

इकॉनॉमिक सर्वे, २०१७-१८
भारत वनस्थिती अहवाल, २०१७
महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी, २०१७-१८
जागतिक विकास अहवाल, २०१७
आयपीसीसीचा मूल्यांकन अहवाल, २०१५
यूएनडीपीचा मानव विकास अहवाल, २०१६
आदी अद्ययावत प्रकाशनांचा सापेक्ष परामर्श

राज्यसेवा पूर्व परीक्षा पेपर पहिला

**संपूर्ण
तयारी**

राज्यसेवा पूर्व परीक्षा
पेपर पहिला

संपूर्ण तयारी

UPSC
पूर्व परीक्षेसही
उपयुक्त

अद्ययावत-दर्जेदार
माहिती आणि
आयोगाच्या नवीन
धर्तीवरील प्रश्न समाविष्ट

सुधारित
२२ वी
आवृत्ती

By-K'Sagar

K'Sagar Publications

Published By
Sau. Shobhadevi Kshirsagar
K'Sagar Publications
'Suvarna Shilpa', 444/1 Shaniwar Peth,
Adjacent to Rajmachikar Flour Mill,
Near Dakshinabhimukhi Maruti Temple, Pune - 411 030
☎ : 24450125, 24455435 Fax : 91-020-24453065

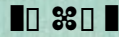
Email : customer@ksagar.com
sales@ksagar.com
website : www.ksagar.com



© K'Sagar Publications, Pune : 2013
Thoroughly Revised Twenty-second Edition : 2019

ISBN 978-93-84730-00-0

The name K'Sagar is registered
under the trade marks Act, 1999



Printed at
Shiva-samartha Printers
Dhayari, Pune



Typesetting
K'Sagar Publications, Pune



Cover Design
K'Sagar Publications, Pune



Price : ₹ 650/-

**O
u
r
F
i
r
m
s**

K'Sagar Book Centre

Appa Balwant Chowk,
Pune - 411 002
☎ (020) 24453065
☎ 9823121395 ☎
9545567862 / 63

K'Sagar's House of Books

Satya-ganesh Sankul,
102, Budhwar Peth,
Jogeshwari Mandir Lane,
Pune - 411 002
☎ (020) 24465650
☎ 9923810566 ☎

K'Sagar's House of Books

39/1, Durga Chambers,
Jogeshwari Mandir Lane,
Pune - 411 002
☎ (020) 24483166
☎ 9923906500 ☎
8087722277 ☎

Due care has been taken to ensure that the information provided in this book is correct. However, the authors and the publishers bear no responsibility for any damage resulting from any inadvertent omission or inaccuracy in the book.



सन २०१२ मध्ये महाराष्ट्र लोकसेवा आयोगाने राज्यसेवा मुख्य परीक्षेच्या अभ्यासक्रमात आणि स्वरूपातही मूलभूत म्हणावेत असे बदल घडवून आणले. पाठोपाठ गतवर्षी आयोगाने राज्यसेवा पूर्व परीक्षेच्या अभ्यासक्रमातही काही आवश्यक स्वरूपाच्या मूलभूत सुधारणा केल्या. अनेकांना अभ्यासक्रमातील हा बदल धक्कादायक वाटला असला तरी निरपेक्ष दृष्टिकोनातून पाहू गेले असता हा बदल विचारपूर्वक केलेला, विधायक व अधिक न्याय्य स्वरूपाचाच असल्याचे दिसून येते. पूर्वीच्या सहा घटकांचा समावेश असलेल्या सामान्य क्षमता चाचणी या २०० प्रश्नांच्या व २०० गुणांच्या एकाच प्रश्नपत्रिकेऐवजी आपणास आता आपल्या नागरी सेवा कलाचे मूल्यमापन करणाऱ्या दोन पेपर्सचा सामना करावा लागणार आहे!

वरीलपैकी पेपर १ च्या अभ्यासक्रमाचे विश्लेषण केले असता बव्हंशी पूर्वीचाच अभ्यासक्रम आयोगाने अधिक सुस्पष्टपणे व अधिक तर्कसुसंगत पद्धतीने मांडल्याचे आपल्या लक्षात येते व असे करीत असताना आयोगाने सर्व विद्याशाखांच्या विद्यार्थ्यांना यथायोग्य न्याय दिल्याचेही प्रकर्षाने जाणवते. पेपर १ च्या अभ्यासक्रमात राज्य, राष्ट्र व आंतरराष्ट्रीय दृष्टीने महत्त्वाच्या चालू घडामोडी, महाराष्ट्राच्या विशेष संदर्भासह भारताचा इतिहास व भारतीय स्वातंत्र्य चळवळ, महाराष्ट्राचा, भारताचा व जगाचा भूगोल, राज्य व राष्ट्र स्तरावरील राज्य संस्था व प्रशासन, आर्थिक आणि सामाजिक विकास, वातावरणीय पारिस्थितीकी व जैवविविधता आणि सामान्य विज्ञान अशा सात घटकांचा समावेश आहे. या एकूणच अभ्यासक्रमाच्या कक्षा खूपच विस्तृत असून हा अभ्यासक्रम तितकाच सखोलही आहे. केंद्र लोकसेवा आयोगाच्या पूर्व परीक्षेतील पहिल्या पेपरप्रमाणेच या पेपरमध्येही आपणास दोन तासात २०० गुणांच्या १०० प्रश्नांचा सामना करावा लागतो.

प्रस्तुतचा हजार पानांना गवसणी घालणारा हा ग्रंथराज राज्यसेवा पूर्व परीक्षेच्या पहिल्या पेपरमधील सातही घटकांचा सखोल, व्यापक पण त्याचवेळी परीक्षाभिमुख परामर्श घेणारा आहे.

अभ्यासक्रमानुसार आणि अभ्यासक्रमानुसारच रचना केलेला आणि अभ्यासक्रमास परिपूर्ण न्याय देणारा हा संदर्भ आयोगाने अंगीकारलेल्या नव्या दृष्टिकोनाची आणि आयोगाच्या प्रश्नांच्या नव्या धर्तीची जाण आणि भान ठेवून साकारला आहे. या संदर्भातील जैवविविधता या प्रकरणाची रचना करताना प्रकाशनाच्या अस्मादिकांनी संस्करित केलेल्या प्रा. सु. प्र. दाते यांच्या 'प्राकृतिक भूगोल' या संदर्भाचा तद्वतच डॉ. प्रमोद जोगळेकर यांच्या 'आधुनिक भारतातील विज्ञान-तंत्रज्ञान' या ग्रंथाचा मुक्त संदर्भ घेतला आहे. त्यांचे ऋण येथे व्यक्त करणे मी अगत्याचे मानतो. या ग्रंथाच्या लेखनास आणि प्रकाशनास काहीसा विलंब झाला असला तरी दर्जा, गुणवत्ता व उपयुक्तता यांच्याशी तडजोड न करण्याच्या केंद्रसागरीय अट्टहासातूनच तो झालेला आहे, हे माझे विद्यार्थिमित्र निश्चितच ध्यानी घेतील.

शुभेच्छांसह!!

आपला,
व्ही. एस. क्षीरसागर
(K'Sagar)

अनुक्रमणिका

१. प्राचीन भारताचा इतिहास १५

- * सिंधू संस्कृती
- * जैन व बौद्ध धर्म
- * वैष्णव व शैव पंथ
- * मौर्य साम्राज्य
- * गुप्त साम्राज्य
- * प्राचीन भारतातील साहित्य व कला
- * वैदिक संस्कृती
- * ब्राह्मणयुग
- * मगध सत्तेचा उदय
- * शुंग, सातवाहन व कुशाण
- * चालुक्य, राष्ट्रकूट, पल्लव व चोल
- * वस्तुनिष्ठ प्रश्न

२. मध्ययुगीन भारताचा इतिहास ६८

- * दिल्ली सल्तनत
- * विजयनगर व बहामनी साम्राज्य
- * मराठी सत्ता
- * भक्तिपंथ व सुफीपंथ
- * मोगल साम्राज्य
- * वस्तुनिष्ठ प्रश्न

३. आधुनिक भारताचा इतिहास- महाराष्ट्राच्या विशेष संदर्भासह १०९

- * भारतात इंग्रजी सत्तेची स्थापना
- * १८५७ चा उठाव
- * राष्ट्रीय सभेचा स्वातंत्र्यलढ्यातील सहभाग
- * सशस्त्र क्रांतिकारकांचे कार्य
- * भारताची घटनात्मक प्रगती
- * महत्त्वाचे गव्हर्नर जनरल आणि व्हाईसरॉय आणि ठळक घडामोडी
- * स्वातंत्र्योत्तर भारताचा इतिहास
- * पंडित जवाहरलाल नेहरू
- * राजीव गांधी
- * डॉ. मनमोहन सिंग
- * नरेंद्र मोदी
- * ईस्ट इंडिया कंपनीचे आर्थिक धोरण
- * सामाजिक व सांस्कृतिक जागृती
- * परदेशातील कार्य
- * इंदिरा गांधी
- * पी. व्ही. नरसिंहराव
- * सोनिया गांधी
- * गव्हर्नर जनरल व राष्ट्रपती

- * हे लक्षात ठेवा!
- * स्पष्टीकरणे

- * वस्तुनिष्ठ प्रश्न

४. महाराष्ट्राचा इतिहास २०५

- * महाराष्ट्र नावाची व्युत्पत्ती
- * इंग्रजांची राजवट
- * संयुक्त महाराष्ट्र आंदोलनाचा भडका
- * संयुक्त महाराष्ट्र वास्तवात
- * संक्षिप्त इतिहास
- * संयुक्त महाराष्ट्राची चळवळ
- * संयुक्त महाराष्ट्र समिती

५. महाराष्ट्रातील समाजसुधारक २२२

- * जगन्नाथ शंकरशेठ (१८०३-१८६५)
- * दादोबा पांडुरंग (१८१४-१८८२)
- * डॉ. भाऊ दाजी लाड (१८२४-१८७४)
- * महात्मा जोतीबा फुले (१८२७-१८९०)
- * सार्वजनिक काका (१८२८-१८८०)
- * सावित्रीबाई फुले (१८३१-१८९७)
- * न्यायमूर्ती रानडे (१८४२-१९०१)
- * गो. ग. आगरकर (१८५६-१८९५)
- * पंडिता रमाबाई (१८५८-१९२२)
- * महाराजा सयाजीराव गायकवाड (१८६३-१९३९)
- * नामदार गोपाळ कृष्ण गोखले (१८६६-१९१५)
- * महर्षी विठ्ठल रामजी शिंदे (१८७३-१९४४)
- * राजर्षी शाहू महाराज (१८७४-१९२२)
- * स्वातंत्र्यवीर सावरकर (१८८३-१९६६)
- * कर्मवीर भाऊराव पाटील (१८८७-१९५९)
- * आचार्य विनोबा भावे (१८९५-१९८२)
- * डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर (१८९१-१९५६)
- * डॉ. शिवाजीराव पटवर्धन (१८९२-१९८६)
- * डॉ. पंजाबराव देशमुख (१८९८-१९६५)
- * क्रांतिसिंह नाना पाटील (१९००-१९७६)
- * भाई माधवराव बागल (१८९६-१९८६)
- * बाळशास्त्री जांभेकर (१८१२-१८४६)
- * लोकहितवादी (१८२३-१८९२)
- * विष्णुबुवा ब्रह्मचारी (१८२५-१८७१)
- * विष्णुशास्त्री पंडित (१८२७-१८७६)
- * बाबा पद्मनजी (१८३१-१९०६)
- * रा. गो. भांडारकर (१८३७-१९२५)
- * विष्णुशास्त्री चिपळूणकर (१८५०-१८८२)
- * लोकमान्य टिळक (१८५६-१९२०)
- * महर्षी धोंडो केशव कर्वे (१८५८-१९६२)

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| * र. धों. कर्वे (१८८२-१९५३) | * प्रा. गं. बा. सरदार (१९०८-१९८८) |
| * एस. एम. जोशी (१९०४-१९८९) | * मधुकरराव देवल (१९१८-१९९०) |
| * अनुताई वाघ (१९१०-१९९२) | * हमीद दलवाई (१९३२-१९७७) |
| * बाबा आमटे (१९१४-२००८) | |

विद्यमान समाजसुधारक

- | | | |
|-------------------|---------------------|---------------------|
| * डॉ. बाबा आढाव | * अण्णा हजारे | * सिंधुताई सपकाळ |
| * डॉ. प्रकाश आमटे | * डॉ. मंदाकिनी आमटे | * डॉ. विकास आमटे |
| * डॉ. अभय बंग | * डॉ. राणी बंग | * वस्तुनिष्ठ प्रश्न |
| * स्पष्टीकरणे | | |

६. महाराष्ट्राचा भूगोल- प्राकृतिक, सामाजिक व आर्थिक २७६

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| * भू-स्तररचना | * प्राकृतिक रचना |
| * मृदा | * हवामान |
| * पर्जन्य | * वने |
| * दृष्टिक्षेपात महाराष्ट्र | * सीमेवरील राज्ये |
| * प्रशासकीय विभाग | * राज्यातील जिल्हे |
| * स्थानिक स्वराज्य संस्था | * राज्यातील शहरे |
| * लोकसंख्या | * स्त्री-पुरुष प्रमाण |
| * बालकांचे प्रमाण | * शहरी व ग्रामीण लोकसंख्या |
| * जन्म-मृत्युदर | * लोकसंख्येची घनता |
| * साक्षरता : २०११ | * धर्मनिहाय जनगणना : २०११ |
| * शिक्षण : २०१७-१८ | * शेती : २०१६-१७ |
| * वन सर्वेक्षण : २०१७ | * उत्पन्न : २०१६-१७ |
| * आरोग्य सुविधा : १ जानेवारी, २०१८ | * सहकारी संस्था : १ एप्रिल, २०१७ |
| * रस्त्यांची लांबी : २०१७ | * राज्यातून जाणारे राष्ट्रीय महामार्ग |
| * लोहमार्ग : १ एप्रिल, २०१७ | * राज्यातून जाणारे लोहमार्ग |
| * महाराष्ट्रातील प्रमुख विमानतळ | * राज्यातील नद्या |
| * प्रमुख नद्या व त्यांची उगमस्थाने | * नद्यांच्या काठांवरील स्थळे |
| * नद्या व प्रमुख धरणे | * नद्या व त्यांच्या उपनद्या |
| * कृषि-उत्पन्न व उत्पादक प्रदेश | * फळे व संबंधित स्थळे |
| * कृषि-उत्पन्न व प्रमुख जाती | * राज्यातील जलविद्युत प्रकल्प |
| * राज्यातील औष्णिक विद्युत प्रकल्प | * आंतरराज्यीय प्रकल्प |

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| * अणुविद्युत प्रकल्प | * औद्योगिक विकासाशी संबंधित संस्था |
| * उद्योगधंदे व संबंधित स्थळे | * राज्यातील लघुउद्योग |
| * खनिजे व प्रमुख उत्पादक क्षेत्रे | * थंड हवेची ठिकाणे |
| * सागरतट | * राज्यातील किल्ले |
| * अष्टविनायक स्थाने | * गुंफा मंदिरे |
| * ज्योतिर्लिंगांची स्थाने | * राज्यातील वने |
| * अभयारण्ये | * राष्ट्रीय उद्याने |
| * राज्यातील शिखरे | * प्रमुख घाट |
| * राज्यातील प्रमुख विद्यापीठे | * महत्त्वाच्या संस्था |
| * महाराष्ट्रातील प्रमुख शहरे | * हे लक्षात ठेवा! |
| * वस्तुनिष्ठ प्रश्न | |

७. भारताचा भूगोल- प्राकृतिक, सामाजिक व आर्थिक ३५६

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| * प्रास्ताविक | * भारत- प्राकृतिक रचना |
| * भारत- भू-स्तररचना | * भारत-मृदा |
| * भारत- नदीप्रणाली | * हिमालयीन व द्वीपकल्पीय नद्या- तुलना |
| * भारत-हवामान | * उन्हाळा |
| * पावसाळा | * हिवाळा |
| * भारत- वने | * वनांचे प्रकार |
| * गवताळ प्रदेश | * वनांचे पर्यावरणीय महत्त्व |
| * वनविकास - काही प्रमुख टप्पे | * वनसंधारण |
| * प्राणिसंधारण | * भारतातील राष्ट्रीय उद्याने |
| * भारताची लोकसंख्या | * ऊर्जा प्रकल्प |
| * कृषि-उत्पादने | * भारतातील खनिजे |
| * औद्योगिक भारत | * महत्त्वाच्या संस्था |
| * भारत- रेल्वे व रस्ते | * काही महत्त्वाची शहरे |
| * महत्त्वाची बंदरे | * भारत- संकीर्ण |
| * स्पष्टीकरणे | * हे लक्षात ठेवा! |
| * वस्तुनिष्ठ प्रश्न | * स्पष्टीकरणे |

८. जगाचा भूगोल- प्राकृतिक, सामाजिक व आर्थिक ४८६

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| * पृथ्वी | * जगाचे नैसर्गिक विभाग |
| * महत्वाच्या नोंदी | * ऊर्जासाधने |
| * ऊर्जासाधनांचे जागतिक वितरण | * शेतीची उत्पत्ती व विकास |
| * कृषिव्यवसायाचा विकास | * जगातील मुख्य शेतीप्रकार |
| * कृषीवर आधारित उद्योगधंदे | * जागतिक अन्नसमस्या |
| * खंड | * पृथ्वीवरील परमोच्च |
| * खंडीय परमोच्च | * जगातील उंच शिखरे |
| * जगातील सर्वात लांब नद्या | * जगातील सर्वात मोठी बेटे |
| * जगातील महासागर आणि समुद्र | * जगातील सरोवरे |
| * हे लक्षात ठेवा! | * वस्तुनिष्ठ प्रश्न |

९. भारतीय राज्यघटना ५२१

तत्त्वज्ञान, वैशिष्ट्ये व गाभा

- | | |
|--------------------------------|---------------|
| * भारतीय राज्यघटना | * मूलभूत हक्क |
| <u>केंद्रीय कार्यकारी मंडळ</u> | |
| * भारताचे राष्ट्रपती | * पंतप्रधान |
| <u>केंद्रीय कायदेमंडळ</u> | |
| * लोकसभा | * राज्यसभा |
| * संसदेचे अधिकार व कामे | |

न्यायव्यवस्था

- * सर्वोच्च न्यायालय
- * सर्वोच्च न्यायालयाचे अधिकारक्षेत्र

भारतीय संघराज्याचे स्वरूप

- * संघराज्य पद्धतीची वैशिष्ट्ये
- * भारतीय संघराज्याची आगळी वैशिष्ट्ये

घटक राज्यांची शासनव्यवस्था

- | | |
|-------------------------------|-------------------|
| * घटक राज्याचे कार्यकारी मंडळ | * मुख्यमंत्री |
| * घटक राज्याचे कायदेमंडळ | * हे लक्षात ठेवा! |
| * महत्वाच्या घटनादुरुस्त्या | * हे लक्षात ठेवा! |
| * वस्तुनिष्ठ प्रश्न | * स्पष्टीकरणे |

१०. पंचायतराज व नागरी स्थानिक स्वराज्य संस्था..... ५९४

पंचायतराज व्यवस्था

- * पंचायतराज प्रगतीचे टप्पे
- * ग्रामपंचायत
- * ग्रामपंचायतीची कामे
- * ग्रामपंचायत सचिव
- * पंचायत समिती
- * सरपंच समिती
- * पंचायत समितीचे अधिकार व कार्ये
- * पंचायत समितीचे विसर्जन
- * अध्यक्ष व उपाध्यक्ष
- * परिषदेच्या सभा
- * जिल्हा परिषदेची कामे
- * ग्रामसभा
- * ग्रामनिधी
- * सरपंच
- * अंदाजपत्रक, हिशेबतपासणी
- * सभापती व उपसभापती
- * गटविकास अधिकारी
- * पंचायत समितीचे अंदाजपत्रक
- * जिल्हा परिषद
- * जिल्हा परिषदेच्या विषय समित्या
- * अंदाजपत्रक
- * मुख्य कार्यकारी अधिकारी

महात्मा गांधी तंटामुक्ती अभियान

नागरी स्थानिक स्वराज्य संस्था

- * महानगरपालिका
- * हे लक्षात ठेवा!
- * नगरपरिषदा
- * वस्तुनिष्ठ प्रश्न

११. मुलकी व पोलीस प्रशासन ६३७

- * प्रशासकीय संरचना
- * कोतवाल
- * तहसीलदार
- * राज्यातील पोलीस यंत्रणा
- * पोलीस पाटील
- * तलाठी
- * जिल्हाधिकारी
- * हे लक्षात ठेवा!

