राज्य सेवा (मुख्य) परीक्षा -२०२० पासून

State Service (Main) Examination — From -2020

सूचना -१. **सन २०२० च्या राज्य सेवा (मुख्य) परीक्षेपासून सामान्य अध्ययन I, II, III, IV या चार विषयांच्या प्रश्नपत्रिकांचे अभ्यासक्रम सुधारित करण्यात आले असून पेपर क्र. १ व पेपर क्र. २ (मराठी व इंग्रजी) विषयांच्या प्रश्नपत्रिकांच्या अभ्यासक्रमात कोणताही बदल करण्यात करण्यात आलेला नाही. तसेच परीक्षा योजनेत बदल करण्यात आलेला नाही.**

२. प्रत्येक चुकीच्या उत्तराकरीता २५% किंवा १/४ एवढे गुण एकुण गुणांमधून वजा/कमी करण्यात येतील

३. प्रस्तूत पदाची परीक्षा योजना व अभ्यासक्रम खालील प्रमाणे राहील.

-: परीक्षा योजना :-

परीक्षेचे टप्पे :- लेखी परीक्षा -८०० गुण मुलाखत -१०० गुण

प्रश्नपत्रिकांची संख्या : - सहा (अनिवार्य)

पेपर क्र. व संकेताक	विषय	गुण	प्रश्न संख्या	दर्जा	माध्यम	कालावधी	प्रश्नपत्रिकेचे स्वरुप
१ (अनिवार्य) (संकेताक ०४२)	मराठी	५०	--	उच्च माध्यमिक शालांत परीक्षा	मराठी	तीन तास	पारंपरिक/ वर्णनात्मक
	इग्रजी	५०	--	उच्च माध्यमिक शालांत परीक्षा	इंग्रजी		
पेपर क्र.१ मधील दोन्ही विषयांसाठी एकच संयुक्त प्रश्नपत्रिका राहिल. मात्र दोन्ही भागांसाठी दोन स्वतंत्र उत्तरपुस्तिका राहतील.							
२ (अनिवार्य) (संकेताक ०४३)	मराठी	५०	--	पदवी	मराठी	एक तास	वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी
	इग्रजी	५०	--	पदवी	इंग्रजी		
पेपर क्र.२ मधील दोन्ही विषयासाठी एकच संयुक्त प्रश्नपुस्तिका व उत्तरपत्रिका राहील.							
३ (अनिवार्य) (संकेताक ०३१)	सामान्य अध्ययन (पेपर-१)	१५०	१५०	पदवी	मराठी व इंग्रजी	दोन तास	वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी
४ (अनिवार्य) (संकेताक ०३२)	सामान्य अध्ययन (पेपर-२)	१५०	१५०	पदवी	मराठी व इंग्रजी	दोन तास	वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी
५ (अनिवार्य) (संकेताक ०३३)	सामान्य अध्ययन (पेपर-३)	१५०	१५०	पदवी	मराठी व इंग्रजी	दोन तास	वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी
६ (अनिवार्य) (संकेताक ०३४)	सामान्य अध्ययन (पेपर-४)	१५०	१५०	पदवी	मराठी व इंग्रजी	दोन तास	वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी

अभ्यासक्रमाकरीता पुढील पृष्ठ पहा

-: अभ्यासक्रम :-

पेपर क्रमांक-१ मराठी व इंग्रजी (पारंपरिक / वर्णनात्मक)	
क्रमांक	विषय
१	**भाग-१ मराठी (एकूण -५० गुण)**
	निबंध लेखन – दोनपैकी एका विषयावर सुमारे ४०० शब्द
	भाषांतर- इंग्रजी उताऱ्याचे मराठीत भाषांतर, सुमारे अर्धे पान/२ परिच्छेद
	सारांश लेखन
२	**भाग-२ इंग्रजी (एकूण -५० गुण)**
	1) Essay writing- An essay on one out of the two given topics/subject (About 400 words)
	2) Translation – Marathi paragraph to be translated into English, approximately 1/2Page/ paragraphs
	3) Precis writing

