

Comprehensive Forestry

(For RFO and GPSC Examinations)

વ્યાપક વાનિકી

(આર.એફ.ઓ. અને જી.પી.એસ.સી. પરીક્ષાઓ માટે)

Shri R. L. Meena

PCCF (Retd.), Gujarat Forest Department
Gandhinagar, Gujarat

Dr. Aadil A. Kazi

Asst Professor, College of Forestry
Navsari, Gujarat



Published by:

SCIENTIFIC PUBLISHERS (INDIA)

5A, New Pali Road, P.O. Box 91

Jodhpur 342 001, India

E-mail: info@scientificpub.com

Website: www.scientificpub.com

© 2021, Publisher

All rights reserved. No part of this publication or the information contained herein may be reproduced, adapted, abridged, translated, stored in a retrieval system, computer system, photographic or other systems or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, optical, digital, by photocopying, recording or otherwise, without written prior permission from the publisher. Any breach will attract legal action and prosecution without further notice.

Disclaimer: While every effort has been made to avoid errors and omissions, this publication is being sold and marketed on the understanding and presumption that neither the editors (or authors) nor the publishers nor the printers would be liable in any manner whatsoever, to any person either for an error or for an omission in this publication, or for any action to be taken on the basis of this work. Any inadvertent discrepancy noted may be brought to the attention of the publisher, for rectifying it in future editions, if published.

This book contains information obtained from authentic and highly regarded sources. Reasonable efforts have been made to publish reliable data and information, but the editors and publisher cannot assume responsibility for the validity of all materials or the consequences of their use. The editors and publisher have attempted to trace and acknowledge the copyright holders of all material reproduced in this publication and apologize to copyright holders if permission and acknowledgement to publish in this form have not been obtained. If any copyright material has not been acknowledged please write and let us know so that we may rectify it.

Trademark Notice: Publications or corporate names may be trademarks, and are used only for identification and explanation in bonafide intent without intent to infringe.

ISBN: 978-93-90495-91-7

eISBN: 978-93-90495-95-5

Printed in India

Preface

અમુખ

Success doesn't come overnight. It's a long journey with patience and perseverance. Cracking competitive exam demands consistent efforts, diligence and indomitable will. Failures in one or two exams may dishearten the candidate but cannot overpower when he is determined and dedicated. As a knowledge seeker, you may have gone through number of books learning about and environment and forestry. However, this book offers a one stop solution to imbibe the fundamental understanding of Forests, Forestry, Wildlife and Environment. In the current scenario, when we are facing numerous challenges of environmental degradation, forest and wildlife depletion, and high global need for conservation, the basic understanding of all these areas is expected in all competitive examinations and interviews. Moreover, it turns out to be the prime requirement when a candidate aspires for forest services. This book effort to provide necessary information of forests and environment in lucid and simpler manner.

The book covers India's unique affinity with Forests and Environment, Forest Soils, Forest and Forest resources with special reference to Gujarat and India, Environment and Anthropogenic activities, Pollution and Environment, Wildlife Management, National Park and Sanctuaries of India, Forest policy and law, Global conventions related to Forest and Environment, Environmental science and current challenges of global warming and climate change. We aim to include the chapters that target for competitive exams and interviews, and hence we suggest students to treat this book as a competitive exam book and not a textbook for various degree courses. The book also contains Forest types of India, details of National Parks and Wildlife Sanctuaries of Gujarat, Organizational structure of MoEF & CC and Gujarat Forest Department, important Abbreviations related forests and environment; State animal and State Birds; Status of forests in India and Gujarat; Biogeographic zones of India; Important environmental days; Significant historical environment conservation events and important projects being executed by MoEF & CC.

In the world of google, the availability and access of information is plenty, but sometimes authenticity is questionable. If you are oblivious to the source, the possibility of getting either incorrect or obsolete information is high. Furthermore, internet cannot replace genuine books. We took utmost care and compiled all the information from reliable sources and with due acknowledgements. To cover every aspect of forests, wildlife and environment in one book is a durable task. To err is human and readers' suggestions are cordially welcomed at rlmeena58@gmail.com and aadilforest@gmail.com for further improvement of this book. We express our sincere respect towards forest officers, researchers and foot soldiers who have been contributing to protect our forests, wildlife and environment.

