



अनेक वाङ्मयीन पुरस्कारांचे सन्माननीय मानकरी,  
प्रतिभावंत लेखक व प्रज्ञावंत तरुण संशोधक  
**डॉ. प्रमोद जोगळेकर** यांच्या प्रदीर्घ  
व्यासंगातून साकारलेले अभ्यासशिल्प ...

**आधुनिक भारतातील विज्ञान व तंत्रज्ञान**

राज्यसेवा मुख्य परीक्षेतील  
सामान्य अध्ययनाच्या चौथ्या पेपरमधील  
विज्ञान आणि तंत्रज्ञान क्षेत्रातील प्रगती  
या घटकाच्या अभ्यासक्रमानुसार

सुधारित  
पाचवी आवृत्ती

# समग्र विज्ञान तंत्रज्ञान



डॉ. प्रमोद जोगळेकर

केंद्र लोकसेवा आयोगाच्या  
मुख्य परीक्षेकरिताही अत्यंत  
उपयुक्त असे

K'Sagar Publications



राज्यसेवा मुख्य परीक्षेतील  
सामान्य अध्ययनाच्या चौथ्या पेपरमधील  
विज्ञान-तंत्रज्ञान क्षेत्रातील प्रगती  
या घटकाच्या अभ्यासक्रमानुसार  
रचना केलेला संदर्भ



# आधुनिक भारतातील विज्ञान व तंत्रज्ञान

डॉ. प्रमोद जोगळेकर



केंद्र लोकसेवा आयोगाच्या मुख्य परीक्षेकरिता  
तद्वतच इतर अनेकानेक स्पर्धा परीक्षांकरिता उपयुक्त

के'सागर पब्लिकेशन्स

**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  
☎ : (020) 24450125, 24455435 Fax : 91-020-24453065

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



© K'Sagar Publications, Pune : 2014  
Revised Eighth Edition : 2019

---

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 : ₹ 340/-**

**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.



राज्यसेवा मुख्य परीक्षेतील सामान्य अध्ययनाच्या चौथ्या पेपरमध्ये आपणास अर्थव्यवस्था आणि नियोजन व विकासाचे अर्थशास्त्र याबरोबरच विज्ञान आणि तंत्रज्ञानाची प्रगती या घटकाचाही सामना करावा लागतो. प्रस्तुतचा संदर्भ विज्ञान आणि तंत्रज्ञान क्षेत्रातील प्रगती या घटकाशी निगडित असून अभ्यासक्रमास अनुसरून या घटकांतर्गत आपणास ऊर्जा, संगणक आणि माहिती-तंत्रज्ञान, अवकाश तंत्रज्ञान, जैव-तंत्रज्ञान, जैव तंत्रज्ञानातील महत्वाचे उपयोग, भारताचे आण्विक धोरण, आपत्ती व्यवस्थापन या उपघटकांतर्गत आधुनिक भारतातील विज्ञान आणि तंत्रज्ञान क्षेत्रातील प्रगतीचा डॉ. प्रमोद जोगळेकर यांच्या व्यासंगी लेखणीने यथायोग्य परामर्श घेतला आहे.

उपरोक्त अभ्यासक्रम इतर कोणत्याही विषयापेक्षा व्यापक व काहीसा कठीण. या विषयावर साध्या, सोप्या भाषेत लिहिणे व विद्यार्थ्यांना- त्यातही ज्यांचा विज्ञान तंत्रज्ञानाच्या अभ्यासक्रमाशी संबंध आला नाही अशा विद्यार्थ्यांना- हा विषय समजावून देणे व त्यांची या विषयाची परिपूर्ण तयारी करून घेणे म्हणजे शिवधनुष्य उचलून त्यावर प्रत्यंचा चढविण्याइतके कठीण!