पेपर क्रमांक-२ मराठी व इंग्रजी (वस्तुनिष्ठ / बहुपर्यायी)	
क्रमांक	विषय
१	**मराठी (एकूण -५० गुण)**
	व्याकरण – म्हणी, वाक्प्रचार, समानार्थी/विरुध्दार्थी शब्द, शुध्दलेखन/विरामचिन्हे, इत्यादी
	आकलन- उताऱ्याखालील प्रश्नांची उत्तरे लिहिणे.
२	**English (एकूण -५० गुण)**
	Grammar – Idioms, Phrases, Synonyms/ Antonyms, Correct formation of words and sentences, Punctuation, etc.
	Comprehension

For GS-I see next page

अभ्यासक्रम
राज्य सेवा (मुख्य) परीक्षा
सामान्य अध्ययन - एक
इतिहास व भूगोल

दर्जा : पदवी — **एकूण गुण :** १५०
प्रश्नपत्रिकेचे स्वरुप : वस्तुनिष्ठ — **कालावधी :** २ तास

टीप : (१) प्रश्नपत्रिकेतील प्रश्नाचे स्वरुप आणि दर्जा अशा प्रकारचा असेल की, एखादी सुशिक्षित व्यक्ती कोणताही विशेष अभ्यास न करता उत्तर देऊ शकेल ; विविध विषयातील उमेदवारांच्या सामान्य ज्ञानाची चाचणी घेणे हा त्यांचा उद्देश आहे.
(२) उमेदवारांनी खाली नमुद केलेल्या विषयांतील / उप विषयांतील अद्ययावत व चालू घडामोडीचा अभ्यास करणे अपेक्षित आहे.

---

१. इतिहास

१.१ ब्रिटिश सत्तेची भारतात स्थापना - ब्रिटीश ईस्ट इंडिया कंपनीचे भारतात आगमन, प्रमुख भारतीय सत्तांच्याविरुध्द युध्दे, तैनाती फौज धोरण, खालसा करणाचे धोरण, १८५७ पर्यंतची ब्रिटीश सत्तेची रचना.

१.२ आधुनिक भारताचा इतिहास - आधुनिक शिक्षणाची ओळख- वृत्तपत्रे, रेल्वे, टपाल व तार, उद्योगधंदे, जमीन सुधारणा आणि सामाजिक- धार्मिक सुधारणा आणि त्यांचा समाजावरील परिणाम.

१.३ प्रबोधन काळ :

१.३.१ सामाजिक-सांस्कृतिक बदल -ख्रिश्चन मिशनरींबरोबरचे संबंध, इंग्रजी शिक्षण व मुद्रणालयाची भूमिका, अधिकृत सामाजिक सुधारणांचे उपाय (१८२८-१८५७).
सामाजिक- धार्मिक सुधारणांच्या चळवळी : ब्राह्मो समाज, प्रार्थना समाज, सत्यशोधक समाज, आर्य समाज, रामकृष्ण मिशन व थिऑसॉफिकल सोसायटी.

१.३.२ शीख तसेच मुस्लिम धर्मीयांतील सुधारणा चळवळी, डिप्रेस्ड क्लासेस मिशन, ब्राह्मणेतर चळवळ व जस्टीस पार्टी.

१.४ वसाहत शासनकालीन भारतीय अर्थव्यवस्था -व्यापारीक टप्पा, संपत्तीचे वहन, दादाभाई नौरोजी यांचा संपत्ती वहन सिध्दांत, अनौद्योगीकरण, भारतीय हस्तोद्योगांचा ऱ्हास, भारतीय कृषीव्यवस्थेचे वाणिज्यीकरण.
आधुनिक उद्योगांचा उदय - भारतीय व्यापारी समुदायाची भूमिका, ब्रिटीश वित्तीय भांडवलाचे भारतात आगमन, टिळक स्वराज्य निधी (फंड) व गो. कृ. गोखले यांचे योगदान.