— R. L. Meena

— Aadil Kazi

**વન અને પર્યાવરણ સંલગ્ન આર.એફ.ઓ. નો
અભ્યાસક્રમ**

પ્રાથમિક પરીક્ષા

1. પર્યાવરણીય વિજ્ઞાન: રાષ્ટ્રીય અને આંતરરાષ્ટ્રીય કક્ષાએ પર્યાવરણની જળવણી માટે નીતિઓ અને સંધિઓ; વન અને વન્યજીવન સંરક્ષણ; ક્લાઇમેટ ચેન્જ અને ડિઝાસ્ટર મેનેજમેન્ટ પર નેશનલ એક્શન પ્લાન.
2. વન અને પર્યાવરણ સાથે ભારતના અનન્ય સંબંધો: ઐતિહાસિક, સામાજિક અને આર્થિક દ્રષ્ટિએ.
3. વન્ય ભૂમિ: વર્ગીકરણ, ભૂમિ નિર્માણને અસર કરતા પરિબળો; શારીરિક, રાસાયણિક અને જૈવિક ગુણધર્મો.
4. ગુજરાત અને ભારતના સંદર્ભમાં વન અને વન્ય સ્ત્રોતો.
5. પર્યાવરણ; ઘટકો અને મહત્વ, સંરક્ષણના સિદ્ધાંતો, વનનાબૂદી; દાવાનળ અને વિવિધ માનવ પ્રવૃત્તિઓ જેવી કે ખાણકામ, બાંધકામ અને યોજનાઓ, વસ્તી વૃદ્ધિ વગેરેની પર્યાવરણ પાર અસરો.
6. પ્રદૂષણ - પ્રકારો, ગ્લોબલ વોર્મિંગ, ગ્રીન હાઉસ ઇફેક્ટ્સ, ઓઝોન લેયર ઘટાડા, એસિડ વરસાદ, અસર અને નિયંત્રણ પગલાં, પર્યાવરણીય દેખરેખ; ટકાવ વિકાસ નો ખ્યાલ. પર્યાવરણીય સંરક્ષણમાં વૃક્ષો અને જંગલોની ભૂમિકા; હવા, પાણી અને અવાજ પ્રદૂષણનું નિયંત્રણ અને નિવારણ. ભારતમાં પર્યાવરણીય નીતિ અને કાયદો.
7. વન્યજીવ સંચાલન: ભારતમાં વન અને વન્યપ્રાણી સંચાલનનો અંતરસંબંધ. ભારતમાં વન્યજીવનના સંચાલન માટે કાનૂની સિદ્ધાંતો અને પદ્ધતિઓ. વન્યપ્રાણી સંચાલન ના અભિગમો. ખાસ નિવાસ્થાનોનું સંચાલન; તટવર્તી વિસ્તારો,

Syllabus of RFO that contains Forest and Environment part

Preliminary Examination

1. Environmental Science: Policies and Treaties for the protection of environment at the national and the international level; Forest and Wildlife Conservation; National Action plans on Climate Change and Disaster management.
2. India's unique affinity with Forests and Environment: from Historical, Social and Economic point of view.
3. Forests Soils: classification, factors affecting soil formation; physical, chemical and biological properties.
4. Forest and Forest resources with special reference to Gujarat and India.
5. Environment; components and importance, principles of conservation, impact of deforestation; forest fires and various human activities like mining, construction and developmental projects, population growth on environment.
6. Pollution - types, global warming, green house effects, ozone layer depletion, acid rain, impact and control measures, environmental monitoring; concept of sustainable development. Role of trees and forests in environmental conservation; control and prevention of air, water and noise pollution. Environmental policy and legislation in India.
7. Wildlife Management: Interface between forest and wildlife management in India. Legal instruments for managing wildlife in India. Principles and practices of wildlife management. Course and fine filter approaches for wildlife management.