१२. आर्थिक आणि सामाजिक विकास..... ६४८

सामाजिक आर्थिक विकासाचे निर्देशक

- * जागतिक विकास निर्देशक, २०१७
- * विकसनशील अर्थव्यवस्था
- * भारतीय अर्थव्यवस्था- विकासाकडे वाटचाल
- * भारतीय अर्थव्यवस्थेची वैशिष्ट्ये
- * मानव विकास अहवाल, २०१६

- * भारताची लोकसंख्या
- * भयावह लोकसंख्यावाढ
- * लोकसंख्याविषयक धोरण
- ट्रारिड्रच व बेरोजगारी
- * भारतातील दारिद्र्य
- ग्रामीण विकास
- * ग्रामीण विकासाचे प्रयत्न
- * ग्रामीण विकास आणि रोजगार यांच्याशी संबंधित योजना/कार्यक्रम आणि अभियान
- * सुधारित २० कलमी कार्यक्रम
- * विविध कल्याणकारी योजना/कार्यक्रम आणि अभियान
- * राज्यातील काही योजना/कार्यक्रम
- * वस्तुनिष्ठ प्रश्न
- * भारतीय लोकसंख्येची वैशिष्ट्ये
- * भारतातील बेरोजगारी
- * हे लक्षात ठेवा!
- * स्पष्टीकरणे

१३. पर्यावरण जैवविविधता आणि हवामान बदल ७६०

वातावरण : विस्तार आणि घटना

- * वातावरण
- * हवा व हवामान
- मृदेची निर्मिती आणि स्वरूप
- * मृदा
- मृदांचे वर्गीकरण, धूप व संवर्धन
- * मृदेचे वर्गीकरण
- परिसंस्था
- * परिसंस्थेची रचना
- जीव-भू-रासायनिक चक्र
- वनस्पती- वर्गीकरण, वितरण आणि लाभ
- * वनस्पतींचे वर्गीकरण व वितरण
- * वातावरणाचे गुणधर्म
- * मृदेतील जैविक घटक
- * परिसंस्थेची कार्ये

प्राणिजीवन आणि प्राणिवितरण

- * प्राणिजीवन
- * प्राणिवितरण
- * प्रवाळ कीटकांचे वितरण
- * पारिस्थितिकी असंतुलन
- * निर्वृक्षीकरण
- * हवामान बदल
- * हरितगृह परिणाम
- * जागतिक तापमानवाढ
- * वातावरण प्रदूषण
- * स्मॉग अथवा धुरके
- * आम्लवर्षा
- * वायू प्रदूषण
- * जल प्रदूषण
- * भू-प्रदूषण
- * ध्वनिप्रदूषण
- * सागरी पाण्याचे प्रदूषण

प्रदूषण नियंत्रणाचे कायदे व अंमलबजावणी

- * प्रदूषण नियंत्रण मंडळे
- * नदी संरक्षण योजना
- * जैवविविधता
- * प्राथमिक माहिती
- * जैवविविधता संवर्धनाच्या पद्धती
- * जैवविविधतेचे प्रकार
- * जैवविविधतेचे हॉटस्पॉट्स
- * जैवविविधतेचे संरक्षण व संवर्धन
- * जैवविविधता संवर्धनाचे आंतरराष्ट्रीय प्रयत्न
- * जैवविविधता संवर्धन आणि भारत
- * वन्यजीव
- * वनसंपदा
- * वनाच्छादित क्षेत्राच्या न्हासाची कारणे
- * वनविषयक कायदे आणि वनधोरण
- * वनधोरणाची मार्गदर्शक तत्त्वे
- * वनसंपदा संवर्धनाचे कार्यक्रम
- * वणवा प्रतिबंधक उपाययोजना
- * वनीकरणाच्या योजना
- * वाळवंटीकरण
- * पाणथळ भू-प्रदेश
- * जीवावरण संरक्षण परिक्षेत्र
- * राष्ट्रीय उद्याने आणि अभयारण्ये

- * व्याघ्र प्रकल्प व हत्ती प्रकल्प
- * भारतीय परिसंस्था विकास कार्यक्रम
- * जैविक विविधता आणि पर्यावरणविषयक संस्था
- * वस्तुनिष्ठ प्रश्न

१४. सामान्य विज्ञान ८९२

सामान्य विज्ञानातील सामान्य माहिती

- * महत्त्वाची माहिती
- * प्राचीन भारतीय शास्त्रज्ञ
- * अर्वाचीन भारतीय शास्त्रज्ञ
- रसायनशास्त्र व भौतिकशास्त्र
- * महत्त्वाची माहिती
- * मापन
- * विद्युत्मापन- परिमाण व उपकरणे

प्राणिशास्त्र व वनस्पतिशास्त्र

- * महत्त्वाची माहिती
- शरीर आरोग्यशास्त्र
- * सामान्य माहिती
- * वस्तुनिष्ठ प्रश्न
- * हे लक्षात ठेवा!
- * स्पष्टीकरणे

१५. राज्यसेवा पूर्व परीक्षा- २०१८ : पेपर पहिला ९८३



१

प्राचीन भारताचा इतिहास

सिंधू संस्कृती

भारतीय संस्कृती जगातील अन्य संस्कृतींइतकीच प्राचीन व समृद्ध आहे, हे सिंधू संस्कृती प्रकाशात आल्याने सिद्ध झाले. भारतातील आर्य संस्कृतीच्या अगोदरही येथे एक समृद्ध संस्कृती नांदली होती, याची कल्पना सिंधू संस्कृतीच्या निमित्ताने जगाला आली. पंडित जवाहरलाल नेहरू यांनी या संस्कृतीची महानता पुढील शब्दांत व्यक्त केली आहे— 'सिंधू संस्कृती हे भारतीय इतिहासाचे सुवर्णाक्षरांनी लिहिलेले पानच होय.'

संस्कृतीचा शोध व कालखंड

सिंधू संस्कृती उजेडात आणण्याचे श्रेय भारतीय पुरातत्त्व खात्याचे तत्कालीन अधिकारी श्री. राखालदास बॅनर्जी यांच्याकडे जाते. ही संस्कृती प्रामुख्याने सिंधू नदी व तिच्या उपनद्या यांच्या खोऱ्यांत पसरली होती. तथापि, नंतरच्या उत्खननावरून तिचा विस्तार सिंध व पंजाबप्रमाणेच बलुचिस्तान, राजस्थान, गुजरात इतक्या विस्तृत प्रदेशांत झाला होता, असे दिसून आले आहे. या संस्कृतीची व्याप्ती दक्षिणोत्तर सुमारे ६०० मैल व पूर्व-पश्चिम सुमारे १००० मैल इतकी होती.

सिंधू संस्कृतीचे अवशेष हडप्पा (पाकिस्तानच्या पंजाब प्रांतातील माँटगोमेरी जिल्हा) आणि मोहेंजोदडो (पाकिस्तानच्या सिंध प्रांतातील लारकाना जिल्हा) या ठिकाणी प्रथम सापडले. याशिवाय लोथल, रंगपूर, चहुंदाडो, सुतकोटडा (गुजरात), कालीबंगन (राजस्थान), अलमगार, बाणावली (हरियाना), सुतकाजेनडोर, नाल, कुल्ली व झुकार (बलुचिस्तान) या ठिकाणीही तिचे अवशेष आढळून आले आहेत.

मोहेंजोदडो येथील उत्खनन जॉन मार्शल यांच्या नेतृत्वाखाली तर हडप्पा येथील उत्खनन माधवस्वरूप वत्स यांच्या नेतृत्वाखाली झाले. वरील दोन्ही ठिकाणी जुन्या अवशेषांवरून लागोपाठ सात वेळा नवीन वस्ती झाल्याचे दिसून येते. सिंधू संस्कृतीपूर्वी त्या आसपासच्या प्रदेशांत सिंधू संस्कृतीशी साम्य असणारी एक ग्रामीण संस्कृती अस्तित्वात होती, असे उपलब्ध पुराव्यांवरून अनुमान काढता येते.

सिंधू संस्कृतीच्या कालखंडाविषयी मतभेद आहेत. ही संस्कृती इ. स. पूर्व ३५०० वर्षे इतकी पुरातन असावी असे एक मत आहे; परंतु आता तिचा कालखंड इ. स. पूर्व २५०० वर्षे ते इ. स. पूर्व १७०० वर्षे असा निश्चित करण्यात आला आहे.

नगररचना व गृहरचना

सिंधू संस्कृतीच्या काळातील नगररचना वैशिष्ट्यपूर्ण होती. मोहेंजोदडो आणि हडप्पा या दोन्ही ठिकाणी नगराच्या पश्चिमेस किल्लेवजा गढी होती. तिच्या पूर्वेस सामान्य नागरिकांची घरे होती. शहरातील रस्ते पूर्व-पश्चिम व दक्षिणोत्तर असे होते. ते एकमेकांस काटकोनात छेदत असत. रस्त्यांच्या दोन्ही बाजूस पक्क्या विटांची घरे होती. प्रत्येक घरात स्नानगृह व पाणी वाहून जाण्यासाठी गटारे होती. तेथील घरे चौरसाकृती होती. ही घरे एकमजली, दुमजली व क्वचित तीन मजलीही असत. सिंधू संस्कृतीमधील नगररचनेसारखी आदर्श नगररचना दुसऱ्या कोणत्याही प्राचीन संस्कृतीमध्ये पाहावयास मिळत नाही.

मोहेंजोदडो येथील किल्ल्यामध्ये एक विस्तीर्ण असे सार्वजनिक स्नानगृह होते. त्याचा विस्तार १८० फूट लांब व १०८ फूट रुंद एवढा होता. त्याच्या मध्यभागी एक मोठा तलाव होता. याखेरीज आणखीही काही सार्वजनिक इमारती तेथे होत्या. मोहेंजोदडो व हडप्पा या दोन्ही ठिकाणी विस्तीर्ण अशी धान्यकोठारेही होती. हडप्पा येथील धान्यकोठार १६९ फूट लांब व १३५ फूट रुंद इतके मोठे होते. लोथल येथील पक्क्या विटांनी बांधलेली मोठी गोदीही वैशिष्ट्यपूर्ण होती.

डॉ. मार्शल यांनी याविषयी असे म्हटले आहे की, 'मोहेंजोदडोच्या अवशेषांमध्ये उभे राहिले असताना आपण जणू काही लॅकेशायरच्या आधुनिक पण उद्ध्वस्त झालेल्या नगरातच वावरत आहोत, असे वाटते.'

थोडक्यात रेखीव नगररचना, सांडपाण्यासाठी भुयारी गटारयोजना, पाणीपुरवठ्याची उत्तम व्यवस्था, सार्वजनिक आरोग्याची घेतलेली काळजी, मोठमोठ्या इमारती, रुंद व सरळ रस्ते इत्यादी गोष्टींचा उल्लेख सिंधू संस्कृतीच्या वैशिष्ट्यांत करता येतो.

सामाजिक व आर्थिक जीवन

सिंधू संस्कृतीमधील समाज विभिन्न व्यावसायिक गटांत विभागलेला असावा. यामध्ये शेतकरी, व्यापारी, निरनिराळे व्यवसाय करणारे कारागीर व धर्मगुरू यांचा समावेश होता. तेथील लोक कापूस, लोकर व ताग यांपासून बनविलेली वस्त्रे वापरीत असत. स्त्रिया व पुरुष दोघेही सोने, चांदी, तांबे इत्यादी धातूंपासून बनविलेले अलंकार आणि विविध प्रकारची रत्ने अंगावर परिधान करीत असत. या अलंकारांमध्ये बांगड्या, कर्णफुले, कमरपट्टे, डूल, पेंजण, चाळ, गळ्यातील माळा, हार यांचा समावेश असे. तसेच हे लोक वेगवेगळ्या प्रकारच्या मण्यांचा व मौल्यवान खड्यांचाही अलंकारांसाठी उपयोग करीत असत. त्यांच्यात फाशांचा खेळ लोकप्रिय होता. लहान मुलांची खेळणीही मोठ्या प्रमाणावर आढळून आली आहेत.

सिंधू संस्कृतीच्या काळात शेती हा एक प्रमुख व्यवसाय होता. तेथील जमीन, हवामान, पाण्याची उपलब्धता इत्यादी गोष्टी शेतीव्यवसायाला अनुकूल होत्या. शेतीतून गहू, तांदूळ, बाली, घेवडा, वाटाणा, तीळ, कापूस, पालेभाज्या, फळे इत्यादी पिके काढली जात असत. पशुपालन हा पूरक व्यवसायही तेथील लोक करीत असत. पाळीव प्राण्यांमध्ये कुत्रा, मांजर, गायी, म्हशी, शेळ्या, मेंढ्या, डुकरे, उंट, गाढवे, बैल, कोंबड्या, बंदके व हत्ती या प्राण्यांचा अंतर्भाव होता.

याखेरीज व्यापार व लहानमोठे व्यवसाय देखील तेथे मोठ्या प्रमाणावर चालत असल्याचे उपलब्ध पुराव्यांवरून आढळून येते.

कला

सिंधू संस्कृतीमधील लोककलेच्या क्षेत्रातही अग्रेसर होते. तेथे भव्य अशी एखादी कलाकृती आढळून आली नसली, तरी लहानसहान कलाकुसरीची कामे ते लोक अत्यंत सफाईने करीत होते, असे आढळून आले आहे. त्यांनी केलेल्या भाजक्या मातीच्या मूर्ती, मुद्रा, विविध प्रकारची खेळणी मोठ्या संख्येने उपलब्ध झाली आहेत. त्यांनी मुद्रिकांवर कोरलेली विविध पशूंची चित्रे वास्तवपूर्ण आहेत. मोहेंजोदडो येथे ब्राँझची नर्तिकेची मूर्ती सापडली आहे. याशिवाय पाषाणात कोरलेला पुरुषाकृती पुतळाही मिळाला आहे. ही शिल्पे अतिशय रेखीव व प्रमाणबद्ध आहेत.

धर्म

येथील उत्खननात भाजक्या मातीच्या अनेक स्त्रीप्रतिमा सापडल्या आहेत. या मूर्ती आदिमातेच्या असाव्यात असे मानले जाते. यावरून मातृदेवतांची पूजा हे लोक करीत असावेत असे अनुमान काढता येते. याशिवाय पशुपती किंवा शिव या दैवताशी साम्य दाखविता येईल अशीही एक मूर्ती येथे सापडली आहे. वृक्षपूजा व पशुपूजा

या पद्धतीही तेथे प्रचलित असाव्यात असे मानण्यास जागा आहे. हिंदू धर्मातील काही उपासना पद्धती हा सिंधू संस्कृतीकडून मिळालेला वारसा आहे, असे मत काही संशोधकांनी मांडले आहे.

सिंधू संस्कृतीचे निर्माते कोण होते, ते कोणत्या मानववंशाचे होते, याविषयी वेगवेगळी मते मांडण्यात आली आहेत. हे लोक द्राविडीयन असावेत असे काही विद्वानांचे म्हणणे आहे; परंतु त्याविषयी एकवाक्यता नाही. हे लोक प्रोटो-ऑस्ट्रोलॉइड व कॅस्पियन वंशाचे होते असेही काहींचे मत आहे.

वैदिक संस्कृती

वैदिक संस्कृती ही सर्वसाधारणपणे आर्यांची संस्कृती म्हणून ओळखली जाते. भारतात सिंधू संस्कृतीच्या अस्तानंतर वैदिक संस्कृतीचा उदय झाला. भारताच्या इतिहासावर वैदिक संस्कृतीचा अनन्यसाधारण असा प्रभाव आहे. वैदिक संस्कृतीपासूनच पुढील काळातील भारतीय संस्कृती विकसित पावली. म्हणून भारतीय संस्कृती व इतिहास यांचे अंतरंग समजावून घेण्यासाठी वैदिक संस्कृतीचा अभ्यास अपरिहार्य ठरतो.

आर्यांचे मूळ वसतिस्थान

आर्य हे वैदिक संस्कृतीचे निर्माते होत. आर्यांचे मूळ वसतिस्थान कोणते? हा वादग्रस्त मुद्दा आहे. काही विद्वानांच्या मते, आर्यांचे मूळ वसतिस्थान मध्य आशिया हे होते. तेथून त्यांनी भारतात स्थलांतर केले. लोकमान्य टिळक यांनी आर्क्टिक प्रदेश हे आर्यांचे मूळ वसतिस्थान होय, असे म्हटले होते; परंतु हे मत आता ग्राह्य धरले जात नाही.

आर्य हे भारताबाहेरून या ठिकाणी आले, हे मत अनेक विद्वानांना मान्य नाही. भारत हेच आर्यांचे मूळ वसतिस्थान होय असा त्यांचा दावा आहे. सप्तसिंधूचा प्रदेश म्हणजे सिंधू नदी आणि तिच्या इतर उपनद्या यांचा प्रदेश हेच आर्यांचे मूळ वसतिस्थान असले पाहिजे असे त्यांनी म्हटले आहे. तेव्हा या प्रश्नाबाबत विद्वानांतच मतैक्य नसल्याने त्याविषयी कोणतेही ठाम विधान करणे कठीण असले तरी आर्यांचे मूळ वसतिस्थान मध्य आशिया हे होते हे मत बहुतांशी ग्राह्य धरले जाते.

वैदिक संस्कृतीचा कालखंड

वैदिक संस्कृतीच्या कालखंडाबाबतही असेच मतभेद आहेत. लोकमान्य टिळक यांच्या मतानुसार ऋग्वेदाचा आरंभकाळ इ. स. पू. ६००० वर्षे इतका प्राचीन असावा. याकोबी याने वैदिक संस्कृतीचा कालखंड इ. स. पू. ४५०० ते इ. स. पू. २५०० वर्षे असावा असे मत व्यक्त केले आहे. मॅक्समुलर यांनी हा काळ इ. स. पू. १२०० वर्षे इतका अलिकडे आणला आहे. आतापर्यंतच्या पुराव्यांवरून इ. स. पू. १५०० वर्षे ते इ. स. पू. १००० वर्षे असा या संस्कृतीचा कालखंड निश्चित करता येईल.

वैदिक वाङ्मय

वैदिक वाङ्मयात चार प्रकारच्या ग्रंथांचा अंतर्भाव होतो. ते ग्रंथप्रकार पुढीलप्रमाणे आहेत.

(१) **संहिता** : ऋग्वेद, यजुर्वेद, सामवेद व अथर्ववेद या चार वेदांचा संहितांमध्ये समावेश होतो.

(२) **ब्राह्मणे** : ही बह्वंशी गद्यात असून त्यांत देवादिकांच्या कथा, यज्ञविचार, यज्ञविधींचे व्यावहारिक व आध्यात्मिक महत्त्व यांसंबंधीचा भाग आहे.

(३) **आरण्यके व (४) उपनिषदे** : यात ऋषीमुनींचे तत्त्वज्ञान, प्राणिमात्रांचे जीवन, ईश्वर, आत्मा, विश्व यांसंबंधीच्या कल्पना यांची चर्चा आली आहे.

वेद, आरण्यके, उपनिषदे यांना 'श्रुती' असेही म्हणतात.

संहिता या वैदिक वाङ्मय प्रकारात अंतर्भूत होणाऱ्या ऋग्वेद, यजुर्वेद, सामवेद व अथर्ववेद या चार वेदांची आपण येथे थोडक्यात माहिती करून घेऊ.

(१) ऋग्वेद : ऋग्वेद हा सर्वांत प्राचीन वेद होय. यात वैदिक देवतांना आळविण्यासाठी म्हटलेल्या ऋचांचा समावेश होतो. ऋग्वेदाची एकूण १० मंडले असून त्यांत १,०२८ सूक्ते व १०,५५२ ऋचा आहेत. यांतील काही मंडले प्राचीन असून काही नंतरच्या काळातील आहेत असे मानले जाते.

(२) यजुर्वेद : यज्ञाच्या वेळी जे मंत्र म्हटले जातात त्या मंत्रांना 'यजुस' असे नाव आहे. अशा मंत्रांचा यजुर्वेदात अंतर्भाव आहे. यजुर्वेदाचे दोन भेद आहेत. ते म्हणजे (अ) शुक्ल यजुर्वेद व (ब) कृष्ण यजुर्वेद. यजुर्वेदाच्या एकूण सहा संहिता आहेत.

(३) सामवेद : हा सर्वांत लहान वेद. यातील बहुसंख्य ऋचा ऋग्वेदातीलच आहेत. या यज्ञसमयी गाण्याच्या ऋचा होत. भारतीय संगीताच्या इतिहासाची माहिती होण्याच्या दृष्टीने सामवेद उपयुक्त ठरतो. सामवेदाचे आर्चिक, उत्तरार्चिक असे दोन भाग आहेत.

(४) अथर्ववेद : अथर्ववेदात जादूटोणा, जारणमारणविद्या, वशीकरण मंत्र यांचा अंतर्भाव करण्यात आला आहे. समाजातील अंधश्रद्धा व भोळ्या समजुती यांविषयीची माहिती आपणास त्यावरून होते. अथर्ववेदाच्या एकूण दोन संहिता आहेत.

वेदांशिवाय शिक्षा, कल्प, व्याकरण, निरूक्त, छंदस् आणि ज्योतिष ही सहा वेदांगेही प्रसिद्ध आहेत. वेदांतील ज्ञान वेदांगमध्ये सुत्ररूपाने मांडले आहे.

राजकीय परिस्थिती

ऋग्वेद संहितेमधून आपणास आर्यांच्या सामाजिक, आर्थिक, धार्मिक व राजकीय जीवनासंबंधी अत्यंत उपयुक्त अशी माहिती मिळते.

भारतात आर्यांची वस्ती सुरुवातीला सप्तसिंधूच्या प्रदेशात होती. नंतर ते पूर्वेकडे गंगा-यमुनेच्या खोऱ्याकडे सरकले. आर्यांच्या वेगवेगळ्या टोळ्या होत्या. त्यांतील प्रमुख टोळ्यांची नावे भरत, पुरू, कुरू, यदू, संजय अशी होती. या टोळ्यांचे अनेकदा आपापसात संघर्ष होत असत. तसेच आर्य व अनार्य यांच्यातही वारंवार संघर्ष होत असत. पुढे आर्यांनी या सर्व प्रदेशावर आपले नियंत्रण प्रस्थापित केले.

वैदिक काळात राजेशाही अस्तित्वात होती. राजा हा राज्याचा प्रमुख असे. राजाच्या मदतीसाठी सभा व समिती ही मंडळे असत. राजाला सल्ला देण्याचे काम त्यांना करावे लागत असे. न्यायदानाचे काम राजाकडेच असे. अर्थात, त्याच्या मदतीला इतर अधिकारी असत.