विज्ञान व तंत्रज्ञान हाच डॉ. जोगळेकर यांचा अभ्यासविषय असल्याने व अध्यापन कार्य करित असतानाच अध्ययनाशीही त्यांची नाळ जोडलेली असल्याने त्यांनी अतिशय साध्या, सोप्या व ओघवत्या भाषेत प्रस्तुतच्या विषयाची रचना साकारली आहे.

प्रस्तुतचा संदर्भ हा राज्यसेवेच्या मुख्य परीक्षेसाठी असल्याने व या परीक्षेतील गुणांच्या आधारे उद्याच्या अधिकाऱ्यांची निवड होणार असल्याने या परीक्षेतील वस्तुनिष्ठ प्रश्न उमेदवाराची वैचारिक पातळी, वस्तुस्थितीचे मूल्यमापन करण्याची त्याची क्षमता, समस्येचे त्याला होणारे आकलन, त्याची विश्लेषण क्षमता यांचे यथायोग्य मूल्यमापन करणारे आणि उमेदवाराच्या बुद्धीला चालना देणारे असणे अभिप्रेत आहे.

एवम् गुणविशिष्ट उपरोक्त संदर्भ माझ्या विद्यार्थीमित्रांना त्यांच्या परीक्षेत उत्तम गुण मिळवून देण्यास निश्चितच उपयुक्त ठरेल.

शुभेच्छांसह!

आपलाच,  
व्ही. एस. क्षीरसागर  
(के सागरीय)



## १. पर्यावरण १३

- \* पर्यावरण
- \* स्थाननिष्ठ संवर्धन पद्धत
- \* जैवविविधतेचे हॉट-स्पॉट
- \* जैवविविधता संवर्धनाचे आंतरराष्ट्रीय प्रयत्न
- \* वन्यजीव
- \* वनाच्छादित क्षेत्राच्या न्हासाची कारणे
- \* भारतातील वनक्षेत्राची स्थिती (२०१५)
- \* वनसंपदा संवर्धनाचे कार्यक्रम
- \* वनीकरणाच्या योजना
- \* सन २०१५ मधील वाघांची संख्या
- \* जैविक विविधता आणि पर्यावरणविषयक संस्था
- \* जैवविविधता
- \* स्थानबाह्य संवर्धन
- \* जीवावरण संरक्षण परिक्षेत्र
- \* जैवविविधता संवर्धन आणि भारत
- \* वनसंपदा
- \* वनविषयक कायदे आणि वनधोरण
- \* विविध राज्यांमधील वनक्षेत्राची स्थिती (२०१५)
- \* वणवा प्रतिबंधक उपाययोजना
- \* सन २०१६ पर्यंत व्याघ्रप्रकल्पांची स्थिती
- \* भारतीय परिसंस्था विकास कार्यक्रम

## २. विज्ञान तंत्रज्ञान आणि कृषिक्षेत्र ५४

- \* पोषकद्रव्ये
- \* रासायनिक उर्वरक उत्पादन (लक्ष मेट्रिक टन)
- \* कीड नियंत्रण
- \* तकात्मिक कीड नियंत्रण कार्यक्रम
- \* कडधान्ये
- \* अन्य कृषिउत्पादने
- \* फलोत्पादन
- \* फुलशेती
- \* अळिंबी उत्पादन
- \* मत्स्योत्पादन
- \* कृषी संशोधन संस्था
- \* उर्वरके
- \* सेंद्रिय खते
- \* भारतात बंदी असलेली कीडनाशके (सन २०१५)
- \* तृणधान्ये
- \* तेलबिया
- \* बागायती पिके
- \* भाजीपाला उत्पादन
- \* औषधी आणि सुगंधी वनस्पती
- \* पशुपालन
- \* कृषी संशोधन व शिक्षण

## ३. प्रदूषण १०६

- \* प्रदूषण
- \* जलप्रदूषण
- \* ध्वनिप्रदूषण
- \* आम्लवर्षा
- \* जागतिक तापमानवाढ
- \* वातावरण प्रदूषण
- \* भू-प्रदूषण
- \* स्मॉग अथवा धुरके
- \* हरितगृह परिणाम
- \* प्रदूषण नियंत्रणाचे उपाय