- ઘાસના મેદાનો વગેરે. વાવેતર અને શોષણ કરેલ જંગલોમાં વન્યપ્રાણી વ્યવસ્થાપનની સમસ્યાઓનું વિશ્લેષણ; ભારતીય અને વૈશ્વિક દૃશ્ય વિશ્લેષણ, પ્રજાતિઓ સંરક્ષણ પ્રોજેક્ટ્સ; વાઘ, સિંહ, ગેંડો, મગર વગેરે.
8. રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાનો / અભયારણ્યો.
9. જંગલનું મહત્વ અને તેના પડકારો.
10. ભારતમાં વન અને પર્યાવરણ માટે કાનૂની, નૈતિક અને સંસ્થાકીય માળખું, રાષ્ટ્રીય ગ્રીન ટ્રિબ્યુનલ અને સંશોધન સંસ્થાઓ સહિત.
11. વન અને પર્યાવરણને લગતા વૈશ્વિક સંમેલનો જેમકે UNCED (યુનાઇટેડ નેશન્સ કોન્ફરન્સ ઓન એન્વાયરન્મેન્ટ એન્ડ ડેવલોપમેન્ટ), CBD (કન્વેશન ઓન બાયોલોજીકલ ડાયવર્સિટી), UNFCCC (યુનાઇટેડ નેશન્સ ફ્રેમવર્ક કન્વેશન ઓન ક્લાઇમેટ ચેન્જ), UNCCD (યુનાઇટેડ નેશન્સ કન્વેશન ટુ કોમ્બેટ ડેઝર્ટિફિકેશન).
12. ગુજરાતની અર્થવ્યવસ્થામાં જંગલોની ભૂમિકા.
13. આર્થિક વનીકરણ-વિશ્વ, ભારત અને ગુજરાત.
- Management of special habitats; riparian zones. Grasslands etc. Analysis of wildlife management problems in plantations and exploited forests; Indian and global scenario. Species conservation projects; tiger, lion, rhino, crocodile etc.
8. National Parks/ Sanctuaries.
9. Importance of forest and Challenges against it.
10. Legal, Policy and Institutional Framework in India for Forest and Environment including National Green Tribunal and Research institutes.
11. Global conventions related to Forest and Environment including UNCED (United Nations Conference on Environment and Development), CBD (Convention on Biological Diversity), UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change), UNCCD (United Nations Conventions to Combat Desertification).
12. Role of forests in Gujarat's economy.
13. Economic forestry- World, India and Gujarat.

આર.એફ.ઓ. ની મુખ્ય પરીક્ષા માટેનો અભ્યાસક્રમ

1. વન અને પર્યાવરણ સાથે ભારતનું અનોખું જોડાણ: ઐતિહાસિક, સામાજિક અને આર્થિક દૃષ્ટિકોણથી.

2. વનવૃક્ષવિજ્ઞાન (Silviculture) - વ્યાપક ખ્યાલ:

વનવૃક્ષવિજ્ઞાનના વ્યાપક સિદ્ધાંતો: વનસ્પતિને અસર કરતા ઇકોલોજીકલ અને શારીરિક પરિબળો, જંગલોના કુદરતી અને કૃત્રિમ પુનર્જીવન; પ્રચારની પદ્ધતિઓ, કલમ બનાવવાની તકનીકો; સાઇટ પરિબળો; નર્સરી અને રોપણી તકનીકો નર્સરી પલંગ.

3. ભારત અને ગુજરાતમાં જંગલના પ્રકાર, ભારત અને ગુજરાતમાં મેંગ્રોવ અને એગ્રો-ક્લાઇમેટ ઝોન.