सामाजिक परिस्थिती

आर्यांमध्ये सुरुवातीला वर्णव्यवस्था होती. हे वर्ण व्यवसायावरून पडलेले असत; परंतु पुढील काळात ते व्यक्तीच्या जन्मावरून ठरविले जाऊ लागले. त्यातूनच नंतर जातिसंस्था उदयास आली. तथापि, वैदिक काळात जातिव्यवस्था अस्तित्वात आली नव्हती.

कुटुंबसंस्था समाजातील एक महत्त्वपूर्ण संस्था मानली गेली होती. आर्यांची कुटुंबपद्धती ही संयुक्त कुटुंबपद्धती होती. कुटुंबावर कुटुंबप्रमुखाचा अधिकार चालत असे. पितृसत्ताक पद्धती हे आर्यांच्या समाजजीवनाचे आणखी एक वैशिष्ट्य होते.

विवाह हा पवित्र संस्कार मानला जाई. मुलामुलींची लग्ने ती वयात आल्यावरच होत असत. बालविवाहाची प्रथा अस्तित्वात नव्हती. मुलामुलींना आपला जोडीदार निवडण्याचे स्वातंत्र्य होते. तथापि, त्यासंबंधी काही सामाजिक निर्बंध असत. एकपत्नीत्वाला प्राधान्य दिले जात असले तरी काही प्रमाणात बहुपत्नीकत्वाची प्रथाही प्रचलित होती.

वैदिक काळात स्त्रियांना समाजात महत्त्वाचे स्थान प्राप्त झाले होते. स्त्री सर्व प्रकारच्या धार्मिक कृत्यांत पतीच्या बरोबरीने भाग घेत असे. सतीची चाल अस्तित्वात नव्हती. निपुत्रिक विधवा स्त्री नियोगपद्धतीने संतती

प्राप्त करून घेऊ शकत असे. स्त्रियांना खूपच स्वातंत्र्य होते. त्या काळी लोपमुद्रा, विश्ववारा, घोषा, अपाला, निकता इत्यादी पंडिता होऊन गेल्या.

आर्थिक परिस्थिती

आर्यांचा प्रमुख व्यवसाय शेती हा होता. शेतीसाठी ते बैलांचा वापर करीत असत. पशुपालन हा त्यांचा आणखी एक महत्त्वाचा व्यवसाय होता. याशिवाय लहान-मोठे अन्य व्यवसायही त्या काळी चालत असत. त्यामुळे विणकर, सुतार, लोहार, सोनार, चांभार इत्यादी कारागीर तेथे दिसून येत असत.

आर्यांच्या आहारात गहू, बाली यांसारखी धान्ये, दूध, दही, फळे, भाजीपाला, पशूंचे मांस इत्यादींचा समावेश असे. ते मद्यप्राशन करीत असत. आर्यांचा वेश अतिशय साधा असे. सुती व लोकराचे कपडे ते वापरीत असत. द्यूत, नृत्य, शिकार, रथांच्या शर्यती ही त्यांची मनोरंजनाची साधने होती.

धर्म

वैदिक संस्कृतीत धर्म व नीतिमत्ता यांना उच्च स्थान होते. आर्य निसर्गदेवतांची उपासना करीत असत. इंद्र, वरुण, अग्नी, सूर्य, विष्णू, अश्विन, वायू इत्यादी अनेक देवदेवतांचा उल्लेख त्यांच्या धर्मग्रंथांत आला आहे. यज्ञ, प्रार्थना व कर्मकांड यांना त्यांच्या धर्मात विशेष महत्त्व प्राप्त झाले होते. यज्ञांमध्ये पशूंचा बळी दिला जात असे.

आर्यांना संगीतात विशेष रुची होती. वेबरच्या मते, सप्तसुरांचा उगम भारतात झाला आहे. दुंदुभी, वीणा, वेणू, कर्करी, गर्गर, बकूर इत्यादी वाद्ये त्या काळी प्रचारात होती.

जैन व बौद्ध धर्म

जैन व बौद्ध धर्मांचा उदय या भारतीय इतिहासातील अत्यंत महत्त्वपूर्ण घटना होत. भारतीय इतिहासाला एक वेगळे वळण देण्याचे कार्य या दोन धर्मपंथांनी केले आहे. प्राचीन वैदिक धर्माचे स्वरूप वेदोत्तर काळात आमूलाग्र बदलले. धार्मिक तत्त्वज्ञान व आचारविचार यांतील साधेपणा लुप्त पावला आणि कर्मकांडाचे प्रस्थ वाढले. ब्राह्मण काळात धार्मिक आचारविचारांत अधिक ताठरता आली. यज्ञविधीचे महत्त्व अतोनात वाढले. त्यामुळे पुरोहित वर्गाला माहात्म्य प्राप्त झाले. समाजाची सर्व सत्ता तथाकथित उच्चवर्णीयांच्या हाती एकवटली. परिणामतः सामान्य जनांच्या हालअपेष्टांत वाढ झाली.

धर्माचे स्वरूप वरीलप्रमाणे बदलत गेल्यामुळे समाजजीवनातही महत्त्वपूर्ण बदल या काळात घडून येऊ लागले. समाजात विविध धर्मपंथ व संप्रदाय यांचा उदय होऊ लागला. इ. स. पूर्व सहावे शतक या दृष्टीने खूपच महत्त्वाचे समजले जाते. याच सुमारास जैन धर्म व बौद्ध धर्म या दोन धर्मांचा उदय झाला. भारतीय समाजजीवनावरील त्यांचा प्रभाव दीर्घकालीन परिणाम घडवून आणणारा ठरला.

जैन धर्म

काही भारतीय विचारवंत जैन धर्म हा हिंदू धर्मातीलच एक वेगळा संप्रदाय मानतात; परंतु हा दावा जैन धर्माचे अनुयायी मान्य करीत नाहीत. जैन धर्माचे पुरस्कर्ते जैन धर्म हा वैदिक धर्माहूनही प्राचीन धर्म आहे असे समजतात. वर्धमान महावीर याला सर्वसाधारणपणे जैन धर्माचा संस्थापक मानले जाते. परंतु जैन मतानुसार या धर्माचे एकूण चोवीस तीर्थंकर होऊन गेले. महावीर हा चोविसावा तीर्थंकर होय.

जैन मतानुसार ऋषभदेव हा पहिला तीर्थंकर होय. तेविसावा तीर्थंकर पार्श्वनाथ हा महावीरापूर्वी २५० वर्षे होऊन गेला. त्याचीच परंपरा महावीराने पुढे चालविली.

वर्धमान महावीर : इ. स. पूर्व ५४० मध्ये वर्धमानाचा जन्म वैशालीचे 'कुंदग्राम' या उपनगरात झाला. त्याच्या वडिलांचे नाव सिद्धार्थ व आईचे नाव त्रिशला असे होते. वर्धमानाचा विवाह यशोदा हिच्याशी झाला

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

१. सिंधू संस्कृती व वैदिक संस्कृती यांच्या संदर्भात खालील विधानांवर विचार करून खालील पर्यायांपैकी अचूक पर्याय निवडा.
 - (१) सिंधू संस्कृती ही वैदिक संस्कृतीच्या अगोदरची संस्कृती होती.
 - (२) वैदिक संस्कृतीपासूनच पुढील काळातील भारतीय संस्कृतीचा विकास झाला.
 - (३) सिंधू संस्कृती व वैदिक संस्कृती या दोन्ही संस्कृती समकालीन होत्या.
 - (४) वैदिक संस्कृती ही सर्वसाधारणपणे आर्यांची संस्कृती म्हणून ओळखली जाते.
 - (अ) पहिले आणि दुसरे विधान अयोग्य आहे. (ब) तिसरे आणि चौथे विधान अयोग्य आहे.
 - (क) फक्त तिसरे विधान अयोग्य आहे. (ड) चारही विधाने अयोग्य आहेत.
२. (१) सिंधू संस्कृती उजेडात आणण्याचे श्रेय भारतीय पुरातत्त्व खात्याचे तत्कालीन अधिकारी राखलदास बॅनर्जी यांच्याकडे जाते.
 - (२) सर जॉन मार्शल यांनी सिंधू संस्कृती इ. स. पू. ३५०० वर्षे इतकी पुरातन असावी, असे मत व्यक्त केले होते.
 - (३) सर व्हीलर यांनी सिंधू संस्कृतीचा काल इ. स. पू. २५०० ते इ. स. पू. १७०० असा निश्चित केला आहे. वरीलपैकी कोणते/ती विधान/ने सत्य आहे/आहेत?
 - (अ) फक्त १ (ब) फक्त १ व ३ (क) फक्त १ व २ (ड) १, २ व ३
३. (१) मोहेंजोदडो व हडप्पा येथे जुन्या अवशेषांवर सात वेळा नवीन वस्ती झाल्याचे उत्खननावरून दिसून येते.
 - (२) गुजरात राज्यातील लोथल या ठिकाणीही सिंधू संस्कृतीचे अवशेष आढळून आले आहेत.
 - (३) सिंधू संस्कृतीचे अवशेष राजस्थान राज्यातील कालीबंगन या ठिकाणी आढळून आले आहेत.
 - (४) सिंधू संस्कृतीचे अवशेष सापडलेली नाल, कुल्ली व झुकार ही ठिकाणे सध्याच्या पाकिस्तानच्या बलुचिस्तान या प्रांतात आहेत.

सिंधू संस्कृतीच्या ठिकाणाशी संबंधित वरीलपैकी कोणती विधाने सत्य आहेत?

 - (अ) फक्त १, २ व ४ (ब) फक्त २, ३ व ४ (क) कोणतेही नाही (ड) १, २, ३ व ४
४. सिंधू संस्कृतीच्या वैशिष्ट्यांसंदर्भात खालील विधानांवर विचार करा व अचूक पर्याय निवडा.
 - (१) सिंधू संस्कृती ही प्रामुख्याने नागरी संस्कृती होती.
 - (२) सिंधू संस्कृतीच्या काळात शेती हा प्रमुख व्यवसाय होता.
 - (३) सिंधू संस्कृती ही प्रामुख्याने सिंधू नदी व तिच्या उपनद्यांच्या खोऱ्यात पसरली होती.
 - (४) सिंधू संस्कृतीतील लोक कलेच्या क्षेत्रातही अग्रेसर होते.
 - (अ) पहिले आणि तिसरे विधान योग्य आहे. (ब) चारही विधाने अयोग्य आहेत.
 - (क) चारही विधाने योग्य आहेत. (ड) फक्त चौथे विधान योग्य आहे.
५. (१) काही संशोधकांच्या मते, हिंदू धर्मातील काही उपासना पद्धती हा सिंधू संस्कृतीकडून मिळालेला वारसा आहे.
 - (२) 'सिंधू संस्कृती हे भारतीय इतिहासाचे सुवर्णाक्षरांनी लिहिलेले पानच होय.' अशा शब्दात पंडित नेहरूंनी सिंधू संस्कृतीची महानता व्यक्त केली.
 - (अ) दोन्ही विधाने योग्य नाहीत. (ब) फक्त पहिले विधान योग्य आहे.
 - (क) फक्त दुसरे विधान योग्य आहे. (ड) दोन्ही विधाने योग्य आहेत.

१. (क) २. (ड) ३. (ड) ४. (क) ५. (ड)

६. (१) सिंधू संस्कृतीचा विस्तार अंदाजे पूर्व-पश्चिम १००० मैल; दक्षिणोत्तर ६०० मैल इतका असावा, असे मानले जाते.
 (२) मोहेंजोदडो येथे धान्याचे महाकोठार आढळले आहे.
 (३) मोहेंजोदडो व हडप्पा या शहरांतील रस्त्यांची रुंदी ९ फूट ते ३४ फूट इतकी होती.
 (४) मध्यभागी ३९ फूट लांब, २३ फूट रुंद व ८ फूट खोल असा पाण्याचा तलाव असलेले विशाल स्नानगृह मोहेंजोदडो या ठिकाणी आढळून आले आहे.
 (अ) पहिले आणि तिसरे विधान योग्य आहे. (ब) चारही विधाने योग्य आहेत.
 (क) चारही विधाने अयोग्य आहेत. (ड) फक्त चौथे विधान योग्य आहे.
७. सिंधू संस्कृतीच्या संदर्भात खालीलपैकी कोणते/ती विधान/ने सत्य आहे/आहेत?
 (१) तेथील समाजात वेगवेगळे वर्ग होते. (२) त्या ठिकाणी व्यापारी वर्गाचा अभाव होता.
 (३) तेथे विविध व्यवसाय चालत होते.
 (अ) १ व ३ (ब) फक्त २ व ३ (क) वरील सर्व (ड) फक्त २
८. खालीलपैकी कोणती वैशिष्ट्ये सिंधू संस्कृतीची आहेत?
 (१) आदर्श नगररचना (२) भुयारी गटारयोजना
 (३) अरुंद व वेडेवाकडे रस्ते (४) सार्वजनिक स्नानगृहांची व्यवस्था
 (अ) १ व ४ (ब) १, ३ व ४ (क) १, २ व ४ (ड) वरील सर्व
९. मोहेंजोदडो व हडप्पा येथील गृहरचनेमध्ये खालीलपैकी कोणते वैशिष्ट्य आढळून येते?
 (अ) बांधकामासाठी पक्क्या व प्रमाणित विटांचा वापर
 (ब) बांधकामासाठी दगडांचा वापर
 (क) हमरस्त्याच्या बाजूला दारे व खिडक्यांची योजना
 (ड) दोन घरांमध्ये सामाईक भिंतीचे बांधकाम
१०. सिंधू संस्कृतीमधील लोक या धातूचा वापर करित नसावेत, असे अनुमान काढता येते.
 (अ) तांबे (ब) सोने (क) चांदी (ड) लोखंड
११. मोहेंजोदडो व हडप्पा या ठिकाणी खालीलपैकी कोणत्या प्रकारचे बांधकाम आढळून आले नाही?
 (अ) किल्लेवजा गढी (ब) स्नानगृहे (क) धान्याची कोठारे (ड) विशाल मंदिरे
१२. (१) सिंधू संस्कृतीमधील लोक बैल या प्राण्याला सर्वाधिक महत्त्व देऊन त्याची पूजाही करित होते.
 (२) सिंधू संस्कृतीमधील एक वैशिष्ट्यपूर्ण वास्तू म्हणून लोथल येथील गोदीचा उल्लेख केला जातो.
 (अ) दोन्ही विधाने असत्य आहेत. (ब) फक्त पहिले विधान सत्य आहे.
 (क) दोन्ही विधाने सत्य आहेत. (ड) फक्त दुसरे विधान सत्य नाही.
१३. (१) तेथील लोक सोन्याचांदीचे अलंकार वापरीत असत.
 (२) तेथील लोकांना सौंदर्यप्रसाधनांची माहिती नव्हती.
 (३) ते लोक विविध प्रकारची खेळणी बनवीत असत.
 (४) तेथील लोक अलंकार म्हणून निरनिराळ्या प्रकारच्या मण्यांच्या माळा वापरीत असत.
 (५) तेथील लोकांचा पशुपालन हादेखील एक व्यवसाय होता.
 सिंधू संस्कृतीच्या संदर्भात वरीलपैकी कोणते/ती विधान/ने योग्य आहे/आहेत?
 (अ) फक्त १ व ४ (ब) फक्त २ (क) १, ३, ४ व ५ (ड) वरील सर्व

६. (ब) ७. (अ) ८. (क) ९. (अ) १०. (ड) ११. (ड) १२. (क) १३. (क)

रामनाथ कोविंद

जन्म : १ ऑक्टोबर, १९४५ रोजी उत्तर प्रदेशात कानपूर (ग्रामीण) जिल्ह्यात डेरापूर येथे. २५ जुलै, २०१७ रोजी भारताचे चौदावे राष्ट्रपती म्हणून कोविंद यांनी सूत्रे हाती घेतली. कानपूर मधील छत्रपती शाहूजी महाराज विद्यापीठातून त्यांनी वाणिज्य शाखेची तर कानपूर विद्यापीठातून कायद्याची पदवी संपादन केली.

सन १९७७ मध्ये भारताचे माजी पंतप्रधान मोरारजी देसाई यांचे खाजगी सचिव म्हणून रामनाथ कोविंद यांनी काम पाहिले होते. केंद्रीय लोकसेवा आयोगाकडून त्यांची भारतीय प्रशासकीय सेवेत निवड झाली होती; परंतु सेवेत रुजू न होता त्यांनी दिल्ली उच्च न्यायालयात वकिली करण्यास सुरुवात केली.

सन १९८० ते १९९३ या कालावधीत ते सर्वोच्च न्यायालयात केंद्र सरकारचे वकील होते. सन १९९४ ते २००६ या कालावधीत ते राज्यसभा सदस्य होते. राष्ट्रपतिपद ग्रहण करण्यापूर्वी सन २०१५ पासून २४ जुलै, २०१७ पर्यंत ते बिहार राज्याचे राज्यपाल म्हणून कार्यरत होते. माजी राष्ट्रपती के. आर. नारायण यांच्या नंतर अनुसूचित जातींमधून राष्ट्रपतिपदी विराजमान होणारे रामनाथ कोविंद हे दुसरे राष्ट्रपती होत.

सन २००२ मध्ये त्यांनी संयुक्त राष्ट्रसंघाच्या महासभेत भारताचे नेतृत्व केले होते. ते लखनौ येथील डॉ. बी. आर. आंबेडकर विद्यापीठाच्या संचालक मंडळाचे सदस्य होते.

राष्ट्रपतिपदाच्या या निवडणुकीत रामनाथ कोविंद यांना ६५.६५ टक्के मते मिळाली तर त्यांच्या प्रतिस्पर्धी माजी लोकसभा अध्यक्षा मीरा कुमार यांना ३४.३५ टक्के मते मिळाली.

हे लक्षात ठेवा!

१. रॉबर्ट क्लार्कच्या दुहेरी राज्यव्यवस्थेच्या पद्धतीत शांतता व सुव्यवस्था राखण्याची जबाबदारी नवाबाकडे होती; परंतु लष्करी व दिवाणी अधिकार मात्र होते. **इंग्रजांकडे**
२. इंग्रजांपासून असलेला धोका ओळखणारा महान राज्यकर्ता म्हणून याचा उल्लेख करावा लागेल. **हैदरअली**
३. याने इ. स. १८२९ मध्ये सतीच्या चालीस बंदी घालणारा कायदा संमत केला. इ. स. १८३५ मध्ये कोलकात्यास मेडिकल कॉलेज सुरू केले. ठगांचा पूर्ण बंदोबस्त करण्याचे श्रेयही त्यासच द्यावे लागते. **लॉर्ड विल्यम बेंटिक**
४. इंग्लंडमधील या तत्कालीन परंपरावादी नेत्याने १८५७ च्या उठावास 'राष्ट्रीय उत्थान' असे संबोधले आहे. **बेंझामिन डिझरायली**
५. इ. स. १८७० मध्ये यांनी 'तहजीब-अल्-अखलाख' हे वृत्तपत्र सुरू केले. **सय्यद अहमदखान**
६. इ. स. १८५७ च्या उठावातील एक नेतृत्व तात्या टोपे यांचा यांनी 'पराभूत शिवाजी' असा उल्लेख करून एक प्रकारे त्यांचा गौरवच केला. **वि. दा. सावरकर**
७. 'विद्यार्थी, शेतकरी व मध्यमवर्गीयांचा उठाव' या शब्दांत १८५७ च्या उठावाचे वर्णन कोणी केले आहे? **डॉ. अंबिका प्रसाद**
८. भारतीय राष्ट्रीय काँग्रेसने सन १८८८ मध्ये इंग्लंडमध्येही आपली शाखा सुरू केली. काँग्रेसच्या या शाखेचे नेतृत्व कोणाकडे होते? **विल्यम डिंग्बी**
९. इ. स. १९१९ मध्ये लोकमान्य टिळकांनी या नव्या मार्गाची घोषणा केली होती. **प्रतियोगिता सहकार**