## ४. आरोग्य क्षेत्र १४९

- \* कॉलरा
- \* काला आजार
- \* मलेरिया (हिवताप)
- \* नारू अथवा गिनिवर्म डिसीज

- |  |  |
|--|--|
| * हत्तीरोग अथवा फायलेरियासिस                     | * पोलिओ  |
| * हिपॅटायटिस                                     | * जॅपनीज तनसिफॅलायटिस                              |
| * डेंगी (रक्तस्रावी ताप)                         | * चिकुनगुनिया फिव्हर                               |
| * वेस्ट नाईल फिव्हर                              | * सार्स  |
| * बर्ड फ्ल्यू (एच <sub>५</sub> एन <sub>१</sub> ) | * स्वाइन फ्ल्यू (एच <sub>१</sub> एन <sub>१</sub> ) |
| * लेप्टोस्पायरोसिस                               | * क्षयरोग  |
| * कुष्ठरोग                                       | * गुप्तरोग   |
| * यॉज  | * एड्स   |
| * आयोडिन कमतरतेचे विकार                          | * फ्लुरोसिस  |
| * कर्करोग  | * मानसिक आरोग्य                                    |
| * वैद्यकीय संशोधन                                |  |

#### ५. ऊर्जा

१८८

- |   |                   |
|---|-------------------|
| * भौतिक विज्ञानातील संकल्पना              | * ऊर्जासाधने      |
| * औष्णिक ऊर्जा                            | * जलऊर्जा         |
| * सौरऊर्जा                                | * पवनऊर्जा        |
| * पवनऊर्जा वापरातील प्रगती (मेगावॉटमध्ये) | * भू-औष्णिक ऊर्जा |
| * सागरी ऊर्जा                             | * नैसर्गिक वायू   |

#### ६. अणुविज्ञान

२१९

- |  |   |
|--|---|
| * अणुविज्ञानातील मूलभूत संकल्पना                             | * अणुगर्भीय प्रक्रिया                   |
| * अणुगर्भीय प्रक्रियांचे तीन प्रकार                          | * अणुभट्टी                              |
| * अणुभट्ट्यांचे प्रकार                                       | * शीतकानुसार अणुभट्ट्यांचे वर्गीकरण     |
| * संशोधन अणुभट्ट्या  | * अणुविद्युत कार्यक्रम                  |
| * सन २०१३ पर्यंत कार्यरत अणुभट्ट्या                          | * अणुविद्युत - सद्यःस्थिती              |
| * भारतीय अणुकार्यक्रमाचा आढावा                               | * अणुउर्जा कार्यक्रमाची संस्थात्मक रचना |
| * अणुसंमिलन क्षेत्रातील संशोधन                               | * कण-गतिवर्धक                           |
| * अणुइंधन चक्र   | * अणुइंधन— उत्पादन व प्रक्रिया          |
| * अणुकचरा  | * अणुऊर्जेचा विध्वंसक उपयोग             |
| * जगातील सात अण्वस्त्रधारी राष्ट्रे व त्यांची पहिली अणुचाचणी |   |
| * भारतीय अण्वस्त्र कार्यक्रम                                 |   |
| * अणुविज्ञानाचे विधायक प्रयोग                                |   |

#### ७. माहिती तंत्रज्ञान

२७०

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| * माहिती तंत्रज्ञानाचा परिचय             | * संगणकाचा विकास                      |
| * संगणकांचे प्रकार                       | * ऑपरेटिंग सिस्टिम                    |
| * प्रोग्रॅम आणि संगणक भाषा               | * संगणक जाळे                          |
| * माहितीची देवाणघेवाण                    | * संदेशवहनाची माध्यमे                 |
| * संगणक जाळ्यांचे प्रकार                 | * विशिष्ट सॉफ्टवेअर प्रणाली           |
| * फायबर ऑप्टिक्स                         | * संगणक सुरक्षा                       |
| * माहिती तंत्रज्ञान आणि दूरसंचार क्षेत्र | * माहिती तंत्रज्ञान आणि शिक्षणक्षेत्र |