4. કૃષિ વનીકરણ, સામાજિક વનીકરણ અને સહભાગી વન વ્યવસ્થાપન:

કૃષિ વનીકરણ - કાર્ય ક્ષેત્ર અને આવશ્યકતાં; લોકો અને પાલતું પ્રાણીઓના જીવનમાં તથા સંકલિત જમીનના ઉપયોગમાં ભૂમિકા, ખાસ કરીને (i) જમીન અને જળસંચય (ii) પાણીનું રિચાર્જ; (iii) પાક માટે પોષક તત્વોની ઉપલબ્ધતા; (iv) જીવાત-લક્ષક સંબંધો દ્વારા પરિસ્થિતિ વિજ્ઞાન સંતુલન સહિતની પ્રકૃતિ અને નિવસનતંત્રની જાળવણી અને (v) જેવ વિવિધતા, ઔષધીય અને અન્ય વનસ્પતિ અને પ્રાણીસૃષ્ટિમાં વૃદ્ધિ માટે તકો પૂરી પાડતી બાબતોનું આયોજન, વિવિધ કૃષિ નિવસનતંત્ર ક્ષેત્રો હેઠળ કૃષિ વનીકરણ પ્રણાલીઓ; પ્રજાતિઓની પસંદગી અને વિવિધલક્ષી વૃક્ષો તથા NTFP (બિન લાકડાવાળા વેન ઉત્પાદનો) ની ભૂમિકા, તકનીકો, ખોરાક, ઘાસચારો અને ઈંધણ સુરક્ષા.સંશોધન અને વિસ્તરણની જરૂરિયાતો.

સામાજિક/શહેરી વનીકરણ: ઉદ્દેશો, કાર્ય ક્ષેત્ર અને આવશ્યકતા; જન સહભાગિતા

Syllabus for RFO Main Examination

1. India's unique affinity with Forests and Environment: from Historical, Social and Economic point of view.

2. Silviculture – General : General Silvicultural Principles:

Ecological and physiological factors influencing vegetation, natural and artificial regeneration of forests; methods of propagation, grafting techniques; site factors; nursery and planting techniques nursery beds.

3. Types of Forest in India and Gujarat, Mangrove and Agro-climatic zones in India and Gujarat.

4. Agroforestry, Social Forestry and Joint Forest Management :

Agroforestry - scope and necessity; role in the life of people and domestic animals and in integrated land use, planning especially related to (i) soil and water conservation; (ii) water recharge; (iii) nutrient availability to crops; (iv) nature and ecosystem preservation including ecological balances through pest-predator relationships and (v) providing opportunities for enhancing bio-diversity, medicinal and other flora and fauna. Agro forestry systems under different agro-ecological zones; selection of species and role of multipurpose trees and NTFPs (Non-timber forest products), techniques, food, fodder and fuel security. Research and Extension needs.

Social/Urban Forestry: objectives, scope and necessity; people's participation. JFM (Joint Forest Management)- principles,

સહભાગી વન વ્યવસ્થાપન - સિદ્ધાંતો, ઉદ્દેશો, પદ્ધતિ, કાર્ય ક્ષેત્ર, ફાયદાઓ અને NGOની ભૂમિકા.

ગુજરાતના અનામત વૃક્ષો અને તેમનું વ્યવસ્થાપન.

5. વન જમીન, જમીન સંરક્ષણ અને જળસ્ત્રાવ વ્યવસ્થાન:

વન જમીન; વર્ગીકરણ, જમીનની રચનાને અસર કરતા પરિબળો; જમીનના ભૌતિક, રાસાયણિક અને જૈવિક ગુણધર્મો, જમીનની ફળદ્રુપતાને અસર કરતા પરિબળો.

જમીન સંરક્ષણ - વ્યાખ્યા, ધોવાણ માટેનાં કારણો; પ્રકારો - પવન અને જળ ધોવાણ; ઘસારાની જમીન/ વિસ્તારો, પવન અવરોધક, આશ્રય પટ્ટાઓનું સંરક્ષણ અને વ્યવસ્થાપન, રેતીના ઢુવાઓ; ખારાશ અને ક્ષારયુક્ત જમીનનો સુધાર, પાણીનો ભરાવો અને અન્ય પડતર જમીન (ખરાબા). જમીન સંરક્ષણમાં વનોની ભૂમિકા જમીનના સેન્દ્રીય દ્રવ્યોની જાળવણી અને નિર્માણ, લીલા પાંદડાના ખાતર માટે કાપવાની જોગવાઈ, વન પર્ણ કચરો, ખાતર; જમીન સુધારણા માં સુક્ષ્મસજીવોની ભૂમિકા; N અને C ચક્રો, VAM.