१०. कोणत्या कायद्याची संभावना पंडित जवाहरलाल नेहरू यांनी 'मजबूत ब्रेक असलेले पण इंजिन नसलेले यंत्र' या शब्दांत केली आहे? **१९३५ चा भारत सरकारचा कायदा**
११. काँग्रेस पक्षाचा पाया विस्तृत करण्याच्या दृष्टीने किंबहुना, काँग्रेस पक्षास जन-सामान्यांच्या पक्षाचे स्वरूप देण्याच्या दृष्टीने मध्ये काँग्रेस पक्षात प्रथमच संघटनात्मक बदल केले गेले. **इ. स. १९२०**
१२. गांधीजींनी तथाकथित अस्पृश्यांसाठी 'हरिजन' या शब्दाचा वापर कोणत्या वर्षी पहिल्यांदाच केला? **इ. स. १९३२**
१३. ऑक्टोबर, १९४० मध्ये सुरू करण्यात आलेल्या वैयक्तिक सत्याग्रहाच्या चळवळीतील पहिले सत्याग्रही आचार्य विनोबा भावे यांनी आपल्या वैयक्तिक सत्याग्रहास येथून प्रारंभ केला. **पवनार (वर्धा)**
१४. दुसऱ्या बाजीरावाचे दत्तकपुत्र व १८५७ च्या उठावाचे एक नेते नानासाहेब पेशवे यांचे वास्तव्य कोठे होते? **बिटूर (कानपूर)**
१५. अयोध्येच्या नवाबाची पत्नी बेगम हजरतमहल हिने तेथील उठावाची सूत्रे आपल्या हाती घेतली. तिचा मुलगा यास लखनौचा नवाब घोषित केले गेले. **बिरजिस कादर**
१६. मुंबईमध्ये नारायण मेघाजी लोखंडे यांनी इ. स. १८८४ मध्ये गिरणी कामगारांची संघटना स्थापन करण्यापूर्वी इ. स. १८७० मध्ये बंगालमधील या सुधारकाने एक 'कामगार मंडळ' स्थापन करून 'भारत श्रमजीवी' हे मासिकही सुरू केले होते. **शशिपाद बॅनर्जी**
१७. उत्तर प्रदेशातील शेतकरी चळवळीच्या दरम्यान हे मूळचे महाराष्ट्रीय गृहस्थ अवधमधील शेतकऱ्यांचे नेते म्हणून पुढे आले. शेतकरी चळवळीचा केंद्रबिंदू बनले. **बाबा रामचंद्र**
१८. राष्ट्रीय काँग्रेसने व खिलाफत नेत्यांनी इ. स. १९२० च्या दशकात उत्तर भारतात सुरू केलेली शेतकऱ्यांची चळवळ कोणत्या नावाने ओळखली जाई? **एका चळवळ**
१९. इ. स. १९२८ मध्ये गुजरातमधील सुरत जिल्ह्यातील बार्डोली तालुक्यात करबंदीची चळवळ सुरू झाली. या चळवळीचे नेतृत्व कोणी केले? **सरदार वल्लभभाई पटेल**
२०. १ जानेवारी, १९२३ रोजी अलाहाबाद येथे 'काँग्रेस-खिलाफत स्वराज्य पक्षा'ची स्थापना करण्यात आली. चित्तरंजनदास हे या पक्षाचे अध्यक्ष होते; तर हे पक्षाचे सचिव होते. **मोतीलाल नेहरू**
२१. राष्ट्रीय स्वयंसेवक संघाचे तत्कालीन सरसंघचालक माधव सदाशिव गोळवलकर यांनी आपल्या या पुस्तिकेत संघाच्या सिद्धान्ताचे विवरण केले आहे. **'वुई'**
२२. जगाच्या इतिहासात सत्याग्रहाचे शस्त्र पहिल्यांदाच वापरले गेले ते दक्षिण आफ्रिकेमध्ये. कोणत्या वर्षी? **इ. स. १९०६**
२३. सत्याग्रहाचे वर्णन निष्क्रिय प्रतिकार किंवा असेही करता येईल. **सविनय कायदेभंग**
२४. दक्षिण आफ्रिकेतील आंदोलनादरम्यान गांधीजींनी तेथील भारतीयांमधील तुरुंगवासाचे भय पूर्णतः नष्ट केले; इतके की लोक तुरुंगाला असे संबोधू लागले. **किंग एडवर्डज् हॉटेल**
२५. 'पराक्रमी वीर पुरुष व हुतात्मा यांच्या मुशीत घडलेले व्यक्तिमत्त्व' या शब्दांत नामदार गोपाळ कृष्ण गोखले यांनी यांचे वर्णन केले आहे. **महात्मा गांधी**
२६. "आपल्या सभोवतालच्या लोकांना नेता व हुतात्मा बनविण्याचे आश्चर्यकारक आध्यात्मिक सामर्थ्य त्यांच्याकडे आहे," या शब्दांत महात्मा गांधी यांचे वर्णन कोणी केले आहे? **नामदार गोपाळ कृष्ण गोखले**

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

१. खाली युरोपातील काही देश व सतराव्या शतकात त्यांनी स्थापन केलेल्या व्यापारी संघटनांची नावे यांच्या जोड्या दिल्या आहेत. त्यांपैकी कोणत्या जोड्या बरोबर आहेत?*

(१) फ्रान्स : फ्रेंच ईस्ट इंडिया कंपनी	(२) स्वीडन : स्वीडिश ईस्ट इंडिया कंपनी
(३) हॉलंड : डच ईस्ट इंडिया कंपनी	(४) ब्रिटन : द ब्रिटिश ईस्ट इंडिया कंपनी

(अ) फक्त १, २ व ३ (ब) फक्त २ व ३ (क) फक्त १ व २ (ड) फक्त १, २ व ४

२. (१) पोर्तुगाल या युरोपियन देशाने भारताशी सर्वप्रथम व्यापारी संबंध प्रस्थापित केले.
(२) फ्रान्सिस्को-डी-अल्मेडा हा भारतातील पोर्तुगिजांच्या वसाहतीचा पहिला व्हाईसरॉय होता. यांपैकी अचूक विधान/ने कोणते/ती आहे/आहेत?

(अ) फक्त १	(ब) फक्त २	(क) ना १ व ना २	(ड) १ व २ दोन्ही
------------	------------	-----------------	------------------

३. फ्रेंच ईस्ट इंडिया कंपनीशी संबंधित खालील विधानांवर विचार करून योग्य पर्याय निवडा.

(१) फ्रेंच ईस्ट इंडिया कंपनीची स्थापना इ. स. १६६४ मध्ये झाली.	(२) फ्रेंच ईस्ट इंडिया कंपनी प्रामुख्याने फ्रान्सच्या सरकारवर अवलंबून होती.
---	---

(अ) पहिले विधान चूक तर दुसरे बरोबर आहे. (ब) दुसरे विधान चूक तर पहिले विधान बरोबर आहे.
(क) दोन्ही विधाने बरोबर आहेत. (ड) दोन्ही विधाने चूक आहेत.

४. (२) भारतात पाऊल ठेवणारा पहिला इंग्रज

(अ) लॉर्ड क्लाइव्ह	(ब) वास्को-द-गामा	(क) थॉमस स्टीव्हन्स	(ड) सर थॉमस रो
--------------------	-------------------	---------------------	----------------

५. खालीलपैकी कोणत्या राष्ट्राची भारतीय प्रदेशातील सत्ता सर्वात प्रथम स्थापन झाली व शेवटी संपुष्टात आली ?

(अ) हॉलंड	(ब) इंग्लंड	(क) फ्रान्स	(ड) पोर्तुगाल
-----------	-------------	-------------	---------------

६. बंगालचा नवाब अलिउद्दीन खान याने खालीलपैकी कोणाच्या वखारींना त्याच्या राज्यात आश्रय दिला होता ?

(१) इंग्रजांच्या	(२) फ्रेंचांच्या	(३) डचांच्या	(४) पोर्तुगीजांच्या
------------------	------------------	--------------	---------------------

(अ) फक्त १, २ व ४ (ब) फक्त २, ३ व ४ (क) फक्त ३ व ४ (ड) १, २ व ३

७. इ. स. १७५६ मध्ये अलिउद्दीन खानाच्या मृत्यूनंतर त्याचा नातू हा बंगालचा नवाब झाला.

(अ) मीरकासीम	(ब) मीरजाफर	(क) मीरमदन	(ड) सिराजउद्दौला
--------------	-------------	------------	------------------

८. सिराजउद्दौला व इंग्रज यांच्यामध्ये संघर्ष होण्याचे/होण्याची कारण/कारणे खालीलपैकी कोणते/कोणती ?

(१) बादशहा फर्रुखसियर याच्याकडून परवाना मिळाल्याने इंग्रजांनी बंगालमध्ये मन मानेल तसा व्यापार सुरू केला.	(२) इंग्रजांनी बंगालमध्ये वर्चस्व वाढविण्याचे प्रयत्न सुरू केले.
--	--

(अ) फक्त १ (ब) फक्त २ (क) १ व २ दोन्ही (ड) कोणतेही नाही.

९. 'अंधारकोठडीची दुर्घटना' म्हणून प्रसिद्ध असलेली घटना घडण्याअगोदर सिराजउद्दौलाकडून पराभूत होऊन कोलकात्याचा इंग्रज गव्हर्नर पळून गेला होता. त्याचे नाव

(अ) हॉलवेल	(ब) कुक	(क) ड्रेक	(ड) वॉटसन
------------	---------	-----------	-----------

१. (ड)	२. (ड)	३. (क)	४. (क)	५. (ड)	६. (ड)	७. (ड)	८. (क)
९. (क)							

विद्यमान समाजसुधारक



बाबा आढाव

सामाजिक न्यायाच्या दृष्टिकोनातून बाबा आढावांनी 'एक गाव - एक पाणवठा' ही मोहीम चालविली होती. या मोहिमेबरोबरच 'मत मिळाले', 'पत कुठाय?' 'मनू पुतळा हटाव' यांसारख्या अनेक मोहिमा त्यांनी राबविल्या.

बाबांनी पुण्यात हमालांसाठी 'हमाल भवन' ही वास्तू उभारली असून 'ना नफा ना तोटा' या तत्त्वावर ठिकठिकाणी 'कष्टाची भाकर' केंद्रे उभी केली आहेत. सरकारने मंडल आयोगाच्या शिफारशी लागू कराव्यात, या मागणीसाठी झालेल्या आंदोलनातही त्यांनी भाग घेतला होता. सन १९७५ ते १९७७ या काळात आणीबाणीला विरोध केल्याबद्दल त्यांनी कारावास भोगला होता. मे, २००७ पासून त्यांनी 'जातिविरहीत समाजरचना' या नव्या परिवर्तनवादी चळवळीची हाक दिली आहे.

वयाच्या नवव्या दशकातही बाबांनी 'म्हातारपणाचं करायचं काय, पेन्शन घेतल्याबिगर राहायचं नाय' हा मंत्र येथील असंघटित कष्टकऱ्यांना देऊन एका जिवंत पण दुर्लक्षित समस्येस वाचा फोडत एक नवे आंदोलन छेडले आहे.

अण्णा हजारे

सामूहिक प्रयत्नांद्वारे अण्णा हजारे यांनी आपल्या गावात अनेक विधायक कामे हाती घेतली व ती पूर्णत्वास नेली. गावात प्राथमिक शाळा, माध्यमिक शाळा, बालवाडी, वसतिगृह, वाचनालय यांच्यासाठी सार्वजनिक इमारती उभ्या केल्या. लोकांनी आपल्या मुलांना शाळेत घातलेच पाहिजे, अशी सक्तीही त्यांच्यावर करण्यात आली. श्रमदानाने सामुदायिक विहिरी खोदल्या. 'पाणी अडवा - पाणी जिरवा' ही मोहीम राबविण्यासाठी नाला बँडिंग, पाझर तलाव यांसारखी कामे केली; त्यामुळे गावातील शेतजमिनी ओलिताखाली आल्या. सामूहिक वनीकरणाने भर देऊन त्यांनी वृक्षसंगोपन केले. गावात आरोग्य केंद्र सुरू केले. कुटुंबनियोजन कार्यक्रमाची अंमलबजावणी केली. इंधनासाठी पवनचक्की, सूर्यशक्तीचा वापर करणारा सोलर हिटर, गोबरगॅस प्लँट या सोयी केल्या. त्यातून इंधनाची समस्या सुटण्यास मदत झाली. या सर्व उपक्रमांतून गावात आर्थिक सुबत्ताही आली. अण्णांच्या परिसरस्पर्शामुळे पूर्वीचे 'राळेगण शिंदी' आता 'राळेगण सिद्धी' म्हणून ओळखले जाऊ लागले आहे.



अण्णा हजारेंनी केलेल्या या कार्याबद्दल त्यांना आतापर्यंत अनेक पुरस्कार मिळाले आहेत. सन १९८७ मध्ये 'प्रियदर्शिनी इंदिरा गांधी वृक्षमित्र' हा पुरस्कार त्यांना प्राप्त झाला. महाराष्ट्र शासनाने 'कृषिभूषण' पुरस्कार देऊन त्यांचा गौरव केला. याशिवाय भारत सरकारने 'पद्मश्री' व 'पद्मभूषण' या सन्मानांनी त्यांना अलंकृत केले आहे.

माहितीच्या अधिकाराचे महत्त्व अण्णांनी ओळखले होते. जनतेला माहितीचा अधिकार मिळण्याची मागणी अण्णांनी केली; ती धसास लावली. अण्णांच्या प्रयत्नांना यश आले. राज्यातीलच नव्हे तर संपूर्ण देशातील जनतेला अण्णांनी माहितीचा अधिकार मिळवून दिला.

जनलोकपाल विधेयकाच्या मुद्द्यावर आणि खरेतर, भ्रष्टाचार निर्मूलनाच्या प्रश्नावरच अण्णांनी व्यापक जनआंदोलन उभे केले. गांधीवादी मार्गाने त्यांनी चालविलेल्या आंदोलनास प्रचंड यश लाभले. जनआंदोलनाच्या रेट्यामुळे सरकारला जनलोकपाल विधेयक संसदेत मांडावे लागले. डिसेंबर, २०१३ च्या अखेरीस हे विधेयक संसदेत संमत होऊन त्यावर राष्ट्रपतींची स्वाक्षरीही झाली. अण्णांच्या अविरत धडपडीमुळे सन २०१४ हे वर्ष उजाडले ते प्रभावी जनलोकपाल कायदा घेऊनच.



सिंधुताई सपकाळ

सिंधुताईनी अनाथ मुलांच्या पालन-पोषणाचे आपले कार्य गतिमान करण्यासाठी— (१) सन्मती बालनिकेतन, हडपसर (पुणे), (२) ममता बालसदन, कुंभारवळण (सासवड), (३) माईचा आश्रम, चिखलदरा (अमरावती), (४) गंगाधरबाबा छात्रालय, गुहा आदी संस्थांची स्थापना केली आहे. अनाथांच्या या मायेला सन २०१० मध्ये अहिल्याबाई होळकर पुरस्कार देऊन महाराष्ट्र शासनाने गौरविले आहे. माईना आतापर्यंत २७५ च्या आसपास पुरस्कार मिळाले असून त्यांच्या जीवनावर 'मी सिंधुताई सपकाळ' हा चित्रपटही काढला गेला आहे. लंडनमधील चोपन्नाव्या चित्रपट महोत्सवासाठी या चित्रपटाची निवडही झाली होती.



डॉ. मंदाकिनी आमटे

प्रकाश व मंदाकिनी यांचा विवाह २४ डिसेंबर, १९७२ या दिवशी आनंदवनातच पार पडला. लग्नाला निर्मात्रित पाहुण्यांच्या बरोबर आनंदवनातील सर्व कुष्ठ-रोग्यांचीही उपस्थिती होती. यावरून हे स्पष्ट होते की, विवाहानंतर आपणास कशा प्रकारचे जीवन जगावे लागणार आहे याची मंदाकिनी यांना पूर्ण कल्पना होती आणि त्याचा त्यांनी मनापासून स्वीकार केला होता. त्यांच्या या निर्णयाला त्यांच्या आई-वडिलांचीही संमती होती.

मोर्नको सरकारने सन १९९५ मध्ये डॉ. प्रकाश व डॉ. मंदाकिनी यांचे 'श्वाइट्झर कपल ऑफ इंडिया' अशा शब्दांत वर्णन करून त्यांच्यावर टपाल तिकीट काढले. अशा प्रकारे आमटे पतीपत्नीच्या महान कार्याला आंतरराष्ट्रीय मान्यता लाभली. इतर अनेक सन्मान व पुरस्कारही त्यांना लाभले आहेत.



डॉ. प्रकाश आमटे

हेमलकसामध्ये लोकबिरादरी प्रकल्पांतर्गत प्रकाश आमटेनी सर्वप्रथम आदिवासी-साठी मोफत दवाखाना सुरू केला. हा दवाखाना चालवितानाही प्रकाश व त्यांच्या पत्नी मंदाकिनी यांना अनंत अडचणींना तोंड द्यावे लागले.

प्रकाश यांनी लोकबिरादरी प्रकल्पांतर्गत आदिवासी मुलांसाठी (त्यात मुख्यत्वे माडिया-गोंड जमातीतील मुलांचा समावेश होता.) शाळा सुरू केली. घरचे खाऊन शाळा शिकणे या मुलांना मुळीच शक्य नव्हते. प्रकाश यांनी त्यांच्या राहण्या-जेवणाची व्यवस्थाही आपल्या प्रकल्पाच्या जागेवरच केली. अशा प्रकारे त्या शाळेचे आश्रमशाळेत रूपांतर झाले. त्या शाळेत शिकलेली काही मुले पुढे डॉक्टर झाली. काही जणांनी उच्च शिक्षण घेऊन निरनिराळ्या क्षेत्रांत नोकऱ्या मिळविल्या. आदिवासींच्या जीवनात घडलेले हे मोठे परिवर्तन होय.

पोटासाठी आदिवासींकडून मारल्या गेलेल्या प्राण्यांच्या अनाथ पिल्लांना गोळा करून प्रकाश आमटे व त्यांच्या सहकाऱ्यांनी प्रकल्पाच्या जागेवर एक प्राणीसंग्रहालय बनविले. हे प्राण्यांचे अनाथालय सर्वांच्या कौतुकाचा विषय बनले.

सन २०१४ मध्ये 'डॉ. प्रकाश बाबा आमटे' हा चित्रपट प्रदर्शित झाला. या चित्रपटात प्रकाश आमटे यांची भूमिका नाना पाटेकर यांनी तर डॉ. मंदाकिनी यांची भूमिका सोनाली कुलकर्णी यांनी केली आहे.

प्रकाश आमटेना सन २००२ मध्ये भारत सरकारने पद्मश्री पुरस्काराने गौरविले असून सन २०१२ च्या लोकमान्य टिळक पुरस्काराचे तर सन २०१४ च्या मद्र तेरेसा पुरस्काराचे ते मानकरी ठरले आहेत.

समाजसुधारक- जन्मस्थळ, जन्म, मृत्यू

समाजसुधारक	जन्मस्थळ	जन्म	मृत्यू
जगन्नाथ शंकरशेठ	मुरबाड (ठाणे)	१० फेब्रुवारी, १८०३	३१ जुलै, १८६५
बाळशास्त्री जांभेकर	पोंभुर्ले (सिंधुदुर्ग)	६ जानेवारी, १८१२	१७ मे, १८४६
गोपाळ हरी देशमुख	पुणे	१८ फेब्रुवारी, १८२३	९ ऑक्टोबर, १८९२
डॉ. भाऊ दाजी लाड	मान्द्रीम (गोवा)	७ सप्टेंबर, १८२४	३१ मे, १८७४
महात्मा जोतीबा फुले	पुणे	११ एप्रिल, १८२७	२८ नोव्हेंबर, १८९०
सावित्रीबाई फुले	नायगाव (सातारा)	३ जानेवारी, १८३१	१० मार्च, १८९७
रा. गो. भांडारकर	मालवण (सिंधुदुर्ग)	६ जुलै, १८३७	२४ ऑगस्ट, १९२५
न्यायमूर्ती रानडे	निफाड (नाशिक)	१८ जानेवारी, १८४२	१६ जानेवारी, १९०१
'सुधारक' आगरकर	टेंभू (सातारा)	१४ जुलै, १८५६	१७ जून, १८९५
लोकमान्य टिळक	रत्नागिरी	२३ जुलै, १८५६	१ ऑगस्ट, १९२०
पंडिता रमाबाई	गंगामूळ (कर्नाटक)	२३ एप्रिल, १८५८	५ एप्रिल, १९२२
महर्षी धों. के. कर्वे	शेरवली (रत्नागिरी)	१८ एप्रिल, १८५८	९ नोव्हेंबर, १९६२
गोपाळ कृष्ण गोखले	कोतळूक (रत्नागिरी)	९ मे, १८६६	१९ फेब्रुवारी, १९१५
महर्षी वि. रा. शिंदे	जमखिंडी (कर्नाटक)	२३ एप्रिल, १८७३	२ जानेवारी, १९४४
राजर्षी शाहू छत्रपती	कोल्हापूर (कागलच्या घाटगे घराण्यात)	२६ जून, १८७४	६ मे, १९२२
र. धों. कर्वे	मुरुड (रत्नागिरी)	१४ जानेवारी, १८८२	१४ ऑक्टोबर, १९५३
स्वा. सावरकर	भगूर (नाशिक)	२८ मे, १८८३	२६ फेब्रुवारी, १९६६
आचार्य विनोबा भावे	गागोदे, पेण (रायगड)	११ सप्टेंबर, १८९५	१६ नोव्हेंबर, १९८२
कर्मवीर भाऊराव पाटील	कुंभोज (कोल्हापूर)	२२ सप्टेंबर, १८८७	९ मे, १९५९
डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर	इंदूरजवळ महू येथे	१४ एप्रिल, १८९१	६ डिसेंबर, १९५६
भाई माधवराव बागल	कोल्हापूर	२८ मे, १८९६	६ मार्च, १९८६
प्रा. गं. बा. सरदार	जव्हार (पालघर)	२ ऑक्टोबर, १९०८	१ डिसेंबर, १९८८
डॉ. पंजाबराव देशमुख	पापळ (अमरावती)	२७ डिसेंबर, १८९८	१० एप्रिल, १९६५
क्रांतिसिंह नाना पाटील	बहे-बोरगाव (सांगली)	३ ऑगस्ट, १९००	६ डिसेंबर, १९७६
एस. एम. जोशी	जुन्नर (पुणे)	१२ नोव्हेंबर, १९०४	१ एप्रिल, १९८९

स्थानिक स्वराज्य संस्था

जिल्हा परिषदा	: ३४ (मुंबई शहर व मुंबई उपनगर या जिल्ह्यांना जिल्हा परिषदा नाहीत.)
एकूण महसुली खेडी	: ४३,६६५ (२०१७)
ग्रामपंचायती	: २७,८५५ (२०१७)
तालुके	: ३५५ (+) (२०१७)
पंचायत समित्या	: ३५१ (२०१७)
महानगरपालिका	: २७ (२०१७)

या सत्तावीस महानगरपालिका पुढीलप्रमाणे- बृहन्मुंबई, नवी मुंबई, पुणे, औरंगाबाद, नाशिक, नागपूर, कोल्हापूर, सोलापूर, अमरावती, ठाणे, कल्याण-डोंबिवली, पिंपरी-चिंचवड, उल्हासनगर, सांगली-मिरज-कुपवाड, नांदेड-वाघाळा, अकोला, मालेगाव, भिवंडी-निजामपूर, मिरा-भाईंदर, जळगाव (स्थापना: २१ मार्च, २००३), धुळे (स्थापना : ३० जून, २००३), अहमदनगर (स्थापना : ३० जून, २००३), वसई-विरार शहर (स्थापना : ३ जुलै, २००९), लातूर (स्थापना : २५ ऑक्टोबर, २०११), चंद्रपूर (स्थापना : २५ ऑक्टोबर, २०११), परभणी (स्थापना : ३ नोव्हेंबर, २०११) व पनवेल शहर (स्थापना : १ ऑक्टोबर, २०१६)

कटक मंडळे	: ०७ (२०१७)
नगर पंचायती	: १२४ (२०१७)
नगर परिषदा	: २३६ (२०१७)

महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी २०१७-१८ नुसार राज्यातील नगरपालिकांची संख्या २३६ इतकी होती. या २३६ नगरपालिका/नगर परिषदांचे वर्गनिहाय वर्गीकरण उपलब्ध नसल्याने सन २०१४ मधील स्थितीनुसार उपलब्ध असलेले वर्गीकरण पुढे दिले आहे.