१.५ भारतीय राष्ट्रवादाचा उदय आणि विकास - सामाजिक पार्श्वभूमी, राष्ट्रीय संघटनांची स्थापना, स्वातंत्र्यपूर्व भारतातील सामाजिक जागृतीसाठी वृत्तपत्रे व शिक्षण यांची भूमिका, १८५७ चा उठाव, भारतीय राष्ट्रीय सभेची स्थापना (इंडियन नॅशनल काँग्रेस), मवाळ गटाचा काळ, जहाल गटाची वाढ, बंगालची फाळणी, होमरुल चळवळ, **महत्त्वाच्या व्यक्तींची भूमिका-** सुरेंद्रनाथ बॅनर्जी, फिरोजशहा मेहता, दादाभाई नौरोजी, ए. ओ. ह्यूम, बिपीनचंद्र पाल, लाला लजपत राय, ॲनी बेझंट, अरविंदो घोष, बाळ गंगाधर टिळक, महात्मा गांधी, पंडित जवाहरलाल नेहरु व इतर.

१.६ ब्रिटीश शासनाविरोधी झालेले प्रसिध्द उठाव -

१.६.१ शेतमजुरांचे उठाव, आदिवासींचे उठाव - राघोजी भांगरे, उमाजी नाईक इत्यादी व आदिवासींच्या चळवळी.

१.६.२ क्रांतीकारी चळवळी- महाराष्ट्रातील बंड- वासुदेव फडके, अभिनव भारत, बंगाल व पंजाब मधील क्रांतीकारी चळवळी, अमेरिका, इंग्लंड, येथील भारतीयांच्या क्रांतिकारी चळवळी, आझाद हिंद सेना.

१.६.३ साम्यवादी (डावी) चळवळ :- साम्यवादी नेते आणि भारतीय स्वातंत्र्य लढा, काँग्रेस समाजवादी पार्टी, ट्रेड युनियन चळवळ.

१.७ गांधी युगातील राष्ट्रीय चळवळ आणि डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांचा अस्पृश्यतेच्या समस्येबाबतचा दृष्टीकोन - गांधीजीचे नेतृत्व आणि प्रतिकाराचे तत्व, गांधीजींच्या लोक चळवळी, असहकार चळवळ, सविनय कायदेभंग चळवळ, फैजपूर येथील राष्ट्रीय सभेचे अधिवेशन १९३६, वैयक्तिक सत्याग्रह, चलेजाव चळवळ, गांधीजी आणि अस्पृश्यता निर्मूलन.
डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांचा अस्पृश्यांच्या समस्येबाबतचा दृष्टिकोन, जाती व्यवस्थेच्या उच्चाटनाकरिता चळवळी- डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांचा दृष्टीकोन, गांधीजींचा दृष्टीकोन, इतर प्रयत्न, संयुक्त पक्ष (युनियनिस्ट पार्टी) व कृषक प्रजा पार्टी,
राष्ट्रीय चळवळीतील महिलांचा सहभाग,
संस्थानातील जनतेच्या चळवळी.

१.८ ब्रिटीश प्रशासन अधीन घटनात्मक विकास - भारतीय परिषद कायदा-१८६१, भारतीय परिषद कायदा- १८९२, भारतीय परिषद कायदा- १९०९ (मोर्ले-मिंटो सुधारणा), भारत सरकारचा कायदा- १९१९ (मॉट-फोर्ड सुधारणा), भारत सरकारचा कायदा-१९३५.

१.९ सांप्रदायिकतेचा विकास व भारताची फाळणी - मुस्लिम राजकारण आणि स्वातंत्र्य चळवळ (सर सय्यद अहमद खान व अलिगढ चळवळ, मुस्लिम लीग व अली बंधू, इक्बाल, जिन्हा), हिंदू महासभेचे राजकारण.