માટે લોપિંગસની જોગવાઈ ; વન પર્ણ કચરા અને ખાતર; સુગમિત જમીનમાં સુક્ષ્મસજીવોની ભૂમિકા; એન અને સી ચક્ર, વીએમ.

વોટરશેડ મેનેજમેન્ટ - વોટરશેડની વિભાવનાઓ; એકંદર સંસાધન સંચાલનમાં મિનિ-વનો અને વન વૃક્ષોની ભૂમિકા, વન જળવિજ્ઞાન, પ્રવાહ નિયંત્રણના સંદર્ભમાં જળસંગ્રહ, નદીના નળાકાર સ્થિરતા, વેસ્ટલેન્ડ મેનેજમેન્ટ: કલ્પના, પ્રકારો અને કચરાના જમીનને સુધારવામાં ઝાડની ભૂમિકા.

objectives, methodology, scope, benefits and role of NGOs.

Reserved Trees of Gujarat and their management.

5. Forest Soils, Soil Conservation and Watershed management:

Forests Soils: classification, factors affecting soil formation; physical, chemical and biological properties of soil. Factors affecting Soil fertility.

Soil conservation - definition, causes for erosion; types - wind and water erosion; conservation and management of eroded soils/areas, wind breaks, shelter belts; sand dunes; reclamation of saline and alkaline soils, water logged and other waste lands. Role of forests in conserving soils. Maintenance and build up of soil organic matter, provision of loppings for green leaf manuring; forest leaf litter and composting;

Role of microorganisms in ameliorating soils; N and C cycles, VAM.

Watershed Management - concepts of watershed; role of mini-forests and forest trees in overall resource management, forest hydrology, watershed development in respect of torrent control, river channel stabilization, Wasteland Management: Concept, types and role of trees in reclamation of wasteland.

6. પર્યાવરણીય સંરક્ષણ અને જૈવવિવિધતા:

પર્યાવરણ; ઘટકો અને મહત્વ, સંરક્ષણના સિદ્ધાંતો, વનની અસર; વન અગ્નિ અને વિવિધ માનવ પ્રવૃત્તિઓ જેવી કે ખાણકામ, બાંધકામ અને વિકાસલક્ષી પ્રોજેક્ટ્સ, પર્યાવરણ પર વસ્તી વૃદ્ધિ. પ્રદૂષણ - પ્રકારો, ગ્લોબલ વોર્મિંગ, ગ્રીન હાઉસ ઇફેક્ટ્સ, ઓઝોન લેયર ઘટાડા, એસિડ વરસાદ, અસર અને નિયંત્રણ પગલાં, પર્યાવરણીય દેખરેખ; ટકાવ વિકાસની કલ્પના. પર્યાવરણીય સંરક્ષણમાં ઝાડ અને જંગલોની ભૂમિકા; હવા, પાણી અને અવાજ પ્રદૂષણનું નિયંત્રણ અને નિવારણ. ભારતમાં પર્યાવરણીય નીતિ અને કાયદો. પર્યાવરણીય અસર આકારણી. ઇકોલોજીકલ અને પર્યાવરણીય સંરક્ષણની જેમ જળવિશેષ વિકાસનું અર્થશાસ્ત્ર આકારણી.

7. વન કાર્યકારી યોજના:

વન આયોજન, સંકલિત આયોજન માટે મૂલ્યાંકન અને નિરીક્ષણના સાધનો અને અભિગમો; વન સંસાધનો નો બહુહેતુક વિકાસ અને વન ઉદ્યોગોનો વિકાસ; કાર્યકારી આયોજનો અને કાર્યકારી યોજનાઓ, પ્રકૃતિ સંરક્ષણમાં તેમની ભૂમિકા, જૈવ વિવિધતા અને અન્ય પરિમાણો; નિર્માણ અને નિયંત્રણ. વિભાગીય કાર્યકારી યોજનાઓ, કામગીરીની વાર્ષિક યોજના. વન આયોજનમાં રીમોટ સેન્સિંગની ભૂમિકા.