‘अ’ वर्ग (१,००,००० हून अधिक लोकसंख्या)	: १६
‘ब’ वर्ग (४०,००१ ते १,००,००० लोकसंख्या)	: ६२
‘क’ वर्ग (४०,००० हून कमी लोकसंख्या)	: १४२
एकूण	: २२०

राज्यातील शहरे

राज्यातील एकूण शहरे	: ५३५ (२०१४)
एक लाखांहून अधिक लोकसंख्या असलेली शहरे	: ३७* (२०११)
दहा लाखांहून अधिक लोकसंख्येची नागरी संकुले	: ०६ (२०११)
दहा लाखांहून अधिक लोकसंख्या असलेली शहरे	: १० (२०११)

*सन २०११ च्या जनगणनेनुसार राज्यातील शहरांची संख्या ५३५ इतकी असून १ लाख लोकसंख्येपेक्षा अधिक लोकसंख्या असलेली शहरे ३७ इतकी आहेत. महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी अहवाल २०१७-१८ मध्ये राज्यातील शहरांची संख्या ५३४ इतकी नमूद करण्यात आली आहे. आर्थिक पाहणी अहवालात पनवेल शहर व नवी मुंबई यांचा एकत्रित विचार केला गेल्याने हा फरक आला असावा, अशी धारणा आहे. पनवेल शहर व नवी मुंबई यांचा विचार करता राज्यातील १ लाखापेक्षा अधिक लोकसंख्येच्या शहरांची संख्या ३६ इतकी येईल, हेही येथे लक्षात ठेवावे.

अष्टविनायक स्थाने

थेऊर	चिंतामणी	जि. पुणे
रांजणगाव	श्रीमहागणपती	जि. पुणे
मोरगाव	मोरेश्वर	जि. पुणे
ओझर	श्रीविघ्नेश्वर	जि. पुणे
लेण्याद्री	गिरिजात्मज	जि. पुणे
महड	वरदविनायक	जि. रायगड
पाली	बल्लाळेश्वर	जि. रायगड
सिद्धटेक	सिद्धिविनायक	जि. अहमदनगर
अष्टविनायकांच्या या आठ स्थानांपैकी पाच स्थाने पुणे जिल्ह्यात आहेत.		

गुंफा मंदिरे

(१) अर्जिठा व वेरूळ	औरंगाबाद	(२) कार्ला	मळवली (पुणे)
(३) भाजे	मळवली (पुणे)	(४) बेडसा	कामशेत (पुणे)
(५) पितळखोरा	औरंगाबाद	(६) एलिफंटा	घारापुरी (रायगड)
(७) पांडवलेणी	नाशिक	(८) कान्हेरी	मुंबई उपनगर

ज्योतिर्लिंगांची स्थाने

(१) घृष्णेश्वर-वेरूळ	औरंगाबाद	(२) परळी-वैजनाथ	बीड
(३) औढा-नागनाथ	हिंगोली	(४) त्र्यंबकेश्वर	नाशिक
(५) भीमाशंकर : पुणे			

राज्यातील वने

महाराष्ट्रातील वने गडचिरोली, चंद्रपूर, गोंदिया, भंडारा, अमरावती, यवतमाळ, सिंधुदुर्ग, रत्नागिरी व रायगड जिल्ह्यांमध्ये एकवटली आहेत. सर्वांत अधिक वने गडचिरोली जिल्ह्यात असून त्याखालोखाल रत्नागिरी, चंद्रपूर, अमरावती, रायगड व यवतमाळ जिल्ह्यांत आहेत. नंदुरबार, पालघर, ठाणे व नाशिक या जिल्ह्यांतही काही प्रमाणात वने आढळतात. मराठवाडा विभागात सर्वांत कमी वने आढळतात.

अभयारण्ये

अभयारण्य	ठिकाण/जिल्हा	अभयारण्य	ठिकाण/जिल्हा
राधानगरी-दाजीपूर (गवे)	कोल्हापूर	कळसूबाई-हरिश्चंद्रगड	अहमदनगर
कर्नाळा (पक्षी)	रायगड	भीमाशंकर	पुणे, रायगड व ठाणे
नागझिरा	गोंदिया	नानज (माळढोक पक्षी)	अहमदनगर व सोलापूर
देऊळगाव-रेहेकुरी (काळवीट)	अहमदनगर	गौताळा-औटरमघाट	औरंगाबाद व जळगाव

अभयारण्य	ठिकाण/जिल्हा	अभयारण्य	ठिकाण/जिल्हा
कोयना	सातारा	तुंगारेश्वर	ठाणे
फणसाड	रायगड	यावल	जळगाव
अंधारी	चंद्रपूर	नांदूर-मधमेश्वर (पक्षी)	नाशिक
तानसा	ठाणे	चपराळा	गडचिरोली
बोर	वर्धा	पैनगंगा	यवतमाळ, नांदेड
नर्नाळा (पक्षी)	अकोला	टिपेश्वर	यवतमाळ, नांदेड
मेळघाट (व्याघ्र)	अमरावती	सागारेश्वर	सांगली
अनेरधरण	धुळे	वाण	अमरावती
भामरागड	गडचिरोली	काटेपूर्णा	अकोला
नायगाव (मोर)	बीड	कारंजा सोहळ (चितळ)	वाशिम
जायकवाडी (पक्षी)	औरंगाबाद	ज्ञानगंगा	बुलढाणा
येडशी रामलिंग घाट	उस्मानाबाद	लोणार	बुलढाणा
मालवण (सागरी)	सिंधुदुर्ग	मयुरेश्वर-सुपे	पुणे
अंबाबरवा	बुलढाणा	उमरेड-कऱ्हांडला	नागपूर व भंडारा

राष्ट्रीय उद्याने

राष्ट्रीय उद्यान	ठिकाण/जिल्हा	राष्ट्रीय उद्यान	ठिकाण/जिल्हा
ताडोबा	चंद्रपूर	संजय गांधी	मुंबई व ठाणे
पेंच (जवाहरलाल नेहरू)	नागपूर	गुगामल	मेळघाट (अमरावती)
नवेगाव बांध	गोंदिया	चांदोली	सांगली, कोल्हापूर, सातारा, रत्नागिरी

राज्यातील शिखरे

अ. क्र.	शिखर	उंची	जिल्हा	पर्वत/डोंगर
१.	कळसूबाई	१,६४६ मीटर	अहमदनगर	सह्याद्री
२.	साल्हेर	१,५६७ मीटर	नाशिक	सह्याद्री
३.	महाबळेश्वर	१,४३८ मीटर	सातारा	सह्याद्री
४.	हरिश्चंद्रगड	१,४२४ मीटर	अहमदनगर	सह्याद्री
५.	सप्तशृंगी	१,४१६ मीटर	नाशिक	सह्याद्री
६.	तोरणा	१,४०४ मीटर	पुणे	सह्याद्री
७.	अस्तंभा	१,३२५ मीटर	नंदुरबार	तोरणमाळ
८.	तौला	१,२३१ मीटर	नाशिक	सह्याद्री
९.	बैराट	१,१७७ मीटर	अमरावती	गाविलगड
१०.	चिखलदरा	१,११५ मीटर	अमरावती	गाविलगड
११.	हनुमान	१,०६३ मीटर	धुळे	गाळणा डोंगर

जगाचा भूगोल— प्राकृतिक, सामाजिक व आर्थिक

पृथ्वी

पृथ्वीचा आकार गोल आहे; परंतु अगदी चेंडूसारखा नाही. विषुववृत्तीय भागात तो फुगीर आहे तर दोन्ही ध्रुवांवर कमी-अधिक चपटा आहे. थोडक्यात, पृथ्वीचा आकार संख्यासारखा आहे. पृथ्वीच्या या विशिष्ट आकाराला 'जिऑईड' ही संज्ञा आहे.

पृथ्वीच्या विषुववृत्तीय परिघाची लांबी ४०,०७७ कि. मी. असून तिचा ध्रुवीय परिघ सुमारे ४०,००९ कि. मी. आहे.

पृथ्वीचे परिवलन

पृथ्वी स्वतःभोवती पश्चिमेकडून पूर्वेकडे फिरते, या गतीला 'पृथ्वीचे परिवलन' असे म्हणतात. पृथ्वीला स्वतःभोवती एक फेरी पूर्ण करण्यास २३ तास ५६ मिनिटे ४.०९ सेकंद लागतात; परंतु सूर्यसापेक्ष अर्थाने पृथ्वीला स्वतःभोवती एक फेरी पूर्ण करण्यास सुमारे २४ तास लागतात, असे आपण म्हणतो. वेगळ्या भाषेत यालाच पृथ्वीची 'दैनिक गती' असे म्हटले जाते. पृथ्वीच्या या परिवलनामुळे पृथ्वीवर दिवस व रात्र निर्माण होतात.

पृथ्वीचे परिभ्रमण

पृथ्वी स्वतःभोवती फिरत असतानाच एका ठरावीक मार्गाने सूर्याभोवतीही फिरत असते. पृथ्वीला सूर्याभोवती एक फेरी पूर्ण करण्यास ३६५ दिवस ५ तास ४८ मिनिटे व ४६ सेकंद इतका काळ लागतो. पृथ्वीच्या सूर्याभोवती फिरण्याच्या गतीला 'पृथ्वीचे परिभ्रमण' किंवा 'पृथ्वीची वार्षिक गती' असे म्हणतात. पृथ्वीच्या या परिभ्रमणामुळे पृथ्वीवर ऋतूंची निर्मिती होते.

ग्रहण

चंद्र पृथ्वीभोवती फिरतो व पृथ्वी चंद्रासह सूर्याभोवती फिरते. चंद्र आणि पृथ्वी हे दोन्ही आकाशगोल घनगोल असल्याने त्यांच्या सावल्या पडतात. पृथ्वी व चंद्र आकाराने सूर्याच्या तुलनेत लहान आहेत; परंतु ते एकमेकांना सूर्याच्या तुलनेत जवळही आहेत. त्यामुळे सूर्यापासून येणाऱ्या प्रकाशाच्या मार्गात पृथ्वी आल्याने तिची सावली चंद्रावर पडून चंद्र झाकला जातो. पौर्णिमा असूनही काही काळ चंद्र दिसत नाही; याला 'चंद्रग्रहण' असे म्हणतात. चंद्रग्रहण फक्त पौर्णिमेला होते.

सूर्यग्रहण होताना सूर्यापासून येणाऱ्या प्रकाशाच्या मार्गात चंद्र येतो व पृथ्वीच्या काही भागावर त्याची सावली पडते; यामुळे काही ठिकाणांहून सूर्य काही काळ अजिबात दिसत नाही; याला 'खग्रास सूर्यग्रहण' असे म्हणतात; तर काही ठिकाणांहून काही काळ सूर्याचा काही भाग दिसत नाही; यास 'खंडग्रास सूर्यग्रहण' असे म्हणतात. सूर्यग्रहण फक्त अमावस्येलाच होते. या वेळी सूर्य व पृथ्वी यांच्या दरम्यान चंद्र असतो; त्यामुळे चंद्राची सावली पडून लहान असलेल्या चंद्रामुळे फार दूर असलेला पूर्ण सूर्य किंवा त्याचा काही भाग झाकला जातो व सूर्यग्रहण होते. चंद्राची कक्षा पृथ्वीच्या कक्षेशी ५.२५° चा कोन करते; त्यामुळे प्रत्येक पौर्णिमेस किंवा अमावस्येस ग्रहण लागत नाही. साधारणपणे वर्षभरात चंद्र व सूर्य यांची मिळून सात ग्रहणे होतात.

- (१) ज्या वेळी पृथ्वी, चंद्र व सूर्य यांच्यामध्ये येते त्या वेळी चंद्रग्रहण लागते.
- (२) ज्या वेळी चंद्र, सूर्य व पृथ्वी यांच्यामध्ये येतो त्या वेळी सूर्यग्रहण लागते.
- (३) चंद्रग्रहण नेहमी पौर्णिमेस येते, तर सूर्यग्रहण नेहमी अमावस्येस येते.

उत्तर ध्रुव व दक्षिण ध्रुव

पृथ्वीवरील जो बिंदू ध्रुवताच्याच्या अगदी समोर येतो व पृथ्वी स्वतःभोवती फिरत असताना तोही आपल्याच जागी स्वतःभोवती फिरत असतो, त्या बिंदूस 'उत्तर ध्रुव' असे म्हणतात. या बिंदूच्या अगदी विरुद्ध बाजूस असलेल्या बिंदूस 'दक्षिण ध्रुव' असे म्हणतात. या दोन्ही ध्रुवांना जोडणाऱ्या, पृथ्वीच्या पोटातून सरळ जाणाऱ्या काल्पनिक रेषेस 'पृथ्वीचा आस' असे म्हटले जाते. पृथ्वी या आसाभोवती फिरत असते.

विषुववृत्त व गोलार्ध

दोन्ही ध्रुवांच्या बरोबर मध्ये दोन्ही ध्रुवांपासून समान अंतरावर भू-पृष्ठावरून जाणारी काल्पनिक वर्तुळाकार रेषा म्हणजे 'विषुववृत्त' होय. या काल्पनिक रेषेमुळे पडणाऱ्या पृथ्वीगोलाच्या समान भागांना 'गोलार्ध' असे म्हटले जाते. विषुववृत्तापासून उत्तर ध्रुवापर्यंतचा गोलार्ध 'उत्तर गोलार्ध' म्हणून ओळखला जातो; तर दक्षिण ध्रुवापर्यंतच्या गोलार्धास 'दक्षिण गोलार्ध' असे म्हणतात.

अक्षवृत्ते

पृथ्वीच्या पृष्ठभागावर, विषुववृत्तास समांतर काढलेल्या व समान अक्षांशबिंदू साधणाऱ्या काल्पनिक रेषांना 'अक्षवृत्ते' असे म्हटले जाते. ही अक्षवृत्ते पूर्ण वर्तुळाकार असतात. विषुववृत्तापासून उत्तर ध्रुवापर्यंतच्या अशा रेषांना 'उत्तर अक्षवृत्ते' तर विषुववृत्तापासून दक्षिण ध्रुवापर्यंतच्या अशा रेषांना 'दक्षिण अक्षवृत्ते' असे म्हटले जाते.

रेखावृत्ते

दोन ध्रुवांना जोडणाऱ्या व अक्षवृत्तांना लंबरूप असणाऱ्या भू-पृष्ठावरील काल्पनिक रेषांना 'रेखावृत्ते' असे म्हटले जाते. ही रेखावृत्ते अर्धवर्तुळाकार असतात. या सर्वच रेषा लांबीने सारख्या व दक्षिणोत्तर जाणाऱ्या असल्याने यांपैकी कोणत्या रेषेस मूळ वा आधारभूत मानावयाचे हा प्रश्न असल्याने, आंतरराष्ट्रीय संकेतानुसार इंग्लंडमधील 'ग्रीनिच' या शहराजवळून जाणाऱ्या रेखावृत्तास 'मूळ रेखावृत्त' मानले जाते.

अक्षांश

विषुववृत्त व दक्षिण वा उत्तर ध्रुव यांच्यामध्ये येणाऱ्या अनेक बिंदूपैकी एखादा बिंदू भू-मध्याशी जोडला असता तयार होणारी काल्पनिक रेषा विषुववृत्तीय प्रतलाच्या उत्तरेस किंवा दक्षिणेस पृथ्वीकेंद्राजवळ जो कोन तयार करते, त्यालाच त्या बिंदूचा 'अक्षांश' असे म्हणतात. (समजा, अशा बिंदूने विषुववृत्तीय प्रतलाच्या दक्षिणेस पृथ्वीकेंद्राशी 35° चा कोन केला असेल तर आपण त्या बिंदूचा अक्षांश 35° दक्षिण आहे, असे म्हणतो.)

रेखांश

पृथ्वीच्या पृष्ठभागावरील एखाद्या बिंदूच्या प्रतलाने मूळ रेखावृत्ताच्या प्रतलाशी पूर्वेस अगर पश्चिमेस केलेल्या कोनास आपण 'रेखांश' असे म्हणतो. (समजा, अशा बिंदूचे प्रतल मूळ रेखावृत्ताच्या पश्चिमेस असेल व मूळ रेखावृत्ताच्या प्रतलाशी तो 30° अशाचा कोन करित असेल, तर भू-पृष्ठावरील त्या बिंदूचे स्थान आपण 30° पश्चिम रेखांश असे निश्चित करतो.)

वातावरण व हवामान

पृथ्वीभोवतीच्या गोलाकार वायुरूप पट्ट्यास 'वातावरण' असे म्हटले जाते. वातावरण हे अनेक वायूंचे मिश्रण आहे. यात नायट्रोजन व ऑक्सिजन हे वायू अधिक प्रमाणात म्हणजे अनुक्रमे 78.03 टक्के व 20.99 टक्के या प्रमाणात असतात. ऑर्गॉन हा वायू 0.94 टक्के तर कार्बन-डाय-ऑक्साईड 0.03 टक्के या प्रमाणात असतो.

हायड्रोजन वायूचे प्रमाण ०.०१ टक्क्याहूनही कमी असते. वातावरणात वाफ व धूलिकणही अत्यल्प प्रमाणात असतात.

वातावरणाच्या सर्वसाधारण स्थितीस 'हवामान' असे म्हणतात. पृथ्वीवर पडणारे सूर्यकिरण जरी सरळ रेषेत व एकमेकांना समांतर असे असले तरी पृथ्वीचा पृष्ठभाग गोलाकार असल्याने ते पृथ्वीच्या काही भागांत अगदी सरळ किंवा लंब रेषेत पडतात; तर काही भागात तिरपे वा अतिशय तिरपे पडतात. विषुववृत्तावर सूर्यकिरण सरळ वा लंब पडत असल्याने विषुववृत्तापासून जसजसे दक्षिण वा उत्तरेकडे लांब जावे तसतसे तापमान कमी कमी होत जाते.

विषुववृत्तापासूनचे अंतर हा हवामानावर परिणाम घडविणारा महत्त्वाचा घटक असला तरी विशिष्ट ठिकाणची समुद्रसपाटीपासूनची उंची, समुद्रापासून असलेले अंतर, उष्ण वा शीत जलप्रवाह यांचे सान्निध्य आदी घटकही हवामानावर प्रभावी परिणाम घडवितात.

आवर्त

आवर्तामध्ये मध्यभागी कमी भाराचा प्रदेश असतो व आजूबाजूस जास्त भाराचे क्षेत्र असते. जास्त भाराकडून मध्यभागी असणाऱ्या कमी भाराच्या प्रदेशाकडे वारे चक्राकार गतीने फिरत एकत्र येतात, यांना 'आवर्त' असे म्हणतात. आवर्तातील वारे उत्तर गोलार्धात घड्याळाच्या काट्याच्या विरुद्ध दिशेने तर दक्षिण गोलार्धात घड्याळाच्या काट्याच्या दिशेने वाहतात. भारतात या आवर्तांना 'चक्री वादळे' तर चीनमध्ये 'टायफून्स', वेस्ट इंडीजमध्ये 'हरिकेन्स' व उत्तर अमेरिकेत 'टोरनॅडो' म्हणून संबोधले जाते.

प्रत्यावर्त

प्रत्यावर्तामध्ये मध्यभागी जास्त भार व आजूबाजूस कमी भार असतो. मध्य भागाकडून आजूबाजूच्या मोठ्या क्षेत्राकडे वारे वाहतात. हवेची ही हालचाल आवर्ताप्रमाणे फारशी तीव्रतेने जाणवत नाही. प्रत्यावर्तातील वारे उत्तर गोलार्धात घड्याळाच्या काट्याच्या दिशेने व दक्षिण गोलार्धात घड्याळाच्या काट्याच्या विरुद्ध दिशेने वाहतात.