- \* राष्ट्रीय माहिती तंत्रज्ञान जाळे
- \* ई-कॉमर्स

- \* समांतर गणन आणि महासंगणक

## ८. कृत्रिम बुद्धिमत्ता आणि यंत्रमानव विज्ञान ३०३

- \* कृत्रिम बुद्धिमत्ता
- \* आभासी सत्य
- \* यंत्रमानवांची रचना
- \* भारतातील यंत्रमानव विज्ञानाची प्रगती
- \* मशिन ट्रान्सलेशन
- \* यंत्रमानव विज्ञान
- \* यंत्रमानवांचे उपयोग
- \* यंत्रमानव विज्ञानातील ठळक घडामोडी

## ९. अवकाश विज्ञान ३१४

- \* उपग्रह तंत्रज्ञानाचा प्रारंभ
- \* उपग्रहवाहक तंत्रज्ञान
- \* जीएसएलव्ही वाहकांची २००१ ते २०१४ मधील कामगिरी
- \* भारतीय अवकाश कार्यक्रम
- \* इन्सॅट मालिकेतील उपग्रह (२००५-२०१३)
- \* भू-निरीक्षण प्रणाली
- \* सन २००१ ते २०१३ मधील दूरसंवेदन / भूनिरीक्षक उपग्रह
- \* इस्रोची आंतरराष्ट्रीय पातळीवरील कामगिरी
- \* जागतिक स्थाननिश्चिती प्रणाली
- \* अग्निबाण विज्ञान
- \* भारतात अग्निबाण विकासास प्रारंभ
- \* भारतीय उपग्रह कार्यक्रम
- \* जीसॅट प्रणाली
- \* दूरसंवेदन उपग्रह (२००१ ते २०१३)
- \* दूरसंवेदन तंत्रज्ञान
- \* भारतीय अवकाश कार्यक्रमाचे यशापयश

## १०. इलेक्ट्रॉनिक्स, लेसर व अतिसंवाहकता ३५४

- \* भारतातील इलेक्ट्रॉनिक्स क्षेत्राची रचना व प्रगती
- \* लेसर
- \* लेसरचे गुणधर्म व उपयोग
- \* अतिसंवाहकता

## ११. हवामानशास्त्र आणि भू-विज्ञान ३६३

- \* हवामानशास्त्र आणि भू-विज्ञान
- \* हवामानविषयक संशोधन कार्यक्रम

## १२. सागर विज्ञान ३६८

- \* सागर विज्ञानाचे महत्त्व
- \* संशोधक नौका
- \* सागर विकास— संशोधन संस्था
- \* सागर विज्ञानातील भारताची प्रगती

## १३. संरक्षण ३७५

- \* संरक्षण संशोधन आणि विकास संस्था
- \* अण्वस्त्रे आणि भारताचे अणुधोरण
- \* क्षेपणास्त्र विकास कार्यक्रम
- \* अण्वस्त्रबंदी करार— भारताची भूमिका

## १४. विज्ञान-तंत्रज्ञान धोरण ३८६

- \* स्वातंत्र्यपूर्व काळाची पार्श्वभूमी
- \* विज्ञान-तंत्रज्ञान धोरण, १९५८
- \* विज्ञान-तंत्रज्ञान धोरण - पहिल्या सहा योजना
- \* पंडित नेहरूंचे योगदान

- \* विज्ञान-तंत्रज्ञान धोरण, १९८३
- \* विज्ञान-तंत्रज्ञान धोरण, २००३
- \* विज्ञान, तंत्रज्ञान व नवसंशोधन धोरण - २०१३
- \* विज्ञान-तंत्रज्ञान धोरण, १९९३
- \* विज्ञान-तंत्रज्ञान संरचना