१.१० सत्तेच्या हस्तांतरणाकडे- ऑगस्ट घोषणा- १९४०, क्रिप्स योजना- १९४२, वेव्हेल योजना- १९४५, कॅबिनेट मिशन योजना- १९४६, माउंटबॅटन योजना १९४७, भारतीय स्वातंत्र्यता कायदा- १९४७.

१.११ स्वातंत्र्योत्तर भारत - देशाच्या फाळणीचे परिणाम, संस्थानांचे विलिनिकरण, राज्यांची भाषावार पुनर्रचना, संयुक्त महाराष्ट्र चळवळ, महत्वांच्या राजकीय पक्षांचा सहभाग आणि त्यातील महत्वाच्या व्यक्ती, शेजारी देशांशी संबंध, भारताची आंतरराष्ट्रीय राजकारणात भूमीका :-अलिप्ततावादी धोरण- नेहरू, लाल बहादूर शास्त्री, इंदिरा गांधी. भारताची कृषि, उद्योग, शिक्षण, विज्ञान आणि तंत्रज्ञानातील प्रगती, इंदिरा गांधींच्या नेतृत्वाचा उदय, बांगलादेशाची मुक्तता, राज्यांतील संयुक्त सरकारे, विद्यार्थ्यांमधील असंतोष, जयप्रकाश नारायण आणि आणीबाणी, काश्मिर, पंजाब आणि आसाम मधील आतंकवाद, नक्षलवाद आणि माओवाद, पर्यावरणविषयक चळवळ, महिलांची चळवळ आणि वांशिक चळवळ.

१.१२ महाराष्ट्रातील निवडक समाजसुधारक- त्यांची विचारप्रणाली व कार्य :- गोपाळ गणेश आगरकर, महात्मा फुले, न्या. म. गो. रानडे, प्रबोधनकार ठाकरे, महर्षि कर्वे, राजर्षि शाहू महाराज, महर्षि विठ्ठल शिंदे, डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर, लोकमान्य टिळक, सार्वजनिक काका गणेश वासुदेव जोशी, पंडिता रमाबाई, दादोबा पांडुरंग तर्खडकर, डॉ. पंजाबराव देशमुख, लोकहितवादी गोपाळ हरी देशमुख, न्या. का. त्र्यं. तेलंग, डॉ. भाऊ दाजी लाड, आचार्य बाळशास्त्री जांभेकर, जगन्नाथ शंकरशेठ, गोपाळ कृष्ण गोखले, काळकर्ते शिवराम महादेव परांजपे, विष्णूशास्त्री चिपळूणकर, धो. के. कर्वे, र. धो. कर्वे, विनोबा भावे, विनायक दा. सावरकर, अण्णाभाऊ साठे, क्रांतीवीर नाना पाटील, लहूजी साळवे, कर्मवीर भाऊराव पाटील, विष्णूबुवा ब्रह्मचारी, सेनापती बापट, राष्ट्रसंत तुकडोजी महाराज, बाबा आमटे, संत गाडगेबाबा.

१.१३ महाराष्ट्राचा सांस्कृतिक वारसा (प्राचीन ते आधुनिक)- कान्हेरी, एलिफंटा, अजिंठा, वेरूळ येथील लेणी, लोणार सरोवर, महाराष्ट्रातील किल्ले इत्यादी. **प्रायोगिक कला** -नृत्य, नाटक, चित्रपट, संगीत. लोककला - लावणी, तमाशा, पोवाडा, भारुड व इतर लोकनृत्ये. दृश्य कला- वास्तु रचना, चित्रकला व वास्तुशिल्प, उत्सव. महाराष्ट्राच्या सामाजिक व मानसिक विकासात वाङ्मय व संत वाङ्मयाचा प्रभाव: भक्ती, दलित, नागरी व ग्रामीण वांङ्मय.