व्यापारी वारे

विषुववृत्तावर वर्षभर सूर्याचे किरण लंबरूप पडत असल्याने तेथील हवा तापून वर जाते. तिची जागा घेण्यासाठी आजूबाजूच्या प्रदेशांतून म्हणजे 30° दक्षिण व उत्तर अक्षवृत्तांपासून विषुववृत्ताकडे थंड हवा सरकू लागते, तिला 'व्यापारी वारे' असे म्हणतात.

खारे वारे

दिवसा जमीन समुद्राच्या पाण्यापेक्षा अधिक तापलेली असल्याने तेथील हवा वर जाते. साहजिकच, समुद्राकडील थंड हवा जमिनीकडे वाहू लागते, तिला 'खारे वारे' असे म्हणतात.

मतलई वारे

रात्री जमीन लवकर थंड होते पण समुद्राचे पाणी मात्र तापलेले असते, त्या वेळी जमिनीकडून समुद्राकडे वारे वाहू लागतात. त्यांना 'मतलई वारे' असे म्हणतात.

औष्णिक कटिबंध

उष्ण कटिबंध : 23.5° उत्तर ते 23.5° दक्षिण असा पसरलेला कर्कवृत्त व मकरवृत्त यांमधील अतिउष्ण पट्टा.

समशीतोष्ण कटिबंध : दोन्ही गोलार्धातील 23.5° ते 66.5° असे पसरलेले रुंद पट्टे.

शीत कटिबंध : दोन्ही गोलार्धातील 66.5° अक्षवृत्तांपलीकडील उत्तर वा दक्षिण ध्रुवापर्यंतचा प्रदेश.

समताप रेषा

पृथ्वीपृष्ठावरील तापमानाचे आडवे म्हणजे क्षितिजसमांतर वितरण दर्शविणाऱ्या काल्पनिक रेषांना 'समताप रेषा' (Isotherms) असे म्हणतात. या रेषांनी समान तापमान असणारी ठिकाणे जोडली जातात.

९

भारतीय राज्यघटना

भारतीय राज्यपद्धती हा आपल्या अभ्यासक्रमाचा एक अनिवार्य भाग. त्यामुळे या प्रकरणात सुरुवातीलाच भारतीय घटनेवर परीक्षाभिमुख पद्धतीने सविस्तर चर्चा केली आहे. अशी चर्चा करताना विषयाची साधारण रूपरेषा तर आपणास कळून येईलच; पण आपला विषयाचा आवश्यक व पायाभूत अभ्यास करतानाच वस्तुनिष्ठ प्रश्नांची आपली तयारीही होईल, असा दृष्टिकोन ठेवला आहे. आवश्यक तेथे एकूणच राज्यघटनासंदर्भातील तज्ज्ञांचे महत्त्वाचे उद्गार नमूद केले आहेत. प्रस्तुत लेखक हा राज्यशास्त्र व विधी या दोन्ही विषयांचा अभ्यासक असल्याने संपूर्ण प्रकरणाची रचना करताना या दोन्हीही दृष्टिकोनांचा योग्य प्रकारे व परीक्षाभिमुख उपयोग केला आहे. सुरुवातीच्या सविस्तर चर्चेनंतर 'हे लक्षात ठेवा!' या मथळ्याखाली वस्तुनिष्ठ प्रश्नांच्या तयारीसाठी भरपूर व महत्त्वाचे मुद्दे दिले असून वस्तुनिष्ठ प्रश्नही स्वतंत्रपणे व भरपूर दिले आहेत.

तत्त्वज्ञान, वैशिष्ट्ये व गाभा

भारतीय राज्यघटना

दुसऱ्या महायुद्धाच्या समाप्तीनंतर भारतीय स्वातंत्र्याचे स्वप्न लवकरच साकार होणार हे स्पष्ट झाले. इंग्लंडचा नवा पंतप्रधान लॉर्ड अँटली याने भारताला स्वातंत्र्य देण्यासंबंधी स्पष्ट शब्दांत घोषणा केली. त्याबरोबर स्वतंत्र भारताची नवी राज्यघटना तयार करण्याच्या दिशेने हालचाली सुरू झाल्या. इ. स. १९४६ मध्ये इंग्लंडचे त्रिमंत्री शिष्टमंडळ (कॅबिनेट मिशन) भारतात आले. त्याने सुचविलेल्या योजनेत घटना समितीच्या स्थापनेसंबंधी तरतूद होती.

त्रिमंत्री योजनेतील तरतुदीनुसार १९४६ च्या जुलै महिन्यात देशात घटना समितीसाठी निवडणुका घेण्यात आल्या. घटना समितीचे पहिले अधिवेशन ९ डिसेंबर, १९४६ रोजी दिल्ली येथे भरविण्यात आले. वयोवृद्ध नेते डॉ. सच्चिदानंद सिन्हा यांनी या अधिवेशनाचे अध्यक्षपद भूषविले. ११ डिसेंबर रोजी घटना समितीचे अध्यक्ष म्हणून डॉ. राजेंद्रप्रसाद यांची रीतसर निवड झाली. या घटना समितीत देशातील नामवंत घटनापंडित व कायदेतज्ज्ञ यांचा समावेश होता. २९ ऑगस्ट, १९४७ रोजी डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर यांच्या अध्यक्षतेखाली घटना समितीच्या मसुदा समितीची रचना करण्यात आली. या समितीने राज्यघटनेचा मसुदा तयार करण्याची जबाबदारी अत्यंत समर्थपणे पार पाडली. २६ नोव्हेंबर, १९४९ रोजी घटना समितीने घटनेच्या मसुद्याला अंतिम मान्यता दिली. २६ जानेवारी, १९५० रोजी भारताची राज्यघटना अमलात आली.

भारतीय राज्यघटनेचा सरनामा

राज्यघटनेचा सरनामा (Preamble) म्हणजे तिला जोडलेली प्रस्तावना होय. लिखित राज्यघटनेला सामान्यतः अशी प्रस्तावना जोडलेली असते. या प्रस्तावनेमध्ये राज्यघटनेच्या उद्दिष्टांसंबंधी चर्चा केलेली असते; म्हणून घटनेच्या सरनाम्याला 'उद्देशपत्रिका' असेही म्हणतात. भारतीय राज्यघटनेलादेखील असा सरनामा जोडण्यात आला आहे. राज्यघटनेच्या सरनाम्यामुळे त्या घटनेचे तत्त्वज्ञान तसेच घटनाकारांचे उद्देश यांवर प्रकाश टाकण्याचे कार्य केले जाते. राज्यघटनेचा सरनामा हे घटनाकारांचे मनोगत जाणून घेण्याचे साधनच मानले जाते.

भारतीय घटनाकारांनी आपल्या राज्यघटनेच्या सरनाम्यामध्ये अतिशय अचूक व परिणामकारक शब्दांत या घटनेच्या उद्दिष्टांवर प्रकाशझोत टाकला आहे. भारतीय राज्यघटनेचे संपूर्ण तत्त्वज्ञानच सारांशरूपाने सरनाम्यामध्ये नमूद केले आहे. आपल्या घटनाकारांना या देशात कोणत्या प्रकारची राज्यव्यवस्था व समाजव्यवस्था अभिप्रेत होती, हे घटनेच्या सरनाम्यावरून समजावून घेता येते.

भारतीय राज्यघटनेचा सरनामा पुढीलप्रमाणे आहे—

“आम्ही भारतीय जनता भारताचे सार्वभौम, समाजवादी, धर्मनिरपेक्ष, लोकशाही, प्रजासत्ताक निर्माण करण्याचे आणि त्याच्या सर्व नागरिकांना—

— न्याय : सामाजिक, आर्थिक व राजकीय,

— स्वातंत्र्य : विचार, अभिव्यक्ती, विश्वास, श्रद्धा व उपासना यांचे,

— समता : दर्जा व संधी यांबाबतची,

— बंधुता : व्यक्तीची प्रतिष्ठा आणि राष्ट्राचे ऐक्य व एकात्मता राखणारी—

— यांची शाश्वती देण्याचे आमच्या घटना समितीत २६ नोव्हेंबर, १९४९ या दिवशी प्रतिज्ञापूरवक ठरवीत आहोत आणि या घटनेला मान्यता देऊन तिचा आमच्याकरिता स्वीकार करीत आहोत.”

भारतीय राज्यघटनेचे तत्त्वज्ञान

भारतीय राज्यघटनेच्या सरनाम्यातच तिचे तत्त्वज्ञान स्पष्ट करण्यात आले आहे. त्यातील महत्त्वाचे मुद्दे आपणास पुढीलप्रमाणे सांगता येतील—

(१) **जनतेच्या सामर्थ्यावर विश्वास** : भारतीय राज्यघटनाकारांनी देशातील सर्वसामान्य जनतेच्या सामर्थ्यावर पूर्ण विश्वास व्यक्त केला आहे. भारतीय जनता हीच या देशातील सर्वश्रेष्ठ शक्ती असून देशाची अंतिम सत्ता जनतेच्या हातीच असली पाहिजे, असे त्यांनी स्पष्ट केले आहे. घटनेच्या सरनाम्यात असे म्हटले आहे की, “आम्ही भारतीय जनता.... या घटनेला मान्यता देऊन तिचा स्वीकार करीत आहोत.” यावरून ही राज्यघटना भारतीय जनतेने बनविलेली आणि तिच्या मान्यतेने स्वीकारली गेलेली घटना आहे, असेच घटनाकारांनी सूचित केले आहे.

(२) **समाजवादी तत्त्वप्रणालीचा स्वीकार** : भारतीय राज्यघटनेच्या सरनाम्यात भारताची वाटचाल समाजवादाच्या दिशेने होणार असल्याचे स्पष्ट केले आहे. राज्यघटनेतील राज्याच्या धोरणाच्या मार्गदर्शक तत्वांमध्येही समाजवादी तत्वांचा अंतर्भाव करण्यात आला आहे. यावरून भारतीय घटना समाजवादी तत्त्वप्रणालीवर किंवा मार्गावर विश्वास व्यक्त करीत असल्याचे दिसून येते. परंतु या घटनेवर अशी टीका केली जाते की, तिने समाजवादी समाजरचनेचे उद्दिष्ट मान्य केले असले तरी या उद्दिष्टाप्रत पोहोचण्यासाठी कसलीही व्यवस्था किंवा घटनात्मक तरतूद केलेली नाही.

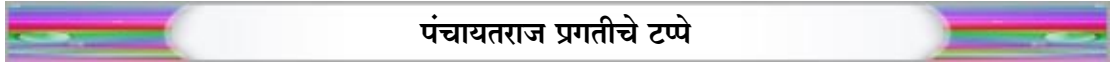
“Prime Minister is what he chooses to make it” (पंतप्रधानाचे स्थान हे त्याच्या व्यक्तिमत्त्वावर व कर्तृत्वावर अवलंबून असते.)
—लॉर्ड अँस्विथ



‘ग्रामप्रशासन’ हा आपल्या अभ्यासक्रमाचा एक भाग. या प्रकरणाची व्याप्ती लक्षात घेऊन व या प्रकरणावर कशा प्रकारचे प्रश्न विचारता येतील, हे विचारात घेऊन या प्रकरणाची पंचायतराज व्यवस्था आणि मुलकी व पोलीस प्रशासन अशा दोन भागांत रचना केली आहे. आयोगाच्या परंपरागत दृष्टिकोनाचा व प्रश्नपद्धतीचा विचार करून प्रकरणाची रचना मुख्यत्वे महाराष्ट्राच्या संदर्भात केली आहे, तरी ग्रामप्रशासनाच्या व्यापक कक्षेकडेही दुर्लक्ष केलेले नाही. या प्रकरणाची रचना करताना अलीकडील काळात ‘महाराष्ट्र जिल्हा परिषद व पंचायत समिती अधिनियम, १९६१’ तद्वतच ‘महाराष्ट्र ग्रामपंचायत अधिनियम’ या दोन्ही कायद्यांमध्ये करण्यात आलेल्या व्यापक दुरुस्त्या वा सुधारणांचा एकत्रित व साकल्याने विचार केला आहे.

एकूण रचना करताना आपणास या प्रकरणावरील वस्तुनिष्ठ प्रश्नांची उत्तरे द्यावयाची आहेत, हे सातत्याने लक्षात घेऊनच चर्चात्मक भागाचीही रचना केली आहे. मोठ्या प्रमाणावर वस्तुनिष्ठ प्रश्न देऊनही ‘हे लक्षात ठेवा!’ या मथळ्याखाली अधिक वस्तुनिष्ठ प्रश्नांच्या तयारीसाठी भरपूर मुद्देही दिले आहेत.

पंचायतराज व्यवस्था



स्थानिक स्वराज्य संस्था या लोकशाही पद्धतीने राज्यकारभार कसा करावा, याचे प्रशिक्षण देणाऱ्या शाळाच होत. नेतृत्वाचे गुण अंगी असणाऱ्या सर्वानाच राज्य किंवा केंद्र शासनामध्ये सहभागी होऊन शासन चालविण्यात भाग घेता येणे शक्य नसते; अशांना ग्रामपंचायत, पंचायत समिती अथवा जिल्हा परिषदेवर निवडून घेऊन त्या त्या स्थानिक स्वराज्य संस्थेच्या कारभारात सहभागी होण्याची संधी उपलब्ध होते व त्यांच्या गुणांना वाव मिळू शकतो. अशा स्थानिक स्वराज्य संस्थेतील कारभाराचा अनुभव असलेली व्यक्ती राज्य विधिमंडळावर अथवा लोकसभेवर निवडून गेल्यास ती तेथे अधिक प्रभावीपणे कार्य करू शकते.

स्थानिक पातळीवरील गरजा व समस्या यांची जाणीव राज्य अथवा केंद्र पातळीवरील नेत्यांपेक्षा स्थानिक पातळीवरील नेत्यांस अधिक जवळून असते; त्यामुळे स्थानिक पातळीवरील नेते स्थानिक प्रश्न अधिक प्रभावीपणे सोडवू शकतात. या दृष्टीनेही स्थानिक स्वराज्य संस्थांची आवश्यकता स्पष्ट होते.

भारतात फार प्राचीन काळापासून म्हणजे मौर्य, गुप्त इत्यादींच्या काळातही स्थानिक स्वराज्य संस्था अस्तित्वात होत्या व खेडे हा स्थानिक कारभारातील प्रमुख घटक होता. चोल राजांनी तर स्थानिक स्वराज्य संस्थांना विशेष उतेजन दिले होते. ‘मनुस्मृती’ व ‘नारदस्मृती’ मध्ये ग्रामस्तरावर कार्य करणाऱ्या ग्रामपंचायतीसदृश ‘न्यायपंचायत’ या संस्थेचा उल्लेख आहे, तर इसवी सन पूर्व तिसऱ्या शतकात भारतात आलेल्या मॅगिस्थिनीसने केलेल्या लिखाणात नगरप्रशासनाचे वर्णन आले आहे.

भारताच्या आधुनिक इतिहासात लॉर्ड रिपनने स्थानिक स्वराज्य संस्थांच्या स्थापनेबाबत केलेले प्रयत्न व त्याने संमत केलेला सन १८८२ चा स्थानिक स्वराज्य संस्थांचा कायदा लक्षात घेता लॉर्ड रिपन यास यथार्थतेने 'स्थानिक स्वराज्य संस्थांचा जनक' असे म्हटले जाते.

बलवंतराय मेहता समिती

स्वातंत्र्योत्तर काळात पंचायतराज व्यवस्थेचे स्वरूप व कल्पना निश्चित करण्यासाठी मध्यवर्ती शासनाने १६ जानेवारी, १९५७ रोजी बलवंतराय गोपाळजी मेहता यांच्या अध्यक्षतेखाली एक समिती नियुक्त केली होती. ठाकूर फुलसिंग, डी. पी. सिंग व बी. जी. राव हे या समितीचे इतर सदस्य होते. मेहता समितीने आपला अहवाल २४ नोव्हेंबर, १९५७ रोजी सादर केला. या समितीने लोकशाहीच्या विकेंद्रीकरणवर भर दिला व स्थानिक स्वराज्य संस्थांच्या त्रिस्तरीय रचनेची शिफारस केली. ग्रामीण स्थानिक संस्थांच्या या त्रिस्तरीय रचनेसच 'पंचायतराज' असे संबोधले जाते.

वसंतराव नाईक समिती

बलवंतराय मेहता समितीच्या अहवालाचा विचार करून पंचायतराज पद्धती महाराष्ट्रात कशा प्रकारे सुरू करता येईल किंवा लोकशाहीच्या विकेंद्रीकरणाची मेहता समितीची संकल्पना महाराष्ट्रात कशा प्रकारे प्रत्यक्षात आणता येईल, याचा सखोल अभ्यास करण्यासाठी महाराष्ट्र राज्याचे त्या वेळेचे महसूलमंत्री वसंतराव नाईक यांच्या अध्यक्षतेखाली १९६० मध्ये एक समिती स्थापन करण्यात आली. या समितीने १९६१ मध्ये आपला अहवाल सादर केला. या अहवालात एकूण २२६ शिफारशी करण्यात आल्या. या शिफारशीनुसार 'महाराष्ट्र जिल्हा परिषद व पंचायत समिती अधिनियम, १९६१' संमत करण्यात आला व १ मे, १९६२ पासून पंचायतराज व त्या अंतर्गत त्रिस्तरीय स्थानिक स्वराज्य संस्थांची पद्धती स्वीकारण्यात आली. स्थानिक स्वराज्य संस्थांचे हे तीन स्तर पुढीलप्रमाणे—

ग्राम-पातळी	□	ग्रामपंचायत
तालुका-पातळी	□	पंचायत समिती
जिल्हा-पातळी	□	जिल्हा परिषद

ल. ना. बोंगिरवार समिती

पंचायतराज पद्धतीचा अवलंब केल्यानंतर साधारणतः आठ वर्षांचा कालावधी उलटल्यानंतर म्हणजे २ एप्रिल, १९७० रोजी राज्यात पंचायतराज पद्धतीच्या एकूण कार्याचे मूल्यमापन करण्यासाठी ल. ना. बोंगिरवार यांच्या अध्यक्षतेखाली अकरा सदस्यीय पुनर्विलोकन समिती नेमण्यात आली. या समितीने २६ सप्टेंबर, १९७० रोजी आपला अहवाल शासनास सादर केला. आपल्या अहवालात या समितीने पंचायतराज पद्धतीतील तीनही स्तरांवर म्हणजे ग्रामपंचायत, पंचायत समिती व जिल्हा परिषद या स्तरांवर, तसेच सर्वसाधारण स्वरूपाच्या, अशा एकूण २०२ शिफारशी केल्या. त्यांतील बहुतेक शिफारशींचा स्वीकार करून राज्य शासनाने जिल्हा परिषद व पंचायत समितीच्या १९६१ च्या अधिनियमात योग्य त्या सुधारणा केल्या.

अशोक मेहता समिती

यानंतर १९७७ च्या अखेरीस मध्यवर्ती शासनाने पंचायतराज संस्थांनी आतापर्यंत केलेल्या कार्याचे मूल्यमापन करण्यासाठी राष्ट्रीय स्तरावर अशोक मेहता यांच्या अध्यक्षतेखाली एक समिती नेमली. या समितीने १९७८ मध्ये आपला अहवाल व शिफारशी मध्यवर्ती शासनास सादर केल्या. या समितीच्या अहवालाचा व शिफारशींचा सारांश पुढीलप्रमाणे—

(१) घटक राज्यांकडून स्थानिक स्वराज्य संस्थांना अधिक व्यापक कार्यक्षेत्र दिले गेले पाहिजे व अधिक विषयांची जबाबदारी स्थानिक स्वराज्य संस्थांवर सोपविली गेली पाहिजे. यासाठी आवश्यक तर केंद्र शासन व राज्य शासनांनी त्यांच्यातील सत्ताविभाजनातही बदल केला पाहिजे.

१२

आर्थिक व सामाजिक विकास

सामाजिक आर्थिक विकासाचे निर्देशक

जागतिक विकास निर्देशक, २०१७

जागतिक बँकेने सन २०१७ मध्ये जाहीर केलेल्या जागतिक विकास निर्देशकांनुसार अँटलस पद्धतीनुसार काढलेल्या निष्कर्षान्वये सन २०१५ मध्ये भारताचे स्थूल राष्ट्रीय उत्पन्न २,०८,८५० कोटी डॉलर्स इतके तर दरडोई स्थूल राष्ट्रीय उत्पन्न १,५९० डॉलर्स इतके होते. अर्थात, क्रयशक्तीचे प्रमाण (Purchasing Power Parity) विचारात घेता सन २०१५ मध्ये भारताचे स्थूल राष्ट्रीय उत्पन्न ७,९०,९९० कोटी डॉलर्स इतके तर दरडोई स्थूल राष्ट्रीय उत्पन्न ६,०३० डॉलर्स इतके असल्याचे काहीसे वेगळे चित्र समोर येते. जागतिक बँकेच्या या विकास निर्देशकांनुसार वरील दोन्ही पद्धतींनुसार काढलेले काही निवडक देशांचे सन २०१५ मधील दरडोई स्थूल राष्ट्रीय उत्पन्न तुलनात्मक अभ्यासास्तव पुढील तक्त्यात दिले आहे.

