उपक्रमांचा परिणाम म्हणून अधिक प्रमाणात उत्सर्जित झालेल्या हरितगृह वायूमुळे पृथ्वीलगतचे अधिक उबदार झालेले वातावरण (तपावरण).

**Grasses** : गवत, एकबीज-पाती असलेली झुटपे. माणूस आणि इतर सजीवांसाठी अत्यंत महत्त्वाचा असा हा एकमेव वनस्पतिसमूह आहे. यात माणूस आणि गायीगुरांची बहुतेक सर्व अन्नपिके तसेच झुटपे आणि वाळलेला चारा- वन्य श्वापदे आणि पाळीव प्राण्यांचे अन्न-समाविष्ट आहेत. भूसंवर्धन आणि भूजलसंवर्धन या दोन्हीसाठी, विशेषत: पर्वतीय प्रदेशात, या वनस्पती महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावतात. ऊस आणि बांबू हे गवताचे मोठे प्रकार आहेत. अनेक गवतांपासून तंतुमय पदार्थ, कागद, घरे शाकारणीचे साहित्य, बांधकाम साहित्य, आवश्यक तेले आणि खाद्यतेले, डिंक, औषधे आणि इतर महत्त्वपूर्ण उत्पादने मिळतात.

**Grassland** : गवताळ जमिनी; ज्या प्रदेशात गवत आणि लहान वनस्पतींच्या वाढीला पूरक असा वार्षिक सरासरी पाऊस पडतो पण मोठे वृक्ष वाढीस लागतील इतका मात्र तो पुरेसा नसतो, अशा प्रदेशात आढळणारी परिसंस्था.

**Greenhouse Effect** : हरितगृह परिणाम; पृथ्वीच्या पृष्ठभागालगतच्या वातावरणात (तपावरण) उष्णता निर्माण करणारा नैसर्गिक परिणाम. पाण्याची वाफ, कार्बन-डाय-ऑक्साइડ, ओज्झोन आणि तपावरणातले इतर वायू पृथ्वीच्या पृष्ठभागातून परावर्तित होणाऱ्या उष्णतेचा काही भाग शोषून घेतात. त्यांचे रेणू कंप पावतात आणि शोषून घेतलेल्या उष्णतेचे रूपांतर तपावरणातल्या दीर्घ तरंगांच्या उपअरुण (infrared) किरणांमध्ये करतात. जर वातावरणातल्या या हरितगृह वायूंचे प्रमाण वाढले आणि इतर नैसर्गिक प्रक्रियांनी ते नष्ट केले नाहीत तर वातावरणाच्या या खालच्या थराचे सरासरी तापमान हळूहळू वाढत जाईल.

**Greenhouse Gases** : हरितगृह वायू; तपावरणातील जे वायू हरितगृह परिणाम निर्माण करतात ते वायू. उदाहरणार्थ, कार्बन-डाय-ऑक्साइड, क्लोरोफ्लुरोकार्बन्स, ओज्झोन, मिथेन, पाण्याची वाफ आणि नायट्रस ऑक्साइड.

**Gross Domestic Product (GDP)** : एकूण देशांतर्गत उत्पन्न; देशात कार्यरत असणाऱ्या देशी-विदेशी कंपन्या आणि संस्थांद्वारे उत्पादित होणाऱ्या सर्व उत्पादनांचे आणि सेवांचे बाजारपेठेतील वार्षिक मूल्य.

**Gross Primary Productivity (GPP)** : एकूण प्राथमिक उत्पादनक्षमता; एका विशिष्ट कालावधीत एखाद्या परिसंस्थेतील उत्पादक ज्या प्रमाणात ऊर्जा ग्रहण करून तिची जैविक पदार्थांच्या रूपात साठवण करतात ते प्रमाण.

**Groundwater** : भूजल; जमिनीत झिरपलेले आणि भूगर्भात संथ वाहणाऱ्या आणि स्वतःचे हळूहळू पुनर्भरण करणाऱ्या जलाशयांमध्ये साठलेले पाणी. भूगर्भात भूजल पातळीखालच्या संपृक्त थरातील पाणी.

**Habitat Fragmentation** : अधिवासांची अखंडता संपून त्याचे लहान लहान भाग तयार होणे. सामान्यतः हा मानवी हस्तक्षेपाचा परिणाम असतो.

**Habitat** : अधिवास; सजीव किंवा सजीवांचे समूह ज्या ठिकाणी किंवा ज्या प्रकारच्या ठिकाणी राहतात ती जागा. यात विशिष्ट प्रकारचे पर्यावरण (उदाहरणार्थ, वाळूच्या लहान टेकड्या किंवा समशीतोष्ण प्रदेशातले जंगल) अंतर्भूत असते. विशिष्ट प्रजातीचा विशिष्ट प्रकारचा अधिवास, या अर्थी ही संज्ञा सामान्यतः वापरली जाते.

**Hail** : गारा; पावसाबरोबर पडणारे बर्फाचे गोळे किंवा लहान खडे. काही मिलिमीटरच्या व्यासापासून संत्राच्या आकाराएवढ्याही गारा असू शकतात. उभी पिके, फळे आणि सफरचंद-आंब्यासारखी फळे धारण करणाऱ्या झाडांच्या मोहोरावर गारा पडल्या की फार मोठे नुकसान होते.