२. भूगोल (महाराष्ट्राचा विशेष संदर्भ)

२.१ भूरुपशास्त्र – पृथ्वीचे अंतरंग, रचना आणि घटना- अंतर्गत व बहिर्गत शक्ती, खडक व खनिजे, भूमीस्वरुपांच्या उत्क्रांतीवर परिणाम करणारे घटक, भूरुप चक्र संकल्पना, नदी, हिमनदी, वारा व सागरी लाटांशी संबंधित भूमीस्वरुपे. भारतीय उपखंडाची उत्क्रांती आणि भूरुपशास्त्र. भारताचे प्रमुख प्राकृतिक विभाग. महाराष्ट्र राज्याची प्राकृतिक रचना आणि येथील भूरुपीकीय वैशिष्टये. महाराष्ट्रातील नैसर्गिक भूदृश्ये/भूमीस्वरुपे- टेकड्या, कटक, पठारी प्रदेश, कुंभगर्ता (रांजण खळगे), धबधबे, उष्ण पाण्याचे झरे, पुळण (बीचेस).

२.२ हवामानशास्त्र :

वातावरण – संरचना, घटना व विस्तार, हवा व हवामानाची अंगे. सौरऊर्जा- पृथ्वीपृष्ठावरील उष्णतेचे संतुलन. तापमान - पृथ्वीपृष्ठावरील तापमानाचे उर्ध्व व क्षितीज समांतर वितरण.

हवेचा दाब- वारे, ग्रहीय व स्थानिक वारे. महाराष्ट्रातील मोसमी वारे (मान्सुन), पर्जन्याचे वितरण, अवर्षण, महापूर व त्यांच्याशी निगडीत समस्या.

२.३ मानवी भूगोल:

मानवी भूगोलातील विचारधारा – निश्चयवाद/निसर्गवाद, संभववाद/शक्यतावाद, थांबा व पुढे जा निश्चयवाद, विकासासंबंधीची विविध मते किंवा मतप्रणाली.

मानवी वसाहत – ग्रामीण व नागरी वसाहत- स्थळ, जागा, प्रकार, आकार, अंतरे व त्यांची रचना. ग्रामीण व नागरी वस्त्यांमधील समस्या. ग्रामीण-नागरी झालर/ किनार क्षेत्र.

नागरीकरण – नागरीकरणाची प्रक्रिया, नागरी प्रभाव क्षेत्र, प्रादेशिक विकासातील असंतुलन.

२.४ आर्थिक भूगोल (महाराष्ट्राचा विशेष संदर्भ)

- **आर्थिक व्यवसाय**- शेती - महाराष्ट्रातील पिके व पीक प्रारूप.
- उच्च उत्पन्न देणाऱ्या जाती (HYV) शेतीची आधुनिक तंत्रे,सेंद्रिय शेती, शाश्वत शेती, कृषीविषयक शासकीय धोरण.
- **मासेमारी / मत्स्य व्यवसाय**-भूप्रदेशाअंतर्गत मासेमारी, अरबी सागरातील मासेमारी, कोळी लोकांच्या समस्या, मत्स्य व्यवसायातील आधुनिकीकरण.
- **खनिजे व उर्जा साधने** - महाराष्ट्रातील प्रमुख खनिजे व उर्जा साधने, खनिज साठे व त्यांचे उत्खनन, महाराष्ट्रातील खाणकाम व्यवसायाच्या समस्या.
- **वाहतूक**- वाहतूकीचे प्रकार व महाराष्ट्रातील वाहतूक प्रकारांचा विकास, आर्थिक विकास, आर्थिक विकासाची साधने, शाश्वत विकास, जागतिकीकरण.
- **पर्यटन**- पर्यटनाचे प्रकार, सांस्कृतिक वारसा (लेणी, किल्ले व ऐतिहासिक शिल्प).
- **ज्ञानाधिष्ठीत आर्थिक व्यवसाय**- ऋणपरमाणू संबंधी (इलेक्ट्रॉनिक) व्यवसाय, पुणे शहरातील माहिती तंत्रज्ञान केंद्र (आय.टी.पार्क), भारतातील सिलीकॉन व्हॅली/माहिती तंत्रज्ञान केंद्र, संगणक व जैवतंत्रज्ञान (CTBT) भारतातील संशोधन व विकास संस्थेची (R&D) भूमिका.