देश	अँटलस पद्धती नुसार दरडोई स्थूल राष्ट्रीय उत्पन्न डॉलर्समध्ये	क्रय शक्तीच्या निकषाधारे दरडोई स्थूल राष्ट्रीय उत्पन्न डॉलर्समध्ये
नॉर्वे	९३,५३०	६५,२१०
स्वित्झर्लंड	८४,५५०	६३,९९०
स्वीडन	५७,९००	४८,७००
संयुक्त संस्थाने (अमेरिका)	५५,९८०	५७,५४०
जर्मनी	४५,७९०	४९,०९०
जपान	३८,८४०	४२,३१०
युनायटेड किंग्डम (ब्रिटन)	४३,७००	४१,२३०
चीन	७,९००	१४,३२०
भारत	१,५९०	६,०३०

जागतिक बँकेच्या या अहवालानुसार (अँटलस पद्धतीअन्वये) नॉर्वेचे दरडोई स्थूल राष्ट्रीय उत्पन्न आपल्या दरडोई स्थूल राष्ट्रीय उत्पन्नाच्या ५९ पट असल्याचे दिसून येते. स्वित्झर्लंडचे दरडोई स्थूल राष्ट्रीय उत्पन्न आपल्या दरडोई स्थूल राष्ट्रीय उत्पन्नाच्या ५३ पट असल्याचेही या अहवालावरून स्पष्ट होते. स्वीडनचे दरडोई स्थूल राष्ट्रीय उत्पन्न आपल्या दरडोई स्थूल राष्ट्रीय उत्पन्नाच्या ३६ पट, संयुक्त संस्थाने या देशाचे ३५ पट, जर्मनीचे २९ पट तर जपानचे २४ पट असल्याचे हा अहवाल दर्शवितो. ही माहिती जागतिक अर्थव्यवस्थेतील आपले स्थान आपणास ज्ञात होण्यासाठी पुरेशी ठरावी.

अ. क्र.	कार्यक्रम वा योजना	प्रारंभ वर्ष
५.	पीक विमा योजना	१९८१-८२
६.	श्रमजीवी कुटुंबकल्याण योजना	१ ऑगस्ट, १९८२
७.	बायोगॅस विकास प्रकल्प	१९८२-८३
८.	मुलींना मोफत शिक्षण	१९८३-८४
९.	सावित्रीबाई फुले दत्तक-पालक योजना	१९८३-८४
१०.	ग्रामीण महिला व बालके यांचा विकास	१९८३-८४
११.	कृषी पंढरी योजना	१९८३-८४
१२.	सर्वसमावेशक पीक-विमा योजना	१ एप्रिल, १९८५
१३.	कोकण विकास कार्यक्रम	१९८६
१४.	विदर्भ विकास कार्यक्रम	१९८६
१५.	हुंडाग्रस्त महिला पुनर्वसनाची 'माहेर' योजना	१९८७
१६.	फलोद्यान विकास कार्यक्रम	२१ जून, १९९०
१७.	सावित्रीबाई फुले कन्या कल्याण योजना	१९९५-९६
१८.	सर्वांना दहावीपर्यंत मोफत शिक्षण योजना	१९९६-९७
१९.	अहिल्याबाई होळकर योजना	१९९६-९७
२०.	बळिराजा सुरक्षा विमा योजना	१ मे, १९९९
२१.	जिजामाता महिला आधार विमा योजना	१ मे, १९९९
२२.	अन्नपूर्णा योजना	१ मे, १९९९
२३.	वाल्मिकी आंबेडकर आवास योजना	२ डिसेंबर, २००१
२४.	कर्मवीर दादासाहेब गायकवाड सबलीकरण योजना	१ एप्रिल, २००४
२५.	यशवंत पंचायतराज अभियान	सन २००६
२६.	तेजस्विनी महाराष्ट्र ग्रामीण महिला सक्षमीकरण कार्यक्रम	जुलै, २००७
२७.	इंदिरा गांधी राष्ट्रीय वृद्धापकाळ निवृत्तिवेतन योजना	१९ नोव्हेंबर, २००७
२८.	श्रावणबाळ सेवा राज्य निवृत्तिवेतन योजना	१ ऑगस्ट, २००८
२९.	रमाई आवास योजना	२०१०
३०.	महाराष्ट्र सुजल निर्मल अभियान	२०११
३१.	मनोधैर्य योजना	२ ऑक्टोबर, २०१३
३२.	सुकन्या योजना	१ जानेवारी, २०१४
३३.	महात्मा जोतीबा फुले जीवनदायी आरोग्य योजना	१ एप्रिल, २०१७

हे लक्षात ठेवा!

१. महाराष्ट्रात रोजगार हमी कायदा संमत केला गेला २६ जानेवारी, १९७८
२. रोजगार हमी ही वैशिष्ट्यपूर्ण योजना राबविणारे महाराष्ट्र हे देशातील राज्य होय. पहिलेच
३. यांना महाराष्ट्राच्या रोजगार हमी योजनेचे प्रवर्तक मानले जाते. वि. स. पागे
४. पूर्वीच्या रोजगार हमी योजनेप्रमाणेच सध्याच्या महाराष्ट्र ग्रामीण रोजगार हमी योजनेअंतर्गतही मुख्यत्वे कामे उपलब्ध करून दिली जातात. श्रमप्रधान
५. महाराष्ट्र ग्रामीण रोजगार हमी योजनेअंतर्गत आर्थिक वर्षात प्रति कुटुंबास दिवस रोजगार पुरविण्याची हमी देण्यात आली आहे. ३६५
६. ग्रामीण कारागिरांच्या वेतन अर्जित करण्याच्या क्षमतेमध्ये वाढ करणे आणि ग्रामीण व शहरी भागातील विकास दर वाढविणे या उद्दिष्टाने कार्यक्रम १५ ऑगस्ट, २००८ पासून राज्यात राबविला जात आहे. पंतप्रधान रोजगार निर्मिती
७. एकात्मिक ग्रामीण विकास कार्यक्रम हा केंद्र शासनाने पुरस्कृत केलेला कार्यक्रम राज्यात मध्ये सुरू करण्यात आला. १९७८
८. या योजनेअंतर्गत जव्हार, माळशेज घाट व आंबोली येथील पर्यटन केंद्रांचा विकास करण्यात येत आहे. पश्चिम घाटाच्या एकात्मिक विकासाची योजना
९. पश्चिम घाटाच्या एकात्मिक विकास योजनेतील महाराष्ट्राची सहकारी राज्ये तमिळनाडू, केरळ, कर्नाटक, गोवा
१०. गांधीजींनी घालून दिलेले आदर्श व त्यांची तत्त्वे यांच्या माध्यमातून विकास साधण्याची उद्दिष्टे असलेली वर्धा योजना या वर्षीच्या गांधी जयंतीपासून वर्धा जिल्ह्यात राबविली जात आहे. १९८३
११. राज्यात कमाल जमीनधारणा कायदा संमत करण्यात आला १९६२
१२. खेडी स्वच्छ व निरोगी ठेवणे हे या कार्यक्रमाचे प्रमुख उद्दिष्ट आहे. 'ग्रामसुधार कार्यक्रम'
१३. स्वतःचा उदरनिर्वाह करू न शकणाऱ्या निराधारांना आर्थिक साहाय्य देण्याच्या दृष्टीने राज्यात 'संजय गांधी निराधार अनुदान' योजना सुरू करण्यात आली २ ऑक्टोबर, १९८०
१४. संजय गांधी निराधार अनुदान योजनेअन्वये पात्र व्यक्तीस दरमहा इतके आर्थिक साहाय्य देण्यात येते. रुपये ६००/-
१५. राज्यात 'श्रावणबाळ सेवा योजना' पासून 'श्रावणबाळ सेवा राज्य निवृत्तिवेतन योजना' या नावाने कार्यान्वित आहे. १ ऑगस्ट, २००८
१६. महाराष्ट्र राज्य सहकारी आदिवासी विकास महामंडळाची स्थापना १९७२
१७. राज्यात 'आदिवासी क्षेत्र उपयोजना' कोणत्या वर्षापासून सुरू करण्यात आली? १९७६
१८. कापूस उत्पादकांना रास्त भाव मिळावा व दलालांची मक्तेदारी नाहीशी व्हावी, हे योजनेचे प्रमुख उद्दिष्ट होय. कापूस एकाधिकार खरेदी
१९. महाराष्ट्रात आदिवासी क्षेत्रात एकाधिकार खरेदी योजना केव्हापासून सुरू करण्यात आली? १९७६
२०. राज्यात राबविल्या जाणाऱ्या पूरक पोषण आहार कार्यक्रमांतर्गत ६ महिने ते ६ वर्षे वयापर्यंतच्या बालकांना ५०० उष्मांकांसह १२ ते १५ ग्रॅम प्रथिनयुक्त आहार पुरविला जातो; तर स्तनदा माता, गरोदर स्त्रिया यांना उष्मांकांसह १८ ते २० ग्रॅम प्रथिनयुक्त आहार पुरविला जातो. ६००

प्रदूषण नियंत्रण मंडळे

सन १९७४ मधील जल प्रदूषण प्रतिबंध व नियंत्रण कायद्याच्या वेळी स्थापन झालेली केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ ही पर्यावरण मंत्रालयाच्या अखत्यारीतील एक स्वायत्त संस्था आहे. राज्यांमध्ये स्थानिक पातळीवर काम करणाऱ्या प्रदूषण नियंत्रण समित्या आणि राज्यस्तरावरील प्रदूषण नियंत्रण मंडळे यांच्या कार्यावर नियंत्रण ठेवण्याचे आणि त्यांना मार्गदर्शन करण्याचे काम 'केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ' (सीपीसीबी) ही संस्था करते. ही संस्था प्रदूषणासंबंधी नियम आणि विविध मानके निर्माण करते. तसेच ही संस्था सरकारला पर्यावरण व प्रदूषणविषयक सल्ला देते आणि पर्यावरण (संरक्षण) कायदा, १९८६ मधील तरतुदींच्या अंमलबजावणीसाठी मदत करते.

केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाला आपल्या कार्यासाठी निधी उपलब्ध व्हावा या हेतूने सन १९७७ मध्ये स्थानिक संस्था आणि उद्योगधंदे यांच्याकडून पाणीकर वसूल करण्यासाठी 'जल प्रदूषण नियंत्रण व प्रतिबंध पाणीकर कायदा' करण्यात आला. या कायद्यामुळे प्रदूषण नियंत्रण मंडळांच्या कामासाठी निधी उपलब्ध होऊ शकला. त्यानंतर पुन्हा १९९१ मध्ये या कायद्यात सुधारणा करून प्रदूषण नियंत्रणासाठी लागणाऱ्या वाढीव निधीची व्यवस्था करण्यात आली.

केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने विस्तृत संशोधन करून देशामधील एकूण २२ स्थळांना प्रदूषित क्षेत्रे म्हणून जाहीर केले आहे. या ठिकाणी प्रदूषणाला आळा घालण्याची निकडीची गरज असून त्यांच्यासाठी खास प्रदूषण प्रतिबंधक उपायांची आवश्यकता आहे. ही स्थळे पुढीलप्रमाणे आहेत—

(१) हिमाचल प्रदेश : परवानू आणि काला अंब	(२) पंजाब : गोविंदगढ
(३) दिल्ली : नजफगढ	(४) मध्य प्रदेश : सिंगरौली
(५) राजस्थान : पाली व जोधपूर	(६) गुजरात : वापी
(७) मध्य प्रदेश : रतलाम व नागदा	(८) झारखंड : धनबाद
(९) आसाम : दिग्बोई	(१०) ओडिशा : तालचेर
(११) पश्चिम बंगाल : हावडा	(१२) आंध्र प्रदेश : पटानचेरू आणि विशाखापट्टणम
(१३) तमिळनाडू : उत्तर अर्काट आणि मनाळी	(१४) कर्नाटक : भद्रावती
(१५) केरळ : उद्योग मंडल	(१६) महाराष्ट्र : चेंबूर
(१७) छत्तीसगढ : कोरबा	

देशामधील छोट्या व मोठ्या उद्योगांचे सर्वेक्षण करून या मंडळाने १७ प्रकारचे उद्योग प्रचंड प्रदूषण करणारे असल्याचे निदान केले आहे. त्यांमध्ये सिमेंट, औष्णिक ऊर्जा प्रकल्प, साखर, दारूगाळणी, खत, लोखंड व पोलाद, तेलशुद्धीकरण, कागद, कीडनाशक उत्पादन, चामडे, रंग वगैरे उद्योग प्रमुख आहेत.

केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळ विविध प्रकारच्या प्रदूषणांवर आणि त्यावर करण्याच्या उपायांवर संशोधन करते. तसेच हे मंडळ प्रदूषणाची पातळी योजण्यासाठी मानके ठरविते व त्यानुसार केंद्रीय पर्यावरण मंत्रालयाला सल्ला देण्याची कामगिरी करते. जल, वायू, भू आणि ध्वनिप्रदूषणाच्या बाबतीत सध्या प्रचलित असणारी मानके आणि नियंत्रणप्रणालींचा विचार करणे योग्य ठरेल.

नदी संरक्षण योजना

पर्यावरणामध्ये नद्या आणि सरोवरांचे महत्त्व अनन्यसाधारण आहे. प्रदूषणाचा सर्वांत मोठा फटका जलावणातील या दोन घटकांना जास्त बसतो; कारण सर्व प्रकारची घाण, कचरा, सांडपाणी नद्या आणि जलाशयात सोडून देणे ही भारतात सर्वसामान्य गोष्ट झालेली आहे. नद्यांमधील वाढत्या प्रदूषणाला आळा घालण्यासाठी 'राष्ट्रीय नदी संवर्धन संचालनालय' (NRCD : National River Conservation Directorate) स्थापन करण्यात आले आहे. देशामधील अनेक नद्यांचे मोठे भाग अत्यंत प्रदूषित झालेले आहेत. सन २००१ मध्ये केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळाने प्रसिद्ध केलेल्या आकडेवारीनुसार देशामधील नद्यांच्या लांबीमधील सुमारे १४ टक्के भाग अत्यंत प्रदूषित मानलेला आहे. तसेच ८,६९१ किलोमीटर लांबीचा नद्यांचा भाग मध्यम प्रदूषण प्रकारात मोडतो आणि ही टक्केवारी १९ टक्के अशी आहे. म्हणजेच देशातील एकूण नद्यांचा अंदाजे एक-तृतीयांश भाग प्रदूषणाच्या संकटात सापडलेला आहे. या समस्येची गंभीर दखल घेऊन पर्यावरण मंत्रालयाने 'राष्ट्रीय नदीसंवर्धन योजना' (NRCP : National River Conservation Plan) तयार केल्या आहेत. नद्यांमधील प्रदूषण कमी करण्यासाठी खालील उपाय केले जात आहेत—

(१) नद्यांमधील सांडपाण्याचा निचरा कमी करण्यासाठी त्यामध्ये येणाऱ्या शहरी मैला व सांडपाण्याला अटकाव करून ही गटारे दुसरीकडे वळविणे.

(२) गटारे व सांडपाण्याच्या वाहिन्या वळवून झाल्यानंतर त्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी संयंत्रे (Sewage Treatment Plants) उभारणे.

(३) नदीनाल्यांच्या पात्रात उघड्यावर शौचाला बसण्याच्या प्रवृत्तीला आळा घालण्यासाठी कमी खर्चाची आणि पर्यावरणाला अधिक सुरक्षित ठरणारी स्वच्छतागृहे उभारणे.

(४) नदीपात्रात अथवा काठावर होणाऱ्या अंधोळीमुळे आणि धुण्यामुळे होणारे प्रदूषण कमी करण्यासाठी पर्यायी विकासकामे करणे.

(५) शवदहनासाठी जळाऊ लाकडाचा वापर करण्याऐवजी विद्युतदाहिन्यांची व्यवस्था करणे.

निरनिराळ्या नद्यांमधील प्रदूषणाचा आढावा घेतल्यानंतर राष्ट्रीयस्तरावर काही नद्यांच्या स्वच्छतेसाठी व संवर्धनासाठी विशेष योजना सुरू झाल्या. गंगा कृती योजना, गोमती कृती योजना, यमुना कृती योजना आणि दामोदर कृती योजना ही त्याची मुख्य उदाहरणे आहेत.

राष्ट्रीय गंगा नदीखोरे प्राधिकरण

गंगा कृती योजनेच्या मूल्यमापनानंतर २० फेब्रुवारी, २००९ रोजी राष्ट्रीय गंगा नदीखोरे प्राधिकरण (NGRBA) स्थापना करण्यात आले. गंगा नदीशी संबंधित कार्यक्रमांचे नियोजन, वित्तपुरवठा, अंमलबजावणी, देखरेख व समन्वय करणारी ही संस्था आहे.

स्वच्छ गंगेसाठीचे राष्ट्रीय अभियान

स्वच्छ गंगेसाठीचे राष्ट्रीय अभियान (नॅशनल मिशन फॉर क्लीन गंगा : NMCG) ही राष्ट्रीय गंगा नदी खोरे प्राधिकरणाची अंमलबजावणी शाखा आहे. या संस्थेची स्थापना १२ ऑगस्ट, २०११ रोजी द सोसायटीज रजिस्ट्रेशन अॅक्ट, १८६० अंतर्गत करण्यात आली. राष्ट्रीय गंगा नदीखोरे प्राधिकरणाच्या अधिआदेशाची अंमलबजावणी या संस्थेद्वारे केली जाते.

दामोदर कृती योजना

दामोदर या पूर्व भारतातील मोठ्या नदीमधील प्रदूषण रोखण्यासाठी झारखंडमधील आठ आणि पश्चिम बंगालमधील चार अशा एकूण बारा शहरांमध्ये कामे करण्यात येत आहेत. या कामांचा अपेक्षित खर्च २८.५८ कोटी रुपये एवढा आहे.

नद्यांमधील प्रदूषण थांबविण्यासाठी करण्याच्या कामांचा आराखडा बनविण्याच्या आणि अंमलबजावणीच्या वेळी लक्षात आलेल्या त्रुटींचा विचार करून राष्ट्रीय नदी संवर्धन संचालनालयाने स्वयंसेवी संस्था आणि लोकांचा सहभाग वाढविण्याची शिफारस केली आहे. योजनांचा खर्च कमी करण्यासाठी नवीन तंत्रज्ञानाचा आणि व्यवस्थापन कौशल्यांचा वापर करणे व केंद्र-राज्ये यांनी मिळून ७०:३० प्रमाणात खर्चाचा भार उचलणे ही नवीन कृती योजनांची मुख्य वैशिष्ट्ये आहेत.

सरोवरसंवर्धन योजना

नैसर्गिक जलाशय, तलाव, धरणांचे कृत्रिम जलाशय वगैरे हा गोड्या पाण्याचा महत्त्वाचा स्रोत आहे. भारतात अनेक छोटेमोठे जलाशय असून जलाशयांमुळे विशिष्ट परिसंस्था निर्माण झालेल्या असतात. प्रत्यक्ष जलाशय आणि आजूबाजूच्या भागात प्राणी व वनस्पतींच्या अनेक प्रजाती वास्तव्य करून असतात. प्रदूषणामुळे अनेक जलाशयांमधील परिसंस्था संकटग्रस्त झाल्या आहेत. नदीनाले व सागरकिनारा प्रदूषित होण्याची जी कारणे आहेत त्याच कारणांमुळे (सांडपाणी, जलाशयाचा अतिरिक्त वापर, अनधिकृत बांधकामे, बेकायदा मासेमारी आणि अनेक इतर) जलाशयांना संरक्षण पुरविण्याची आणि त्यांचे संवर्धन करण्याची गरज भासू लागली आहे. भारत सरकारने सन २००१ मध्ये 'राष्ट्रीय सरोवरसंवर्धन योजने'ला मंजूरी दिली आहे.

सरोवरसंवर्धनाच्या कार्यक्रमाची सुरुवात महाराष्ट्रातील पवई व तमिळनाडूतील उधगमंडलम् (उटी) आणि कोडाईकॅनल येथील तलावांच्या संरक्षण-संवर्धन प्रकल्पाने झाली. या प्रकल्पांचा सर्व खर्च केंद्र सरकारने केला होता. जानेवारी, २००२ मध्ये या कार्यक्रमाचा आढावा घेण्यात आला. या वेळी खर्चाचा वाटा केंद्र व राज्य सरकारांनी ७०:३० या प्रमाणात उचलावा असे ठरविण्यात आले. सुधारित प्रकल्पांमध्ये बेंगळूरूमधील वेंगाईहनकेरे, कामाक्षीपालय, जर्गनहळ्ळी आणि नागवरा या चार तलावांचा समावेश करण्यात आला आहे.

याखेरीज सुधारित सरोवरसंवर्धन कार्यक्रमाच्या अंतर्गत जयपूरमधील पानसागर व कोलकात्यातील रवींद्र सरोवर यांचे प्रकल्प मंजूर होऊन अंमलबजावणीच्या स्तरावर आलेले आहेत. तसेच महाराष्ट्रात ठाणे जिल्ह्यातील नऊ तळी; कर्नाटकातील बेळंदूर आणि कोटेकेरे आणि उत्तरांचलमधील पाच तलाव यांच्या प्रकल्पांचे संपूर्ण आराखडे तयार झालेले आहेत.

इकोसिटी योजना

भारत सरकारच्या पर्यावरण आणि वनमंत्रालयाने देशातील प्रमुख आणि प्रदूषणाचा गंभीर धोका उत्पन्न झालेल्या महानगरांना 'स्वच्छ' करण्यासाठी 'इकोसिटी' ही अत्यंत महत्त्वाकांक्षी योजना तयार केली आहे. पाश्चिमात्य देशांमधील 'ग्रीन सिटी' या कल्पनेचा इकोसिटी प्रकल्पासाठी आधार घेण्यात आला आहे.