**Hazardous Waste** : घातक कचरा; ज्वालाग्राही घन, द्रव किंवा हवाबंद वायू. हे पदार्थ त्वचेच्या पेशींना जाळतात, धातूंवरही परिणाम घडवतात. हा कचरा अस्थिर असतो. त्याचा कधीही स्फोट होऊ शकतो किंवा त्यातून विषारी धूर बाहेर पडू शकतो, अथवा एक किंवा अधिक विषारी

पदार्थाचे धोकादायक प्रमाण त्यात असते. हे पदार्थ वातावरणात हळूहळू पसरतात.

**Herb** : झुडूप; वाढ पूर्ण झाल्यानंतर जिची पाने आणि बुंधा त्यांच्या वाढीच्या शेवटी जमिनीत मिसळून जातो अशी वनस्पती. अशा वनस्पतींना जमिनीवर ताठ उभे राहणारे टणक लाकडी खोड नसते. ही झुडूपे वर्षातून एकदा, दोन वर्षातून एकदा किंवा वर्षभर वाढणारी असू शकतात. वर्षातून एकदा फुलणारी झुडूपे वाढीच्या मोसमाच्या अखेरीला पूर्ण मरतात, किंवा जेव्हा ती फुलतात आणि फळे धारण करतात तेव्हा बीजापासून पुन्हा वाढीला लागतात.

बारमाही फुलणाऱ्या किंवा द्वैवार्षिक फुलणाऱ्या झुडूपांना असणारा बुंधा वाढीच्या मोसमाच्या शेवटी मरतो, पण झुडूपाचे काही भाग जमिनीखाली किंवा भूपृष्ठालगत दुसऱ्या मोसमापर्यंत तग धरून राहतात (द्वैवार्षिक झुडूपांना पुढच्या मोसमात ती फुलून मरेपर्यंत). नवीन वाढ जमिनीवरच्या किंवा जमिनीखालच्या जिवंत उर्तीपासून होते. यात मुळे, बुंध्याचा भाग किंवा जमिनीखालचे कंद यांचा समावेश असतो. द्वैवार्षिक झुडूपांचे उदाहरण म्हणजे गाजर, बारमाही वाढणारी झुडूपे म्हणजे पुदिना, बहुतेक सर्व प्रकारचे नेचे आणि बहुतेक सर्व प्रकारचे गवत. याउलट, झुडूप गटात न मोडणाऱ्या बारमाही वनस्पती या मोठा बुंधा असणाऱ्या वनस्पती असतात. सुप्रावस्थेच्या काळात जमिनीवर वाढणारे या झाडांचे खोड जिवंत राहते आणि पुढच्या वर्षी त्या खोडालाच पुन्हा फांद्या फुटतात. झाडे, वेली आणि खुरट्या वनस्पती या प्रकारात मोडतात.

**Herbivore** : शाकाहारी; अन्नासाठी वनस्पतींवर अवलंबून असणारे सजीव. उदाहरणार्थ, हरीण, मेंढी, नाकतोडा/टोळ आणि पाण्याच्या सर्वांत वरच्या थरातले शैवालकणांवर जगणारे ‘वहिवाटी’ (zooplankton) जीव.

**Himalayas** : हिमालय; भारताच्या वायव्येकडे असलेली पर्वतरांग. इथे सिंधू नदी या पर्वतरांगेचे हिंदुकुश आणि काराकोरम रांगांमध्ये विभाजन करते. येथून पूर्वेकडे २४०० किलोमीटरपर्यंत पसरलेली ही पर्वतरांग असून पूर्वेकडच्या तिबेट भागातल्या पर्वतरांगा भेदून ब्रह्मपुत्रा वाहते. छोट्या टेकड्या आणि पर्वतरांगांसह हिमालयाची रुंदी सुमारे १६० ते ४०० किलोमीटर आहे. हिमालयातल्या खिंडी जवळजवळ ५००० मीटरच्या आहेत आणि त्या बर्फाच्छादित असतात.

**Humus** : सडपाती; मातीच्या अगदी वरच्या थरातले विघटन न झालेले अथवा अर्धवट कुजलेले, पाण्यात अंशात: विरघळणारे सेंद्रिय पदार्थ. या पदार्थामुळे जमिनीची पाणी आणि पाण्यात विरघळणारी पोषकद्रव्ये धारण करण्याची क्षमता वाढते. ही द्रव्ये वनस्पतींची मुळे शोषून घेऊ शकतात.

**Indicator Species** : सूचक प्रजाती; एखाद्या प्रजातीच्या समूहाचा किंवा परिसंस्थेचा न्हास सुरु झाला असल्याचा इशारा प्रारंभीच देण्याचे काम करणाऱ्या प्रजाती. उदाहरणार्थ, लांब गुलाबी पायांचा शेकाट्या (stilt) पक्षी भारतीय जलाशयात दिसला तर ती त्या जलाशयाच्या प्रदूषणाची नांदी असते.

**Inland Wetland** : किनाऱ्यापासून दूर असणारी पाणथळ जमीन. उदाहरणार्थ, दलदल, झाडोरायुक्त दलदल किंवा गोड्या पाण्याने आच्छादलेला काही भाग (वर्षभर किंवा काही काळ).