8. વન પરિસ્થિતિ વિજ્ઞાન અને વંશીય વનસ્પતિશાસ્ત્ર:

વન પરિસ્થિતિ વિજ્ઞાન- જૈવિક અને અજૈવિક ઘટકો, વન નિવસન પ્રણાલી; વન સમુદાય વિભાવના, વનસ્પતિ વિભાવના, પરિસ્થિતિ વિજ્ઞાન ઉત્તરાધિકાર અને ઉત્તરક્રમ, પ્રાથમિક ઉત્પાદકતા, પોષક ક્રિયાચક્ર અને જળ સંબંધો; તણાવ વાતાવરણમાં દેહધર્મવિધા (દુષ્કાળ, પાણીનો ભરાવો, ખારાશ અને ક્ષારીયતા). ભારતમાં વન પ્રકાર, પ્રજાતિઓની ઓળખ,

6. Environmental Conservation and Biodiversity:

Environment; components and importance, principles of conservation, impact of deforestation; forest fires and various human activities like mining, construction and developmental projects, population growth on environment. Pollution - types, global warming, green house effects, ozone layer depletion, acid rain, impact and control measures, environmental monitoring; concept of sustainable development. Role of trees and forests in environmental conservation; control and prevention of air, water and noise pollution. Environmental policy and legislation in India. Environmental Impact Assessment. Economics assessment of watershed development vis-a-vis ecological and environmental protection.

7. Forest Working Plan :

Forest planning, evaluation and monitoring tools and approaches for integrated planning; multipurpose development of forest resources and forest industries development; working plans and working schemes, their role in nature conservation, bio-diversity and other dimensions; preparation and control. Divisional Working Plans, Annual Plan of Operations. Role of Remote Sensing in Forest Planning.

8. Forest Ecology and Ethnobotany :

Forest ecology - Biotic and abiotic components, forest eco-systems; forest community concepts; vegetation concepts, ecological succession and climax, primary productivity, nutrient cycling and water relations; physiology in stress environments (drought, water logging salinity and alkalinity). Forest types in India, identification of species, composition and associations; dendrology, taxonomic

બંધારણ અને જોડાણો; વૃક્ષવિજ્ઞાન, વિભાજન સંબંધી વર્ગીકરણ ઔષધિ સંગ્રહાલયો અને વૃક્ષોદ્યાન ના સિદ્ધાંતો અને સ્થાપના, વન નિવસનતંત્રનું સંરક્ષણ. પ્રતિકૃતિ ઉદ્યાનો, ભારતીય ઔષધિ પ્રણાલીમાં વંશીય વનસ્પતિશાસ્ત્રની ભૂમિકા; આયુર્વેદ અને યુનાની - ઔષધીય છોડના પરિચય, નામકરણ, વસાહત, વિતરણ અને વનસ્પતિ વિશેષતાઓ.

મહત્વપૂર્ણ ઔષધીય છોડ અને તેમના ઉપયોગ.

9. વન્યજીવ વ્યવસ્થાપન:

ભારતમાં વન અને વન્યજીવ વ્યવસ્થાપન વચ્ચેનું આંતરગુંથન, ભારતમાં વન્યજીવોના સંરક્ષણ અને વ્યવસ્થાપન માટેનું કાયદાકીય માળખું વિસ્તાર અને જોગવાઈઓ, વન્યજીવ વ્યવસ્થાપન માટેનો સ્થૂળ અને સુક્ષ્મ શુદ્ધિ અભિગમ. વિશિષ્ટ વસાહતોનું સંચાલન; તટવર્તી વિસ્તારો, ઘાસના મેદાનો વગેરે. બગીચા-વાડીમાં અને શોષિત જંગલોમાં વન્યપ્રાણી વ્યવસ્થાપનની સમસ્યાઓનું વિશ્લેષણ, ભારતીય અને વૈશ્વિક પરિસ્થિતી, પ્રજાતિઓ સંરક્ષણ પ્રોજેક્ટ્સ, વાઘ, સિંહ, ગેંડો, મગર વગેરે વ્યવસ્થાપનમાં જીવવિજ્ઞાનની ભૂમિકા, રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાનો અને અભયારણ્યો. સંરક્ષિત વિસ્તારો માટેની વ્યવસ્થાપન યોજના: વન કાર્યકારી યોજનાઓ અને વન્યપ્રાણી વ્યવસ્થાપન યોજનાઓ. વન્યજીવ વ્યવસ્થાપન આયોજનની જરૂરીયાત.

10. વન અર્થશાસ્ત્ર:

વન અર્થશાસ્ત્ર: મૂળભૂત સિદ્ધાંતો, ખર્ચ-લાભ વિશ્લેષણ; માંગ અને સપ્લાયનો અંદાજ; રાષ્ટ્રીય અને આંતરરાષ્ટ્રીય બજારમાં વલણોનું વિશ્લેષણ અને ઉત્પાદન અને વપરાશના દાખલામાં ફેરફાર; ગુજરાતના નાના વન ઉત્પાદનો (એમએફપી) અને સામાજિક આર્થિક વિકાસમાં તેની ભૂમિકા.

classification, principles and establishment of herbaria and arboreta. Conservation of forest ecosystems. Clonal parks, Role of Ethnobotany in Indian Systems of Medicine; Ayurveda and Unani - Introduction, nomenclature, habitat, distribution and botanical features of medicinal plants.

Important Medicinal Plants and their usage.

9. Wildlife Management:

Interface between forest and wildlife management in India. Legal framework for Conservation and Management of wildlife in India: Scope and Provision. Principles and practices of wildlife management. Course and fine filter approaches for wildlife management. Management of special habitats; riparian zones. Grasslands etc. Analysis of wildlife management problems in plantations and exploited forests; Indian and global scenario. Species conservation projects; tiger, lion, rhino, crocodile etc. Role of Biology in management. National Parks and Sanctuaries. Management plan for Protected Areas: Forest working plans and wildlife management plans. Need for wildlife management planning.

10. Forest Economics :

Forest economics: fundamental principles, cost-benefit analyses; estimation of demand and supply; analysis of trends in the national and international market and changes in production and consumption patterns; Minor Forest Products (MFP) of Gujarat and its role in Socio Economic Development.

11. વન અને પર્યાવરણનું કાયદાકીય અને નીતિકીય માળખું:

ભારતમાં વન અને પર્યાવરણનું કાયદાકીય અને સંસ્થાકીય માળખું: ઇતિહાસ, મુખ્ય કાયદાઓ, સંસ્થાઓ વગેરે, ભારતની વન નીતિઓ.

પર્યાવરણ અને વન વ્યવસ્થાપન પ્રણાલીના સુદૃઢ સંચાલન માટેની રાજ્ય સરકારની અને કેંદ્ર સરકારની પહેલ. વન અને પર્યાવરણના સંરક્ષણ માટેના વિવિધ સરકારી તંત્રો અને સંસ્થાઓ. વન અને પર્યાવરણના સંરક્ષણ માટે જન ભાગીદારી

12. વન અને પર્યાવરણને લગતા વૈશ્વિક સંમેલનો:

યુએનસીઈડી (પર્યાવરણ અને વિકાસ પર યુનાઇટેડ નેશન્સ કોન્ફરન્સ), સીબીડી (જૈવિક વિવિધતા પરના સંમેલન), યુએનએફસીસી (યુનાઇટેડ નેશન્સ ફ્રેમવર્ક કન્વેન્શન ઓન ક્લાઇમેટ ચેન્જ), યુએનસીસીડી (યુનાઇટેડ નેશન્સ કન્વેન્શન ટુ કોમ્બેટ ડિઝર્ટિફિકેશન) સહિત. સસ્ટેનેબલ વિકાસ લક્ષ્યો. વૈશ્વિક સંમેલનો અને સંધિઓ અંગે ભારતનો પ્રતિસાદ.