## १५. भारतीय विज्ञानाचे प्रणेते

३९६

- \* डॉ. अब्दुल कलाम ए. पी. जे.
- \* आर्यभट्ट पहिला
- \* अय्यंगार पी. के.
- \* कर्सेटजी अर्दासीर
- \* कोठारी दौलतसिंग
- \* खानोलकर वसंत रामजी
- \* घाटगे विष्णू माधव
- \* गोविंद स्वरूप
- \* चंद्रशेखर एस.
- \* दासगुप्ता सतीशचंद्र
- \* सॅम पित्रोदा
- \* नारळीकर जयंत विष्णू
- \* पटेल सी. एन. के.
- \* पेंटल अवतारसिंग
- \* ब्रह्मगुप्त
- \* बोस जगदीशचंद्र
- \* बोस सत्येंद्रनाथ
- \* भाभा होमी
- \* महालनोबिस प्रशांतचंद्र
- \* मित्रा शिशीरकुमार
- \* रामन चंद्रशेखर वेंकट
- \* रामण्णा राजा
- \* रामलिंगस्वामी व्ही.
- \* रे प्रफुल्लचंद्र
- \* सहानी बिरबल
- \* सरकार महेंद्रलाल
- \* होमी सेठना
- \* हरिश्चंद्र
- \* के. कस्तुरीरंगन
- \* सुब्बाराव येल्लाप्रगाडा
- \* सुखात्म्ये पां. वा.
- \* डॉ. रघुनाथ माशेलकर
- \* वर्गीस जे. कुरियन
- \* आधारकर शंकर पुरुषोत्तम
- \* आर्यभट्ट दुसरा
- \* चिंदबरम, राजगोपाल
- \* कापरेकर दत्तात्रय रामचंद्र
- \* कृष्णन के. एस.
- \* खुराणा हरगोविंद
- \* गोवारीकर वसंत
- \* गुहा वीरेशचंद्र
- \* डे शंभूनाथ
- \* धर नीलरतन
- \* धवन सतीश
- \* नारळीकर विष्णू वामन
- \* पाल बेंजामिन
- \* पूरणसिंग
- \* ब्रह्मचारी उपेंद्रनाथ
- \* बसू राजचंद्र
- \* भटनागर शांतिस्वरूप
- \* भास्कराचार्य
- \* महेश्वरी पंचानन
- \* मेनन एम.जी.के.
- \* रामानुजन श्रीनिवास
- \* रामचंद्रन जी. एन.
- \* राव सी. एन. आर
- \* साहा मेघनाद
- \* साराभाई विक्रम
- \* एम. आर. श्रीनिवासन
- \* सलीम अली
- \* अनिल काकोडकर
- \* स्वामिनाथन एम. एस.
- \* सीतारामय्या कोलाचल
- \* सर विश्वेश्वरय्या एम.
- \* डॉ. विजय भटकर

राज्यसेवा मुख्य परीक्षा सामान्य अध्ययन - पेपर चौथा

विज्ञान आणि तंत्रज्ञान क्षेत्रातील प्रगती

**ऊर्जा**

पारंपरिक व अपारंपरिक ऊर्जास्रोत. सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा, बायो गॅस, बायो मास, भू-औष्णिक आणि इतर पुनर्नवीकरणीय ऊर्जास्रोत विकासाची क्षमता.

सौर उपकरणे (सौर कुकर, सौर बंब इत्यादी). बायोगॅस - तत्व आणि प्रक्रिया. ऊर्जा समस्येचा प्रश्न, वीजनिर्मितीसाठीची सरकारी धोरणे आणि उपक्रम.

अणुविद्युत निर्मिती कार्यक्रम, औष्णिक वीजनिर्मिती कार्यक्रम, जलविद्युत निर्मिती कार्यक्रम, वीज वितरण आणि त्यासाठीचे राष्ट्रीय जाळे. ऊर्जा सुरक्षा, संशोधन व विकास या क्षेत्रातील कार्यरत संस्था.