**Lake** : हिमनद्यांमुळे, जमिनीतल्या हालचारींमुळे, ज्वालामुखीमुळे किंवा प्रचंड उल्कापातामुळे निर्माण झालेल्या खोलगट भागात पावसाचे, भूपृष्ठावरच्या प्रवाहाचे किंवा भूगर्भातले पाणी साढून तयार झालेला गोडचा पाण्याचा स्थिर नैसर्गिक जलाशय.

**Landslide** : दरडी कोसळणे, माती किंवा दगड-खडक कोसळणे. माती किंवा सच्छिद्र नसलेल्या खडकावर जेव्हा दुसरे खडक आणि पाणी धारण केलेली माती साढून असते तेव्हा दरडी कोसळू शकतात. सच्छिद्र नसणाऱ्या खडकावर वरून डिरपलेले पाणी साठते; त्यामुळे तो गुळगुळीत-घसरडा होतो आणि त्यामुळे त्याच्या आधाराने उभा असलेला वरचा खडक आणि माती खाली घसरतात. प्रचंड पावसानंतर बहुतेक वेळा दरडी कोसळतात, पण भूकंपामुळेही त्या कोसळू शकतात.

**Landrace** : हवी ती गुणवैशिष्ट्ये असलेल्या वनस्पती निवडून त्यांची निर्मिती शेतकऱ्यांच्या पिढ्या नू पिढ्या शेकडो वर्षे करत असतात. अशा वनस्पती किंवा पिकांच्या प्रकारांसाठी ही संज्ञा वापरली जाते. साधारणत: स्थानिक पर्यावरणाशी या वनस्पतीचे अनुकूलन झालेले असते. यांना शेतकऱ्यांच्या प्रजाती किंवा लोकप्रजाती असेही म्हणतात.

**Leopard** : बिबट्या. पत्रकार घाईगडबडीत अनेकदा या प्राण्याला चित्ता म्हणून संबोधतात. मार्जार कुळातल्या उच्च वर्गातला सर्वांत जास्त अनुकूलन झालेला हा प्राणी आहे. अनेक प्रकारच्या अधिवासांशी तो स्वतःला जुळवून घेऊ शकतो. आपले भक्ष्य तो ५० मीटर अंतरापर्यंत उभा वर ओढत नेऊ शकतो. अकस्मात झडप घालून शिकार करणारा हा प्राणी आहे. चित्ता मात्र पाठलाग करून भक्ष्याची शिकार करतो. मानवी वस्तीच्या आसपास रेंगाळत राहून एखादी कोंबडी किंवा कुत्रा उचलून नेण्याच्या बिबट्याच्या सवयीमुळे अलीकडे माणूस-प्राणी संघर्षाबाबत बराच गदारोळ माजला आहे.

**Limiting Factor Principle** : कोणताही अजैविक घटक फार कमी अथवा फारच जास्त प्रमाणात असला तर त्या परिसंस्थेतील एखाद्या प्रजातीच्या संख्येच्या वाढीला खीळ बसू शकते. इतर सर्व घटक योग्य प्रमाणात असले आणि त्या प्रजातीला सोसवण्याजोगे हे प्रमाण असले तरी केवळ त्या एका घटकाच्या असंतुलनामुळे एखाद्या विशिष्ट प्रजातीची संख्या रोडावते.

**Mangroves** : खारफुटी; जगातल्या उष्ण आणि मध्यम उष्ण प्रदेशात मुख्यत्वे आढळणाऱ्या, क्षारता सहन करणाऱ्या या परिसंस्था आहेत. खारफुटी ही उथळ आणि चिखलयुक्त खाच्या पाण्यात अथवा किंचित खारट पाण्यात वाढणारी झाडे अथवा छोटी झुडपे असतात. परस्परांत गुंतलेली तोरणांसारखी असंख्य मुळे हे खारफुटींचे वैशिष्ट्य आहे. ओहोटीच्या वेळी ही मुळे दिसू शकतात.

स्वतःच स्वतःची देखभाल करणारा आणि पुनर्निर्माणक्षम असा हा किनारपट्टीचे संरक्षण करणारा नैसर्गिक अडथळा आहे. वन्य प्राणी आणि पक्ष्यांसाठीचा खास अधिवास तयार करणे ही खारफुटींची महत्वपूर्ण भूमिका आहे. मासे आणि इतर सामुद्री प्राण्यांच्या विणीलाही खारफुटींची मदत होते.

भारतीय वन सर्वेक्षण, १९९९ नुसार खारफुटीखालचे एकूण क्षेत्र ४८२७ चौरस किलोमीटर होते. यापैकी ९६६ चौरस किलोमीटर क्षेत्र हा अंदमान-निकोबार बेटांचाच भाग होता. २०११

सालापर्यंत हे क्षेत्र ४६६२ चौरस किलोमीटरपर्यंत (देशाच्या एकूण भौगोलिक क्षेत्राच्या ०.१४%) आकुंचन पावले. मात्र, सन २००९ ते २०११ या काळात यामध्ये २३.३४ चौरस किलोमीटरने वाढ झाल्याची नोंद आहे. अलीकडच्या काळात CRZ (कोस्टल रेग्युलेशन झोन)च्या नियमांचे उल्लंघन आणि इतरही अनेक धोके खारफुटींच्या अस्तित्वावर घाला घालत आहेत.