11. Legal and Policy Framework for Forest and Environment:

Legal and Institutional framework for Conservation and Management of forest and environment in India: History, Important Acts, Institutions etc., Forest policies in India.

State Government's and Central Government's initiatives for sound environment and forest management. Various Government bodies and institutes for conservation of forests and environment. People's participation for conservation of Forest and Environment.

12. Global conventions related to Forest and Environment including UNCED (United Nations Conference on Environment and Development), CBD (Convention on Biological Diversity), UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change), UNCCD (United Nations Conventions to Combat Desertification). Sustainable Development Goals. India's response to the Global Conventions and treaties.

અંગત મુલાકાત

1. વન સેવાઓ માટે ઉમેદવારની યોગ્યતા
2. સામાન્ય જાગૃતિ અને દૈનિક બાબતો
3. ભારતનું ઇકોલોજીકલ, સામાજિક-આર્થિક અને રાજકીય દૃશ્ય
4. વન સંરક્ષણ, સંચાલન અને વહીવટની સમજ
5. પર્યાવરણીય સંરક્ષણ અને સામુદાયિક વિકાસ

Personal Interview

1. Candidate's aptitude for Forest Services
2. General awareness and day to day affairs
3. India's ecological, socio-economic and political scenario
4. Understanding of forest conservation, management and administration
5. Environmental protection and community development

Contents

અનુક્રમણિકા

1. Gujarat's Forest Profile and Forest Resources
ગુજરાત રાજ્યના વનોની રૂપરેખા અને વન સંપદા
2. India's Forest Profile and Forest Resources
ભારતના વનોની રૂપરેખા અને વન સંપદા
3. Protected Areas of Gujarat
ગુજરાતના રક્ષિત વિસ્તારો
4. Protected Areas of India
ભારતના રક્ષિત વિસ્તારો
5. India's unique affinity with Forests and Environment
વન અને પર્યાવરણ સાથેના ભારતના અનન્ય સંબંધો
6. Ecology and Biodiversity
પરિસ્થિતિ વિજ્ઞાન અને જૈવવિવિધતા
7. Environment and Conservation
પર્યાવરણ અને સંરક્ષણ
8. Forest Soils
વન્ય ભૂમિ
9. Pollution and its impact on Environment
પ્રદુષણ અને તેની પર્યાવરણ પર અસરો
10. Silviculture
વનવૃક્ષ વિજ્ઞાન
11. Agroforestry, Social Forestry and JFM
કૃષિ વાનિકી, સામાજિક વનિકરણ અને સહભાગી વન વ્યવસ્થાપન

12. Forest Utilization
વન વપરાશ
13. Wildlife Management
વન્યજીવ વ્યવસ્થાપન
14. Forest and Environment Acts, Policies and Laws
વન અને પર્યાવરણને લાગતા ધારાઓ, નીતિઓ અને કાયદાઓ
15. Anthropogenic activities and Forests
માનવીય પ્રવૃત્તિઓ અને વનો
16. Environmental Science and Climate Change
પર્યાવરણ વિજ્ઞાન અને ક્લાઈમેટ ચેન્જ
17. Global Conventions related to Forests and Environment
વન અને પર્યાવરણને લગતા વૈશ્વિક સંમેલનો
18. International Organizations related to Forests and Environment
વન અને પર્યાવરણને લાગતી આંતરરાષ્ટ્રિય સંસ્થાઓ
19. Forestry Terms
વાનિકી શબ્દાવલી
20. Forest and Environment Abbreviations
વન અને પર્યાવરણ સંક્ષેપાક્ષર
21. GPSC Questions
જી.પી.એસ.સી.ના પ્રશ્નપત્રો
22. Practice sets
પ્રેક્ટીસ સેટ