देशामधील सात शहरांची (दिल्ली, कोलकाता, चेन्नई, मुंबई, हैदराबाद, बंगळूर आणि अहमदाबाद) या योजनेसाठी निवड झाली आहे. ही शहरे व्यापारी व आर्थिक उलाढालीची महत्त्वाची केंद्रे असल्याने या शहरांमध्ये वाढत्या लोकसंख्येचा आणि शहरांवर येणाऱ्या ताणाचा प्रश्न मोठा आहे. अपुऱ्या सोयीसुविधा, अपुऱ्या वाहतूक व्यवस्था, झोपडपट्ट्यांची वाढ, कचरा, सांडपाण्याची अपुरी व्यवस्था, असंतुलित औद्योगिक विकास, बेकायदा वृक्षतोड, टेकड्यांवरील आक्रमणे इत्यादी घटकांमुळे या शहरांमधील जीवनाचा दर्जा खालावलेला असून प्रदूषणाचे प्रमाणही वाढलेले आहे. या सर्व समस्यांचा विचार करून या शहरांचा विकास करण्यासाठी या योजनेमध्ये व्यवस्थापन तंत्रे आणि मनुष्यबळ विकासाचे कार्यक्रम आहेत.

जैवविविधता

प्राथमिक माहिती

सजीव सृष्टीमध्ये डोळ्यांना दिसणारे प्राणी व वनस्पती यांच्याप्रमाणेच डोळ्यांना न दिसणाऱ्या सूक्ष्म सजीवांचा समावेश असतो. सजीवांच्या आकाराप्रमाणेच त्यांच्या रचनेत, बाह्य दिसण्यात आणि कार्यातही विविधता असते. एखाद्या ठिकाणच्या परिसंस्थेत (Ecosystem) असणाऱ्या सजीवांच्या प्रजाती आणि त्यांचे जनुक यांच्यातील विविधतेला जैवविविधता (Biodiversity) असे म्हणतात.

सूक्ष्मजीवांपासून ते हत्ती, गेंडा अशा मोठ्या प्राण्यांपर्यंत आणि शैवाल ते प्रचंड आकाराचे वडाचे झाड यांच्यासारख्या सर्व सजीवांना जगण्यासाठी विशिष्ट प्रकारचे पर्यावरण आवश्यक असते. प्रत्यक्षात उत्क्रांतीच्या प्रवासात विशिष्ट सजीव विशिष्ट पर्यावरणात जगण्यासाठी उत्क्रांत झालेले असतात; त्यामुळे कोणत्याही विशिष्ट प्रदेशात कोणकोणत्या प्रजाती आढळतील ते त्या त्या प्रजातींच्या त्या पर्यावरणात टिकून राहण्याच्या क्षमतेवर अवलंबून असते. साहजिकच, दोन वेगवेगळ्या भू-प्रदेशांत आढळणाऱ्या वनस्पती, कीटक, प्राणी, पक्षी, सूक्ष्मजीव, बुरशी वगैरे सर्व सजीव वेगवेगळे आहेत असे दिसते. म्हणजेच निरनिराळ्या ठिकाणी निरनिराळ्या प्रकारची सजीवसृष्टी असणे याला 'जैवविविधता' असे म्हणता येईल.

अठराव्या शतकापासून म्हणजे गेली सुमारे २५० वर्षे सजीवांना ओळखणे आणि त्यांचे वर्गीकरणनामकरण करण्याचे काम केले जात आहे. या काळात सुमारे १८ लक्ष सजीवांची नोंद झाली आहे. त्यांमध्ये सुमारे ११ लक्ष प्रजाती कीटक वर्गातील आहेत. सजीवांच्या एवढ्या प्रचंड प्रजाती माहिती झाल्या असल्या तरी अद्याप कितीतरी प्रजाती माहिती झालेल्या नाहीत. अजूनही अनेक नवीन प्राणी व वनस्पती आढळतात. तसेच जिवाणू, बुरशी, विषाणू आणि त्याचप्रमाणे इतर सूक्ष्म सजीवांबद्दलची माहिती अजून पूर्णपणे उपलब्ध नसल्याने त्या क्षेत्रात जैवविविधतेचे प्रमाण सातत्याने वाढणारे आहे. भारतातही सजीवांमध्ये प्रचंड विविधता आढळून येते. जगात आढळणाऱ्या सजीवांच्या प्रजातींपैकी सुमारे ८ टक्के प्रजाती भारतात आहेत. जैविक घटकांची विविधता पुढील तक्त्यात दाखविलेली आहे.

सजीव गट (Taxon)	जगातील प्रजातींची संख्या	भारतातील प्रजातींची संख्या
शैवाल वर्गीय	४०,०००	६,५००
बुरशी वर्गीय	७२,०००	१४,५००
जिवाणू	४,०००	८५०
उच्चस्तर वनस्पती	२,७०,०००	२१,५००
सस्तन प्राणी	४,६५०	३९०
पक्षी	९,७००	१,२३२
सरपटणारे प्राणी	७,१५०	४५६
उभयचर प्राणी	४,७८०	२०९

जैवविविधतेचे प्रकार

जैवविविधतेच्या व्याख्येत एखाद्या प्रदेशातील सजीवांप्रमाणे त्यांच्यातील एकूण जनुक (Gene) यांचाही समावेश होतो. म्हणूनच एखाद्या प्रदेशातील जैवविविधतेचा अभ्यास करताना तो तीन पातळ्यांवर केला जातो—**जनुकीय विविधता**

सूक्ष्मजीवांपासून ते प्रचंड आकारांच्या सजीवांमध्ये प्रत्येक सजीवाच्या शरीरात त्या सजीवाच्या रचनेबद्दल आणि कार्याबद्दल माहिती साठविलेली असते. या माहितीला 'जनुकीय माहिती' असे म्हणतात. सजीवांमधील ही माहिती विशिष्ट अशा कार्यकारी एककामध्ये साठविलेली असते. या प्रत्येक कार्यकारी माहितीपुंजाला 'जनुक' असे म्हणतात. मायकोप्लाझ्मा या जीवाणूसारख्या सजीवामध्ये सुमारे ४०० ते ७०० जनुक आहेत, तर माणसांमध्ये ही संख्या २०००० ते २५००० एवढी आहे. त्याचप्रमाणे तांदळात ३२,००० ते ५०,००० एवढ्या संख्येने जनुक आहेत हे दिसून आले आहे.

प्रत्येक सजीव प्रजातीमध्ये असणाऱ्या जनुकांच्या रचनेत आणि कार्यात विविधता आढळते. या विविधतेलाच 'जनुकीय वैविध्य' (Genetic Variability) असे म्हणतात. जनुकांमधील विविधतेमुळे सजीवांच्या बाह्यरूपात दिसणाऱ्या विविधतेला 'दृश्यरूपीय वैविध्य' (Phenotype Variability) असे म्हणतात. एखाद्या प्रजातीच्या जनुकांमध्ये उपलब्ध असणाऱ्या विविधतेचा संबंध त्या प्रजातीच्या उत्क्रांतीमधील स्थानाशी आणि उत्क्रांतीच्या प्रवासात टिकून राहण्याच्या क्षमतेशी असतो.

प्रजातीय विविधता

सजीवांच्या अनेक प्रजाती जगात अनेक ठिकाणी एकमेकींच्या सान्निध्यात राहतात. एखाद्या परिसंस्थेमध्ये प्राणी, वनस्पती आणि सूक्ष्मजीवांच्या अनेक प्रजाती वास्तव्य करीत असतात. तसेच त्या परिसंस्थेच्या भूभागात प्रत्येक प्रजातीच्या सजीवांची संख्या वेगवेगळी असू शकते. एखाद्या परिसंस्थेमध्ये कमी, तर एखाद्या परिसंस्थेत शेकडो प्रजातींचे वास्तव्य असण्याची शक्यता असते.

परिसंस्था पातळीवरील विविधता

जनुक आणि प्रजातींच्या पातळीवरील विविधतेप्रमाणेच समुदाय आणि परिसंस्थेच्या पातळीवरही विविधता आढळते. या पातळीवरील जैवविविधतेचे तीन प्रकार असतात. विशिष्ट निसर्गनिवास किंवा समुदायाच्या अंतर्गत अनेक प्रजाती असू शकतात. एकाच निसर्गनिवासात राहणाऱ्या सजीवांमधील विविधतेला 'अल्फा विविधता' असे म्हणतात. आपण एखाद्या प्रदेशातील निरनिराळ्या निसर्गनिवासांकडे पाहिले तर अनेकदा प्रजातींमध्ये विविधता दिसून येते. निसर्गनिवासांमधील विविधतेमुळे निर्माण झालेल्या विविधतेला 'बीटा विविधता' म्हटले जाते; तर एखाद्या भौगोलिक प्रदेशात दिसणाऱ्या निसर्ग-निवासातील विविधतेला 'गॅमा विविधता' म्हणतात.

जैवविविधता संवर्धनाच्या पद्धती

जैवविविधता टिकवून ठेवण्यासाठी खास प्रयत्न करण्याची गरज गेल्या पन्नास वर्षांत लक्षात आलेली आहे. तसेच जैवविविधतेच्या संरक्षण-संवर्धनात अनेक घटकांचा मोठा वाटा आहे हे ध्यानात आल्याने आंतरराष्ट्रीय पातळीपासून ते सरकारी आणि बिगरसरकारी पर्यावरणवादी संघटना यांच्या माध्यमातून प्रयत्न करण्याची आवश्यकता सर्वांच्याच लक्षात आलेली आहे. जैविक विविधता या संकल्पनेत सजीव सृष्टीमधील सर्व घटकांचा समावेश असल्याने त्यांच्या संवर्धनासाठी निरनिराळे मार्ग अवलंबिणे गरजेचे असते. जैविक घटकांना संरक्षण देण्याच्या आणि संवर्धनाच्या दोन प्रमुख पद्धती आहेत—

- (१) स्थाननिष्ठ संवर्धन (In Situ)
- (२) स्थानबाह्य संवर्धन (Ex Situ)

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

१. प्राणिमात्र व वातावरण यांच्यातील परस्पर संबंधाला काय म्हणतात?
 (अ) इको सिस्टीम (ब) इकोलॉजी
 (क) जिओ-बायो सिस्टीम (ड) बायो-सिस्टीम
२. तंत्रविज्ञान निर्मितीस जबाबदार असते.
 (अ) चंगळवादी समाजाच्या (ब) प्रगत समाजाच्या
 (क) औद्योगिक समाजाच्या (ड) सुसंस्कृत समाजाच्या
३. पर्यावरणातील कोणत्या प्रदूषक घटकांमुळे आम्लवर्षाव होतो?
 (अ) कार्बन मोनोक्साइड (ब) कार्बन-डाय-ऑक्साइड
 (क) नायट्रस ऑक्साइड व सल्फर-डाय-ऑक्साइड (ड) ओझोन व कार्बन
४. आशियातील सर्वांत मोठा पवनऊर्जा प्रकल्प कोठे आहे?
 (अ) औरंगाबाद (ब) सहारणपूर (उत्तर प्रदेश)
 (क) खांडवा (मध्य प्रदेश) (ड) मुप्पानादल (तमिळनाडू)
५. खालीलपैकी कोणत्या धातूमुळे जास्त मोटारगाड्या असलेल्या शहरात हवेचे प्रदूषण होते?
 (अ) शिसे (ब) लोह (क) क्रोमिअम (ड) कार्बन
६. सौर ऊर्जा निर्मिती कशामुळे होते?
 (अ) हायड्रोजन अणूंच्या एकत्रीकरणाने (ब) युरेनिअम अणूंच्या विभाजनाने
 (क) हायड्रोजन अणूंच्या विभाजनाने (ड) हेलियम अणूंच्या एकत्रीकरणाने
७. खालीलपैकी कोणते कारण ऊर्जासंधारण दर्शविते?
 (अ) ऊर्जा निर्माण करता येते, तशी नष्टही करता येते.
 (ब) ऊर्जा निर्माण करता येते, परंतु नष्ट करता येत नाही.
 (क) ऊर्जा निर्माण करता येत नाही, तशीच नष्टही करता येत नाही.
 (ड) ऊर्जा निर्माण करता येत नाही, परंतु नष्ट करता येते.
८. ओझोन वायूच्या थरामुळे कोणते घातक किरण पृथ्वीवर येऊ शकत नाहीत?
 (अ) इन्फ्रारेड किरण (ब) अल्ट्राव्हायोलेट किरण
 (क) 'क्ष' किरण (ड) विश्व किरण
९. 'ओझोन' वायूच्या थरास विरळ करण्यास जबाबदार वायू कोणता?
 (अ) क्लोरोफ्ल्युरोकार्बन (ब) कार्बन-डाय-ऑक्साइड
 (क) कार्बन मोनोक्साइड (ड) नायट्रिक ऑक्साइड
१०. पाण्याचे प्रदूषण खालीलपैकी कोणत्या रासायनिक घटकामुळे होत नाही?
 (अ) ब्लीचिंग पावडर (ब) खते (क) कृमिनाशक (ड) कीटकनाशक
११. खालीलपैकी कोणत्या एका कारणामुळे पाणी मानवांना पिण्यास अपायकारक समजले जाते?
 (अ) पॅथोजेनिक अतिसूक्ष्म जंतू (ब) बिगॅरपॅथोजेनिक अतिसूक्ष्म जंतू
 (क) सेंद्रिय (ऑर्गॅनिक) पदार्थ (ड) असेंद्रिय (इनऑर्गॅनिक) पदार्थ

१. (अ)	२. (क)	३. (क)	४. (ड)	५. (अ)	६. (अ)	७. (क)	८. (ब)
९. (अ)	१०. (अ)	११. (अ)					

१२. औद्योगिक प्रदूषण रोखण्याचा सर्वात स्वस्त आणि जास्त योग्य उपाय कोणता?
- (अ) वाहनांचा वापर न करणे.
 (ब) कारखानदारीचा विकास न करणे.
 (क) लोकांमध्ये प्रदूषणविरोधी जागृती निर्माण करणे
 (ड) पुन्हा पूर्वीच्या उत्पादनसाधनांचा वापर करणे.
१३. नदीच्या पाण्याच्या प्रदूषणाचे प्रमाण द्राव्य प्राणवायूच्या मूल्यांकाने मोजतात. कोणत्या शहराच्या परिसरात गंगा नदीचे पाणी सर्वाधिक प्रदूषित आहे?

शहराचे नाव	द्राव्य प्राणवायू मूल्यांक
(अ) वाराणसी	७ मि.ग्रॅ./लीटर
(ब) पाटणा	८.९ मि.ग्रॅ./लीटर
(क) कानपूर	८.१ मि.ग्रॅ./लीटर
(ड) कोलकता	७.८ मि.ग्रॅ./लीटर

१४. खालीलपैकी कोणत्या बाबीचा पर्यावरणशास्त्राच्या मूलभूत संकल्पनांमध्ये समावेश होतो?
- (१) जीवसृष्टी व पर्यावरण विविध मार्गांनी परस्परांमध्ये बदल घडवितात.
 (२) जीवांच्या जीवनचक्रातील महत्त्वाच्या टप्प्यांवर पर्यावरणाचा परिणाम होतो.
 (३) विशिष्ट जातीच्या विकासाचा आणि न्हासाचा परिणाम पर्यावरणावर होतो.
 (अ) फक्त १ व २ (ब) फक्त २ व ३ (क) फक्त १ व ३ (ड) १, २ व ३ तिन्ही
१५. एखाद्या स्थळाचा जैवशास्त्रीय वर्णपट म्हणजे काय?
- (अ) त्या विशिष्ट स्थळी अथवा विशिष्ट उत्क्रांति-टप्प्यावर आढळणारी संपूर्ण जीवसृष्टी.
 (ब) वनस्पतींच्या विविध जातींच्या वितरणाची टक्केवारी.
 (क) त्या विशिष्ट स्थळी आढळणाऱ्या एकाच जातीच्या जीवांची संख्या.
 (ड) एकाच जनुकीय स्रोतापासून उत्पन्न होऊनही भिन्न वैशिष्ट्ये दर्शविणाऱ्या वनस्पतींची संख्या.
१६. खालीलपैकी कोणती व्यवस्था कृत्रिम पर्यावरणप्रणाली म्हणता येणार नाही?
- (अ) चहाचा मळा (ब) मत्स्यसंग्रहालय (क) भाताचे खाचर (ड) खारफुटीची वने
१७. खालीलपैकी कोणते वायू अवरक्त प्रारण (इन्फ्रारेड) शोषून घेतात?
- (१) ओझोन (२) पाण्याची वाफ (३) कार्बन-डाय-ऑक्साइड
 (अ) १ व २ (ब) १ व ३ (क) फक्त २ व ३ (ड) १, २ व ३
१८. ऑक्सिजन व नायट्रोजन हे हरितगृह वायू नाहीत; कारण
- (१) ते अवरक्त प्रारण शोषत नाहीत. (२) ते पृथ्वीवरील जीवसृष्टीसाठी अत्यावश्यक आहेत.
 (३) त्यांच्या रेणूंमध्ये एकाच मूलद्रव्याचे दोन अणू असतात.
 (अ) फक्त १ (ब) फक्त २ (क) फक्त ३ (ड) १ व २
१९. अॅमेझॉनमधील सोन्याच्या खाणींमधून निघालेल्या कचऱ्यामुळे तेथील पाणी प्रदूषित झाले आहे. या कचऱ्यामध्ये खालील घटक आहेत
- (१) पारा (२) सायनाइड
 (अ) फक्त १ (ब) फक्त २ (क) १ व २ (ड) दोन्हीही नाही.

२०. कोळशाच्या खाणींमुळे पर्यावरणाची हानी होते. त्याचे कारण बहुधा हे असावे.....
- (१) तेथील जमीन खचते.
 (२) पाणी व जमिनीतील रासायनिक प्रक्रियेतून गंधकयुक्त खनिजद्रव्ये असलेले धातुयुक्त पाणी तयार होते.
 (३) खाणींमधून निघणारा मिथेन वायू वातावरणात मिसळतो.
 (अ) फक्त १ व २ (ब) फक्त २ व ३ (क) फक्त १ व ३ (ड) १, २ व ३
२१. तेलगळतीचा सामना करण्यासाठी खालीलपैकी कोणता उपाय करता येत नाही?
- (अ) तेलाचे विघटन करण्यासाठी सूक्ष्मजीवांचा वापर करणे.
 (ब) पाण्यावरील तेलतवंग नियंत्रित पद्धतीने पेटविणे.
 (क) तेलाचा थर ढकलत नेणे (ड्रॅजिंग).
 (ड) तेलतवंग पसरू नये यासाठी विशिष्ट रसायने वापरणे.
२२. जैवविघटनयोग्य प्लास्टिक म्हणजे काय?
- (अ) ते स्टार्चवर आधारित असते, त्यामध्ये पॉलिमरचे लांब रेणू असल्याने त्याचे विघटन सुलभ होते.
 (ब) ते पुनर्वापरयोग्य कच्च्या मालापासून बनविलेले असते.
 (क) त्याच्या घटकांचा पुनर्वापर करता येतो.
 (ड) ते मुख्यतः साखर किंवा ग्लूकोजपासून बनविलेले असते.
२३. जैविक उपचारांच्या (बायो-रेमेडिएशन) संदर्भातील खालील विधानांपैकी कोणते विधान बरोबर नाही?
- (अ) सूक्ष्मजीवांच्या वापराने केलेल्या जैविक उपचारांमध्ये सर्वच प्रदूषकांवर सहजपणे प्रक्रिया करता येत नाही.
 (ब) हे उपचार आपोआप होत नाहीत, त्यासाठी खते पुरवावी लागतात.
 (क) मायको-रेमेडिएशन हा बायो-रेमेडिएशनचाच एक प्रकार म्हणता येईल.
 (ड) जनुकीय अभियांत्रिकीद्वारे या पद्धतीसाठीच खास बनविलेल्या जीवांमधून खूप चांगले काम घडविता येईल.
२४. खनिजतेल शुद्धीकरण कारखान्यांमधून बाहेर सोडल्या जाणाऱ्या वायूंमुळे वातावरण प्रदूषित होते. या वायूंमध्ये खालीलपैकी कशाचा समावेश असतो?
- (१) सल्फर-डाय-ऑक्साइड (२) नायट्रोजन ऑक्साइड
 (३) कार्बन-डाय-ऑक्साइड
 (अ) फक्त १ व २ (ब) फक्त १ व ३ (क) फक्त २ व ३ (ड) १, २ व ३
२५. पारंपरिक खनिज इंधने (फॉसिल फ्युएल्स) जाळल्यामुळे खालीलपैकी कोणते वायू निर्माण होतात?
- (१) ओझोन (२) नायट्रोजन (३) हायड्रोजन सल्फाइड
 (अ) फक्त १ (ब) फक्त २ (क) १ व २ (ड) फक्त ३
२६. अणुचाचण्यांचा दुष्परिणाम पुढील गोष्टीतून दिसतो....
- (अ) कारखान्यांची प्रचंड वाढ (ब) विजेचा पर्याप्त वापर
 (क) असंतुलित ऋतुचक्र (ड) बकाल वस्त्यांची वाढ
२७. प्रदूषण-नियंत्रणाची विशेष चांगली व्यवस्था नसलेल्या औष्णिक विद्युत्केंद्रांजवळील झाडांच्या पानांवर फिके डाग दिसतात. याचे मुख्य कारण म्हणजे त्या परिसरातील
- (अ) मिथेन (ब) सल्फर-डाय-ऑक्साइड
 (क) ऊष्णता व आर्द्रता (ड) कार्बन मोनोक्साइड

१२. (क)	१३. (अ)	१४. (ड)	१५. (ब)	१६. (ड)	१७. (ड)	१८. (क)	१९. (क)
२०. (ड)	२१. (ड)	२२. (ब)	२३. (ब)	२४. (ड)	२५. (ड)	२६. (क)	२७. (ब)