**Mangrove Swamps** : खारफुटींच्या दलदली; उष्ण कटिबंधीय उबदार हवामानाच्या किनारपट्ट्यावर आढळणाऱ्या झाडोरायुक्त दलदली. यात मुख्यत: खारफुटींचे वर्चस्व असते. खाच्या पाण्यात अंशात: बुडालेल्या स्थितीत जगू शकणाऱ्या झाडांच्या आणि झुटपांच्या ५५ प्रजातीपैकी कुठलीही प्रजात या ठिकाणी असू शकते.

**Monoculture** : एकपीक पद्धत (सामान्यत: शेतीच्या संदर्भात वापरली जाणारी संज्ञा); मोठ्या भूक्षेत्रावर एकाच प्रजातीच्या किंवा एकाच प्रकारच्या पिकाची लागवड.

**Mutation** : उत्परिवर्तन; जनुकांमधील DNA रेणूमध्ये झालेला, शिस्तबद्ध नसलेला बदल. या बदलामुळे सजीवाच्या पुढच्या पिढीच्या शरीररचनेत, शरीरशास्त्रात किंवा वर्तनात बदल होऊ शकते.

**Natural Capital** : नैसर्गिक भांडवल; माणूस आणि इतर सजीवांना जगवणारे आणि आपल्या अर्थव्यवस्थांना आधार पुरवणारे नैसर्गिक मूलस्रोत आणि नैसर्गिक सेवा.

**Nitrogen Cycle** : नत्राचे चक्र; विविध रासायनिक स्वरूपांतील नत्राची चक्राकार हालचाल, पर्यावरणातून सजीवांच्या शरीरात आणि परत पर्यावरणात नत्र सोडणारे हे चक्र आहे.

**Non-timber Forest Produce (NTFP)** : बांधकामाच्या लाकडाखवेरीज माणसाच्या आणि प्राण्यांच्या उपयोगासाठी जंगलातून मिळवले जाणारे सर्व जैविक पदार्थ. यात तंतू म्हणून वापरल्या जाणाऱ्या वनस्पतींच्या उती, बांधकाम साहित्य, औषधे, खाण्यासाठी उपयुक्त पाने, मुळे, फुले, फळे, बिया, दाणे, मध, राळ, डिंक, लाख इत्यादींचा समावेश आहे. या वस्तू उपभोग आणि देवघेव या दोन्ही दृष्टीनी उपयुक्त असतात. रोजगाराची संधी मिळवून देण्याची क्षमता या वस्तूमध्ये आहे आणि उत्पन्नप्राप्तीचा संभवही त्यात आहे. राष्ट्रीय वन धोरण, १९८८ अस्तित्वात येण्यापूर्वी NTFP ला (Minor Forest Products - MFP) किरकोळ वनउपज असे म्हटले जात असे. त्या वेळी ही संज्ञा तेंदूची पाने आणि इतर काही उत्पादनांवर केंद्रित झालेली होती. औषधी आणि सुगंधी वनस्पती, तेलबिया, सूत-रेशीम आणि तंतू, राळ, खाद्य वनस्पती, बांबू, गवत अशी NTFP ची आणखी वर्गवारी करता येते.

**Open Pit Mining** : पृथ्वीचा पृष्ठभाग खणून माती, वाळू आणि खनिजांचे साठे बाहेर काढणे आणि खोदलेला खड्डा तसाच खुला ठेवणे.

**Orchids** : आकार, आकारमान, रचना, फुलांचा रंग आणि फुलांची घनता यांची खूप विविधता असणाऱ्या फुलझाडांचा मोठा गट. भारतात ऑर्किडच्या सुमारे १३०० प्रजाती आढळतात. यापैकी पुष्कळशा प्रजाती हिमालय, ईशान्य प्रांत, पश्चिम घाट (६०० प्रजाती) या ठिकाणी आढळतात. साधी पाने असलेले ऑर्किडचे झुटूप दोन-चार वर्षे जगते आणि बहंरी झाडांच्या बुध्यावर ते वाढते. जमिनीवर वाढणाऱ्या त्याच्या काही जातीही आहेत, आणि एक वेल

प्रकाराची जातही भारतात आहे. ऑर्किडच्या काही जाती तर त्यांच्या फुलांपेक्षा पानांच्या रचनांमुळे च मौल्यवान ठरल्या आहेत.

**Ore** : कच्च्या स्वरूपातील खनिज. ज्यापासून धातू मिळवता येतो असा पदार्थ, जो ठरावीक कालावधीत कायदेशीरदृष्ट्या आणि आर्थिकदृष्ट्या जमिनीतून बाहेर काढता येऊ शकतो. कच्च्या स्वरूपातील खनिजाचे दोन भाग असतात - हवा असलेला धातू असलेला खनिजाचा भाग आणि खनिजाचा निरुपयोगी / टाकाऊ भाग.

**Overfishing** : एखाद्या प्रजातीचे मासे (विशेषत: पूर्ण वाढ न झालेले मासे) अतिरिक्त प्रमाणात पकडणे, ज्यामुळे त्या प्रजातीतील सजीवांची संख्या पूर्ववत होण्यासाठी वीण घालण्याकरताही पुरेसे सजीव जिवंत राहत नाहीत. परिणामतः, पुढची मासेमारी लाभदायी ठरत नाही.