२.५ लोकसंख्या भूगोल (महाराष्ट्राचा विशेष संदर्भ) - लोकसंख्या विषयक सांख्यिकी साधने /माहिती सामग्री, महाराष्ट्रातील लोकसंख्या वाढ, घनता व वितरण, महाराष्ट्रातील लोकसंख्या रचना व वैशिष्टये, लोकसंख्या बदलाचे घटक-जनन दर, मर्त्यता

दर, लोकस्थलांतर, महाराष्ट्रातील जन्मदर, मृत्यू दर आणि लोकस्थलांतराचा कल व पातळी, लोकसंख्या वाढ व आर्थिक विकास, लोकसंख्या विषयक धोरण.

२.६ **पर्यावरण भूगोल (महाराष्ट्राचा विशेष संदर्भ)**-परिसंस्था- घटक: जैविक आणि अजैविक घटक, ऊर्जा प्रवाह, ऊर्जा मनोरा, पोषण/रासायनिक घटकद्रव्यांचे चक्रीकरण, अन्न साखळी/श्रृंखला, अन्न जाळे, पर्यावरणीय ऱ्हास व संधारण, जागतिक परिस्थितीकीय असंतुलन, जैव विविधतेमधील ऱ्हास, जैव विविधतेच्या ऱ्हासाची धोके, मानव-वन्य जीव संघर्ष, निर्वनीकरण, जागतिक तापमान वाढ, हरित गृह परिणाम, CO, CO_2, CH_4, CFC's, NO यांची वातावरणातील पातळी, आम्ल पर्जन्य, महाराष्ट्रातील उष्मावृध्दी केंद्र (हीट आयलँड), पर्यावरण विषयक कायदे, पर्यावरणावरील आघाताचे मुल्यमापन (EIA), क्वेट्टो संहिता व वातावरणातील कार्बन क्रेडीटस्.

२.७ **भूगोल आणि आकाश-अवकाशीय / अंतराळ तंत्रज्ञान :-**

आकाश व अवकाश संज्ञा, भौगोलिक माहिती प्रणाली (GIS), जागतिक स्थिती प्रणाली (GPS) आणि दूर संवेदन यंत्रणा. देशाचे संरक्षण, बँकींग आणि अंतरजाळ (इंटरनेट) च्या संदर्भात अवकाश तंत्रज्ञान युग, दूरस्थसंपर्क प्रणाली (टेलीकम्यूनिकेशन).

वाहतूक नियोजन- लोहमार्ग, रस्तेमार्ग, सागरी मार्ग व हवाई मार्ग वाहतूक व्यवस्था.

आरोग्य आणि शिक्षण,

भारतातील मिशन शक्ती, अँटीसॅटेलाइट मिशन, अवकाशीय उपग्रह संपत्ती, अवकाश (स्पेस) संशोधन व विकास तंत्रज्ञानाच्या संदर्भात इस्त्रो (ISRO) व डी.आर.डी.ओ. यांची भूमिका, अंतराळातील / अवकाशीय(Space) कचरा व्यवस्थापन, अवकाशीय शस्त्रास्त्र स्पर्धा आणि त्या बाबतीत प्रतिबंधात्मक उपाय, भारताची भूराजनितीक स्थिती.