**संगणक आणि माहिती तंत्रज्ञान**

आधुनिक समाजातील संगणकाचे स्थान, जीवनाच्या विविध क्षेत्रांतील जसे- माहितीचे दळणवळण, नेटवर्किंग आणि वेब तंत्रज्ञान या क्षेत्रांतील संगणकाचे उपयोग. सायबर गुन्हे आणि त्यांना प्रतिबंध. माहिती तंत्रज्ञानाचा विविध सेवांमधील उपयोग.

शासकीय उपक्रम जसे- मीडिया लॅब एशिया, विद्यावाहिनी, ज्ञानवाहिनी, सामूहिक माहिती केंद्रे इत्यादी. माहिती तंत्रज्ञान उद्योगातील महत्त्वाचे प्रश्न, माहिती तंत्रज्ञान क्षेत्रातील संधी व भवितव्य.

**अवकाश तंत्रज्ञान**

भारतीय अवकाश कार्यक्रम, संपर्क किंवा संदेश दळणवळण, दूरदर्शन, शिक्षण, प्रसारण, हवामानविषयक अंदाज, जीपीएस, आपत्ती सूचना इत्यादी कारणांसाठी वापरले जाणारे भारतीय कृत्रिम उपग्रह, भारतीय क्षेपणास्त्र कार्यक्रम.

दूरसंवेदन, भौगोलिक माहिती प्रणाली आणि त्यांचे विविध उपयोग- हवामानविषयक अंदाज बांधणे, आपत्तीसूचन, पाणी, जमीन आणि खनिज यांसारख्या संसाधनांचा विकास, शेती आणि मत्स्योत्पादन विकास, नगर नियोजन, परिस्थितीकीय अभ्यास इत्यादी, जीएस आणि जीआयएस.

## जैव तंत्रज्ञान

शेती, औद्योगिक विकास आणि रोजगार निर्मितीच्या माध्यमातून मानवी जीवनस्तर उंचावण्यासाठी आणि राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था विकसित करण्यासाठी असलेली जैव तंत्रज्ञानाची क्षमता.

नैसर्गिक साधनसंपत्तीच्या विकासामध्ये जैव तंत्रज्ञान हे अनिवार्य आणि महत्त्वाचे साधन.

## जैव तंत्रज्ञानाचे विविध क्षेत्रातील उपयोग

शेती, पशुधन विकास, पशु आरोग्य सुविधा, औषधे, मानवी आरोग्य सुविधा, अन्न प्रक्रिया तंत्रज्ञान, ऊर्जा निर्मिती, पर्यावरण संरक्षण इत्यादी. जैव तंत्रज्ञानास चालना देणे, नियंत्रण ठेवणे आणि विकास घडवून आणणे यामधील शासनाची भूमिका आणि त्यासाठीचे प्रयत्न. जैव तंत्रज्ञान विकासाशी संबंधित नैतिक, सामाजिक आणि कायदेशीर प्रश्न तसेच जैव तंत्रज्ञान विकासाचे संभाव्य प्रतिकूल परिणाम.

## भारताचे आण्विक धोरण

भारताच्या आण्विक धोरणाची वैशिष्ट्ये.

अणुऊर्जा, ऊर्जास्रोतांपैकी एक महत्त्वाचा ऊर्जास्रोत आणि पर्यावरणपूरक ऊर्जास्रोत म्हणून अणुऊर्जेचे असणारे महत्त्व.

अणुकचऱ्याचा प्रश्न.

भारतातील अणुवीज निर्मिती, एकूण वीजनिर्मितीतील अणुऊर्जेचा हिस्सा.

आण्विक चाचण्यांचे निर्धारक— पोखरण १ (१९७४) आणि पोखरण २ (१९९८).