**Overgrazing** : चराऊ जनावरे अतिरिक्त संख्येने जंगलांत किंवा कुरण जमिनीवर दीर्घकाळ चरतात आणि तेथील झाडोरा नष्ट करतात. त्या त्या ठिकाणच्या जमिनीच्या पोषणक्षमतेपेक्षा चरण्याचे प्रमाण आणि वेग अधिक असतो.

**Ozone Depletion** : स्थिरावरणातील ओझोन ( $O_3$ ) च्या प्रमाणातील घट.

**Ozone Layer** : वायुरूप ओझोनचा स्थिरावरणातील थर. सूर्याची बहुतांश अतिनील किरणे थोपवून पृथ्वीवरच्या सजीव सृष्टीचे रक्षण हा थर करतो.

**Parasite** : परोपजीवी अथवा बांडगूळ; जिवंत वनस्पती किंवा प्राण्यांच्या शरीरावर किंवा शरीरात राहणारा सजीव. याच यजमान प्राणी अथवा वनस्पतीतून तो दीर्घकाळ स्वतःचे अन्न मिळवतो. यजमानाचे शोषण करून तो स्वतः वाढतो आणि हळूहळू यजमान प्राणी / वनस्पतीला अशक्त बनवतो. यजमानाला तो मारू शकतो अथवा जिवंतही ठेवू शकतो.

**parts per billion (ppb)** : एखाद्या विशिष्ट वायूच्या, द्रवाच्या किंवा घनपदार्थाच्या एक अब्ज भागांमध्ये सापडणाऱ्या रसायनाच्या भागांची संख्या.

**parts per million (ppm)** : एखाद्या विशिष्ट वायूच्या, द्रवाच्या किंवा घनपदार्थाच्या एक दशलक्ष भागांमध्ये सापडणाऱ्या रसायनाच्या भागांची संख्या.

**Patent** : पेटंट हा बौद्धिक स्वामित्व हक्काचा एक प्रकार आहे. एखादा नावीन्यपूर्ण शोध लावण्यासाठी, त्याचा वापर करण्यासाठी किंवा तो विकण्यासाठी पेटंट हा एकमेव कायदेशीर हक्क आहे. पेटंटधारकाखेरीज इतर कुणीही या शोधाचा व्यावसायिक उपयोग करायचा ठरवला तर पेटंट होल्डरची परवानगी घेऊन त्याला रॉयल्टी द्यावी लागते. बहुतेक बौद्धिक स्वामित्व हक्कांच्या बाबतीत जसे आहे, तसेच पेटंटही पेटंटधारकाला शोधाचे कौतुक म्हणून तात्पुरती का होईना, एकाधिकारशाही प्रदान करते आणि त्यायोगे पुढचा शोध लावण्यासाठी आवश्यक प्रोत्साहन देते.

**People's Biodiversity Register** : स्थानिक जैव वैविध्य आणि त्या जैव वैविध्याबाबतचे लोकांचे ज्ञान, त्याच्या संवर्धनासाठीच्या पद्धती, पारंपरिक उपयोग यांबाबतच्या नोंदी ठेवणारी गावपातळीवरची नोंदवही.

**Per Capita Ecological Footprint** : दरडोई पर्यावरणीय पाऊलठसा; प्रत्येक व्यक्ती किंवा लोकसंख्या ज्या पुनर्निर्माणक्षम मूलस्रोतांचा वापर करते, ते मूलस्रोत तिळा पुरवण्यासाठी आणि त्या मूलस्रोतांच्या वापरातून तयार होणारे निस्तृपयोगी पदार्थ सामावून घेण्यासाठी अथवा त्यांचे पुनर्चक्रीकरण करण्यासाठी आवश्यक अशा जीवशास्त्रीयदृष्ट्या उत्पादनक्षम जमिनीचे आणि पाण्याचे प्रमाण.

**Perennial Plant** : बारमाही फुलणारे झाड.

**Pest** : कीड; मानवी व्यवहारांमध्ये जो प्रत्यक्ष किंवा अप्रत्यक्ष हस्तक्षेप करतो असा नको असलेला सजीव.

**pH** : एखाद्या पदार्थाची तौलनिक आम्लता अथवा अल्कता दर्शवणारी संख्या. ० ते १४ या मोजपट्टीवर ७ हा मध्यबिंदू उदासीनतेचा बिंदू असतो. आम्ल द्रावणांचा pH ७ पेक्षा कमी असतो तर अल्कलींचा pH ७ पेक्षा जास्त असतो.

**Photosynthesis** : प्रकाश संश्लेषण; हरित वनस्पतींच्या पेशींमध्ये घडणारी अतिशय गुंतागुंतीची प्रक्रिया. सूर्याची उष्णता वापरून पाणी ( $H_2O$ ) आणि कार्बन-डाय-ऑक्साइड ( $O_2$ ) यांचा संयोग घडवला जातो आणि त्याद्वारे ऑक्सिजन किंवा प्राणवायू, कार्बोहायड्रेट्स (ग्लुकोज  $C_6H_{12}O_6$  इत्यादी) आणि इतर पोषकरेणूंची निर्मिती होते.

**Pollutant** : प्रदूषक; माणूस आणि इतर सजीवांचे आरोग्य, जीवनक्षमता किंवा जीवनव्यवहार यांच्यावर प्रतिकूल परिणाम घडवणारे विशिष्ट रसायन किंवा ऊर्जेचा प्रकार. ‘प्रदूषण’ पाहा.

**Pollution** : प्रदूषण; माणूस आणि इतर सजीवांचे आरोग्य, जीवनक्षमता किंवा जीवनव्यवहार यांच्यावर प्रतिकूल परिणाम होऊ शकतो असा हवा, पाणी, माती किंवा अन्नाच्या भौतिक, रासायनिक किंवा जीवशास्त्रीय वैशिष्ट्यात झालेला नकोसा बदल.

**Polychlorinated Biphenyls (PCBs)** : २०९ विषारी, तेलकट, कृत्रिम क्लोरिनेटेड हायड्रोकार्बन संयुगांचा गट. अनशृंखला आणि अन्नाच्या जाळ्यात या संयुगांचे जीवशास्त्रीय गुणाकाराने वर्धन होऊ शकते.

**Population Dynamics** : लोकसंख्येच्या वाढीसाठी किंवा ती कमी करण्यासाठी कारणीभूत ठरणारे आणि एखाद्या प्रजातीतील सजीवांचे वय आणि लिंगसंरचना यावर परिणाम घडवणारे प्रमुख जैविक आणि अजैविक घटक.

**Precautionary Principle** : रसायने किंवा तंत्रज्ञानापासूनच्या बन्याच गंभीर धोक्याबाबत जेव्हा वैज्ञानिक अनिश्चितता असते, तेव्हा माणसांना आणि पर्यावरणाला उत्पन्न होऊ शकणारा असा धोका रोखण्यासाठीची आवश्यक कृती.

**Precipitation** : जलवर्षाव; पाऊस, गारा, बर्फ, तुषार अशा स्वरूपात वातावरणातील पाणी जमिनीवर अथवा जलाशयात पडते.

**Predator** : भक्षक; इतर प्रजातींच्या सजीवाला (भक्ष्याला) पकडून त्याचे अवयव किंवा तो संपूर्ण सजीव फस्त करणारा प्राणी.

**Prey** : भक्ष्य; जो प्राणी/सजीव इतर प्रजातीच्या सजीवाकडून (भक्षक) पकडला जातो आणि

त्याच्या अन्नाचा स्रोत म्हणून कामी येतो तो प्राणी. उदाहरणार्थ, वाघाने केलेली हरणाची शिकार.

**Recycling** : पुनर्चक्रीकरण; एखादा पदार्थ गोळा करून, त्यावर पुनर्प्रक्रिया करून त्यापासून नवी उत्पादने तयार करणे. उदाहरणार्थ, अॅल्युमिनियमची भांडी गोळा करणे, ती वितळवणे आणि त्यापासून नवी भांडी किंवा इतर उत्पादने तयार करणे. ‘पुनर्वापर’ शब्दाशी तुलना करा.

**Restoration Ecology** : ज्या परिसंस्थांचे नुकसान झाले आहे त्यांची पुनर्स्थापना करण्यासाठी, डागडुजी करण्यासाठी आणि पुनर्बाधणी करण्यासाठी संशोधन, वैज्ञानिक अभ्यास आणि त्यांची पुनर्स्थापना.

**Reuse** : पुनर्वापर; एखादी वस्तू आहे त्याच स्वरूपात पुनःपुन्हा वापरणे. काचेची बाटली वापरणे, पुन्हा गोळा करून त्यात द्रव भरणे, धुणे आणि पुन्हा द्रव भरणे, हे पुनर्वापराचे उदाहरण सांगत येईल.

**Riparian Zones** : ओढ्या-नाल्यांसारख्या प्रवाहांमधील विविध पट्ट्यांचे विरळ पट्ट्ये किंवा लहान भाग. वन्य जीवांसाठी हा झाडोरा महत्त्वपूर्ण अधिवास आणि मूलस्रोत असतो.

**Rodents** : पृथ्वीवरच्या अधिक उत्क्रांत प्राण्यांमध्ये सर्वाधिक संख्या असणारे आणि माणसाच्या परिचयाच्या सस्तन प्रजार्तीमध्ये तिसऱ्या क्रमांकाचे प्राणी. जमिनीवर राहणाऱ्या या प्राण्यांना लांब, पातळ शेपटी आणि पाच लहानशी बोटे असणारे पाय असतात. या प्राण्यांमध्ये आश्चर्यकारक अशी आकृतिबंधाची विविधता आहे. शिवाय काही पर्यावरणांचा उपयोग इतर सजीवांपेक्षा अधिक यशस्वीरीत्या करण्याची क्षमताही त्यांच्यात असते. उंदीर, धुशी, ससे, खारी, हे सगळे या जातीचे प्राणी आहेत.

**Runoff** : पाऊस किंवा वितळलेल्या बर्फाचे जे गोडे पाणी जमिनीवरून वाहत जाऊन जवळपासचे ओढे-नाले, तळी, पाणथळी आणि इतर जलाशयांना जाऊन मिळते.