अणुधोरणविषयक आजचे प्रवाह जसे— अण्वस्त्र प्रसार बंदी कायदा (NPT), सर्वकष अणुचाचणी बंदी करार (CTBT), भारत-अमेरिका अणुकरार - २००९.

## आपत्ती व्यवस्थापन

व्याख्या, स्वरूप, प्रकार आणि आपत्तींचे वर्गीकरण.

नैसर्गिक आपत्ती, कारणीभूत घटक आणि आपत्ती निवारणाच्या उपाययोजना—पूर, भूकंप, त्सुनामी, दरड कोसळणे इत्यादी, आपत्ती निवारक उपाययोजनांवर परिणाम करणारे घटक.

महत्त्वाचे भूकंप आणि त्सुनामी यांचे नमुना अभ्यास, उदाहरणार्थ— किल्लारी (१९९३), भूज (२००१), सिक्कीम-नेपाळ (२०११).

बंदाआची— २००४ (सुमात्रा), फुकुशिमा - २०११ (जपान) मधील भूकंप आणि त्सुनामी.

महाराष्ट्र : २००५ मधील मुंबईतील पूर; डिसेंबर - १९९३, जून - २००६, नोव्हेंबर - २००९, जुलै - २०११ मधील दहशतवादी हल्ले, बॉम्बस्फोट व त्यांचे परिणाम.

# लेखक परिचय



डॉ. प्रमोद जोगळेकर  
प्राध्यापक, डेक्कन  
कॉलेज, पुणे

डेक्कन कॉलेजात पुरातत्त्व विभागात १९८७ पासून संशोधन व पदव्युत्तर अध्यापन, प्राचीन इतिहास, विज्ञान आणि तत्त्वज्ञान, विज्ञानाचा इतिहास, मानवी संस्कृतीची उत्क्रांती, समाज आणि विज्ञान हे अभ्यासाचे आवडीचे काही विषय. मॅन अॅन्ड एनव्हरॉनमेन्ट या आंतरराष्ट्रीय नियतकालिकाचे १९९१ पासून सहसंपादक, अनेक देशांमध्ये प्रगत अध्ययनासाठी, परिषदांसाठी व संशोधनासाठी प्रवास. सन १९९३ मध्ये प्रा. ह. धी. सांकलिया

तरुण संशोधक पुरस्कार, १९९८ मध्ये उत्कृष्ट शोधनिबंधासाठी श्री. पोंक्षे पुरस्कार, १९९८-९९ मध्ये केम्ब्रिज विद्यापीठात चार्ल्स वॉलेस फेलोशिप, १९९९ मध्ये संगमनेर येथील बृहनमहाराष्ट्र प्राच्यविद्या परिषदेत अध्यक्षपद, २००० मध्ये वाई येथील इतिहास परिषदेत अध्यक्षपद. सन २००८ मध्ये पुणे येथील राज्यस्तरीय अनुवादक परिषदेत विभागीय अध्यक्षपद.

विविध विषयांवरील १२५ शोधनिबंध राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय नियतकालिकांमध्ये प्रकाशित, ५ पुरातत्त्वीय उत्खनने व इतरांच्या ४१ उत्खननांमध्ये सहभाग, ६ विद्यार्थ्यांना पीएचडी साठी मार्गदर्शन, जैवयांत्रिकी, जैवतंत्रज्ञान आणि आधुनिक भारतातील विज्ञान व तंत्रज्ञान ही ३ स्वतंत्र पुस्तके, जीवशास्त्र व जैवतंत्रज्ञान या विषयावरील ६ अनुवादित पुस्तके, आणि २२ अनुवादित कादंबऱ्या. २००१ मधील जैवतंत्रज्ञान या स्वतंत्र पुस्तकाला महाराष्ट्र राज्य वाङ्मय पुरस्कार, आणि टाइमलाइन या अनुवादित पुस्तकाला २००४ मध्ये 'स्वामी'कार रणजित देसाई पुरस्कार.