**Salinity** : क्षारता; विशिष्ट आकारमानाच्या पाण्यात विरघळलेल्या विविध क्षारांचे प्रमाण.

**Scavenger** : इतर प्राण्यांनी मारलेल्या अथवा नैसर्गिकरीत्या मेलेल्या प्राण्यांच्या कुजलेल्या शरीरातील मांस खाऊन जगणारे सजीव. उदाहरणार्थ, गिधाडे, माशा, कावळे.

**Science** : निसर्गातील सुव्यवस्था शोधणे आणि निसर्गात काय घडले पाहिजे याविषयीचे अनुमान बांधण्यासाठी त्या ज्ञानाचा उपयोग करणे यासाठी केले जाणारे प्रयत्न.

**Sludge** : मळी; सांडपाणी प्रक्रिया केंद्रातील खराब पाण्यातून वेगळी केली जाणारी विषारी रसायने, संसर्गजन्य पदार्थ आणि खाली बसलेला बारीक गाळ यांचे पातळ मिश्रण.

**Small Cats** : वाघ, सिंह, बिबट्या आणि (पूर्वी) चित्ता या मार्जारकुळातल्या मोठ्या प्राण्यांखेरीज भारतीय उपखंडात या कुळातल्या लहान प्राण्यांच्या ११ जाती आहेत. रानमांजर (जंगल कॅट), माळमांजर (डेझर्ट कॅट), धाकली माळमांजर (रस्टी स्पॉटेड कॅट), पाणवाघरू (फिशिंग कॅट), सोनवाघरू (गोल्डन कॅट), कलंदर (कॅराकल), वाघाटी (लेपर्ड कॅट), झाडमांजर (मार्बल्ड कॅट), आयाळमांजर (पलास्‌स कॅट), पहाड मांजर (लिंक्स), झाडवाघरू (क्लाऊडेड लेपर्ड) यापैकी बहुतेक प्राणी हे एकांडे शिकारी आहेत. शांत, सावध

आणि कुणाच्या सहज नजरेला न पडण्याची खबरदारी घेऊन आपले अस्तित्व शक्य तितके गुप्त राखणारे हे प्राणी आहेत. भारताच्या विविध अधिवासांमध्ये हे प्राणी आढळतात. भारतातल्या इतर लहान वन्य श्वापदांप्रमाणे प्राण्यांच्या या गटाचे भविष्यही काळवंडलेले आहे. त्यांच्याविषयी फारशी चर्चाही होत नाही; पण मानवी हाव आणि तस्करीचे मात्र हे प्राणी मूळ बळी ठरतात. नेहमीच्या गाजलेल्या प्रजातींखेरीज मार्जारकुळातल्या या छोट्या प्राण्यांसारख्या लहान वन्य जीवांच्या संवर्धनाचा आग्रह माध्यमांनीही नेटाने लावून धरला पाहिजे.

**Smog** : धुरके; मुळात धूर आणि धुके यांच्या मिश्रणासाठी वापरला जाणारा शब्द. आता वातावरणातील प्रदूषकांच्या मिश्रणासाठी ही संज्ञा वापरली जाते.

**Snow** : ढगातून घन स्वरूपात होणारा पाण्याचा वर्षाव. शून्य अंश सेल्सियसहून कमी तापमान असेल तर हा वर्षाव जमिनीवर बर्फाच्या बारीक चुन्याच्या स्वरूपात साठतो.

**Soil Conservation** : मृदूसंवर्धन; मातीची धूप कमी करण्यासाठी, मातीतील पोषकद्रव्यांची घट रोखण्यासाठी आणि अगोदर धूप होऊन पाण्यासोबत पोषकद्रव्ये वाहून गेल्यामुळे किंवा सतत भरपूर पीक घेतल्यामुळे पोषकद्रव्यांचा झालेला न्हास भरून काढण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या पद्धती.

**Soil Erosion** : मातीची धूप; वारा किंवा पाण्यामुळे किंवा दोन्हीमुळे मातीतले, विशेषत: भूपृष्ठावरच्या मातीतले घटक एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी वाहून जाणे. जमिनीवरचे हिरवे आच्छादन कमी करणाऱ्या माणसाच्या अनेक उद्योगांमुळे या नैसर्गिक प्रक्रियेचा वेग मोठ्या प्रमाणात वाढू शकतो.

**Soil Permeability** : जमिनीची सच्छिद्रता; मातीच्या वरच्या थरातून खालच्या थरापर्यंत पाणी आणि हवा यांची ज्या वेगाने हालचाल होते तो वेग.

**Soil** : माती; असेंद्रिय पदार्थ (माती, रेती, वाळू, लहान दगडगोटे), कुजणारे सेंद्रिय पदार्थ, पाणी, हवा आणि सजीव यांचे अतिशय गुंतागुंतीचे मिश्रण.

**Species** : प्रजाती. याच्या अनेक व्याख्या आहेत.

**Stream** : प्रवाह; भूपृष्ठावरून वाहणारा पाण्याचा प्रवाह. उदाहरणार्थ, नद्या, खाडी.

**Sustainability** : शाश्वतता / धारणाक्षमता. पर्यावरणाच्या बदलत्या परिस्थितीत जीवनक्षमता टिकवण्यासाठी आणि त्या परिस्थितीशी अनुकूलन करण्यासाठी मानवी सांस्कृतिक व्यवस्था आणि अर्थव्यवस्था यांच्यासह पृथ्वीच्या सर्व व्यवस्थांची क्षमता.

**Symbiosis** : प्रजातींचे परस्पर लाभदायी सहजीवन. दोन किंवा अधिक प्रजातींच्या सजीवांमधला परस्परसंबंध जर त्या दोन्ही सजीवांसाठी लाभदायी ठरत असेल तर त्यासाठी mutualism अशी संज्ञा आहे. Symbiotic Mutualism - हे इतके एकजीव सहजीवन असते की ते दोन सजीव परस्परांपासून दूर झाले तर सामान्यतः त्यातला किमान एक सजीव तरी जगू शकत नाही. उदाहरणार्थ, शेवाळे आणि बुरशी एकत्र येऊन दगडफूल तयार होते.

**Taxonomy** : सजीवांच्या वर्गवारीच्या विज्ञानाचे शास्त्र (आणि कला). पूर्वी हे शास्त्र सजीवांची बाब्य वैशिष्ट्ये आणि शरीररचना यांवरच मुख्यतः अवलंबून होते; पण आता यात DNA चा वापर वाढतो आहे.

**Threatened Species :** ज्यांना धोका निर्माण होण्याची शक्यता आहे अशा प्रजाती; पण त्यांच्या संख्येत घट झाली तर या प्रजाती धोक्यात येऊ शकतात.

**Transpiration :** बाष्पोच्छ्वास ज्या प्रक्रियेत वनस्पतींची मुळे पाणी शोषून घेतात, ते पाणी वर चढते आणि पानांतील छिद्रांद्वारे किंवा वनस्पतींच्या इतर अवयवांद्वारे ते बाहेर पडून त्याचे बाष्पीभवन होते आणि पाण्याच्या वाफेच्या स्वरूपात ते वातावरणात मिसळते, ती प्रक्रिया.

**Trees :** झाडे. झाड ही बारमाही वनस्पती असून तिला कोणत्याही आधाराखेरीज उभा राहू शकणारा लाकडी बुंधा किंवा खोड असते. या खोडाची क्षमता निदान ६ मीटर उंची गाठण्याइतकी असते. सामान्यतः जमिनीपासून काही अंतरापर्यंत खोडाला फांद्या नसतात.

**TRIPS - Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights Agreement :** बौद्धिक स्वामित्व हक्कांबाबत आंतरराष्ट्रीय नियम तयार करणारा हा करार आहे. आंतरराष्ट्रीय व्यापार यंत्रणेत बौद्धिक स्वामित्व हक्कांबाबतचे नियम समाविष्ट करणारा हा पहिला जागतिक करार होता. पेटंट्स, कॉपीराइट्स, ट्रेडमार्क्स, जिझॉग्राफिकल इंडिकेशन्स, इंडस्ट्रियल डिझाइन्स आणि ट्रेड सिक्रेट्स अशा आंतरराष्ट्रीय स्तरावर स्वीकृत, सगळ्या बौद्धिक स्वामित्व हक्कांचा या करारात अंतर्भव आहे. जगभरातल्या बौद्धिक स्वामित्व हक्क व्यवस्थांचे नियमन करणे आणि त्यांच्यात परस्पर सुसंवाद प्रस्थापित करणे हे TRIPS चे उद्दिष्ट आहे. व्यापारासंबंधीच्या अनेक क्षेत्रातल्या बौद्धिक स्वामित्व हक्कांना TRIPS चे साहाय्य होते. जीवशास्त्रीय मूलस्रोत हे यातले एक क्षेत्र आहे. हा जागतिक व्यापार संघटनेचा एक भाग असून तो १९९५ मध्ये अमलात आला.

**Weather :** हवा; विशिष्ट वेळी आणि विशिष्ट ठिकाणी तपावरणाचे तापमान, दाब, आर्द्रता, पर्जन्य, सूर्यप्रकाश, मेघांचे आच्छादन, वाच्याची दिशा आणि वेग आणि इतर घटकांमध्ये होणारे लघुकालीन बदल.

**Wetland :** ओढे, नाले, नद्या, तळी आणि समुद्र वगळता अन्य भूभाग, जो सतत किंवा काही काळ खाच्या अथवा गोड्या पाण्याने आच्छादलेला असतो.

**Wilderness :** रानवा; अनाघ्रात सृष्टी; पृथ्वी आणि तिच्यावरची जीवसृष्टी यांची घडी मानवी हस्तक्षेपामुळे जिथे गंभीरीत्या बिघडलेली नसते आणि माणूस हा जिथे तात्पुरता पाहुणा असतो असे क्षेत्र.

**Wildlife :** वन्य जीव; सगळ्या मुक्त, रानटी (पाळीव नसलेल्या) प्रजाती. वन्य जीव संरक्षण कायदा, १९७२ ने केलेल्या व्याख्येनुसार वन्य जीव म्हणजे कोणताही प्राणी; मधमाशा, फुलपाखरे, मासे, कठीण कवच असलेले प्राणी आणि जमिनीवरच्या किंवा सागरी वनस्पती. या व्याख्येचा संदर्भ फक्त सस्तन प्राणी आणि पक्ष्यांशी नसून सजीवांचे सर्व प्रकार आणि वनस्पतिसृष्टीही यात अंतर्भूत आहे. एरवी वन्य जीव म्हणजे जंगलातले मोठे प्राणी असा सार्वत्रिक गैरसमज असतो.