२.८ अ] **रिमोट सेन्सिंगची मुलभूत तत्वे** :

- रिमोट सेन्सिंगची मुलभूत संकल्पना
- डेटा आणि माहिती
- रिमोट सेन्सिंग डेटा कलेक्शन
- रिमोट सेन्सिंग फायदे आणि मर्यादा
- रिमोट सेन्सिंग प्रक्रिया
- इलेक्ट्रो- चुंबकीय स्पेक्ट्रम
- वातावरणासह उर्जा आणि पृथ्वीच्या पृष्ठभागासह उर्जा परस्पर क्रिया (माती, पाणी, वनस्पती)
- भारतीय उपग्रह आणि सेंसर वैशिष्ट्ये
- नकाशा रिझोल्यूशन
- प्रतिमा आणि असत्य रंग संयुक्त
- दृश्यमान व्याख्या आणि डिजिटल डेटाचे घटक
- निष्क्रीय आणि सक्रिय मायक्रोवेव्ह रिमोट सेन्सिंग
- मल्टी स्पेक्ट्रल रिमोट सेन्सिंग आणि त्याचे अनुप्रयोग

ब] **एरियल फोटोग्राफ :**

- हवाई छायाचित्रांचे प्रकार आणि वापर
- कॅमेराचे प्रकार आणि त्यांचे अनुप्रयोग
- त्रुटी निर्धारण आणि स्थानिक रिझोल्यूशन
- एरियल फोटोग्राफी व्याख्या आणि नकाशा स्केल
- आच्छादित स्टिरिओ फोटोग्राफी

क] **जीआयएस आणि त्याचे अनुप्रयोग** :

- भौगोलिक माहिती प्रणालीचा परिचय (जीआयएस)
- जीआयएस चे घटक
- भू-स्थानिक डेटा- स्थानिक आणि गुणधर्म डेटा
- समन्वये प्रणाली
- नकाशा अंदाज आणि प्रकार
- रास्टर डेटा आणि मॉडेल
- वेक्टर डेटा आणि मॉडेल
- जीआयएस कार्ये - इनपुट कुशलता, व्यवस्थापन, क्वेरी विश्लेषण आणि व्हिज्यूअलायझेशन
- जमीन वापर जमिनीचे संरक्षण बदलण्याचे विश्लेषण
- डिजिटल एलिव्हेशन मॉडेल (डीईएम)
- त्रिकोणबद्ध अनियमित नेटवर्क डेटा मॉडेल (टीआयएन)
- नैसर्गिक संसाधन व्यवस्थापन आणि आपत्ती व्यवस्थापनातील सामाजिक गरजा सोडविण्यासाठी जीआयएसचे अर्ज

३. कृषि

३.१ कृषि परिसंस्था :

- परिसंस्थेची संकल्पना, रचना आणि कार्ये
- परिसंस्थेतील उर्जा प्रवाह
- परिसंस्थेचे प्रकार आणि गुणधर्म
- जैवविविधता, तिचे शाश्वत व्यवस्थापन आणि संवर्धन, संवर्धित शेती
- नैसर्गिक साधनसपत्तीचे संवर्धन करण्यासाठी मानवाची भूमिका
- पिक उत्पादनासंबंधीत पर्यावरणीय आणि सामाजिक बाबी
- कार्बन क्रेडीट : संकल्पना, कार्बन क्रेडीटची देवाण घेवाण, कार्बन जप्ती (Sequestration), महत्व, अर्थ आणि उपाय/मार्ग.
- पर्यावरणीय नितीतत्वे : हवामान बदल, जागतिक तापमान वाढ, आम्ल वर्षा, ओझोन थर कमी होणे, आण्विक अपघात, सर्वनाश (होलोकॉस्ट)आणि त्यांचा कृषि, पशुसंवर्धन आणि मत्स्यसंवर्धन यावरील परिणाम, आकस्मिक पीक नियोजन

३.२ मृदा :

- मृदा एक नैसर्गिक घटक, मृदाविषयी अध्यापनशास्त्रीय व भूमीशास्त्रीय संकल्पना
- मृदानिर्मिती : मृदा निर्मिती करणारे खडक आणि खनिजे
- मृदा तयार होण्याची प्रक्रिया व कारके
- जमीनीचे - भौतिक, रासायनिक व जैविक गुणधर्म
- जमीनीचा उभा छेद आणि मृदा घटक
- जमीन (मृदा) वनस्पती पोषक अन्नद्रव्यांचा स्त्रोत, आवश्यक आणि लाभदायक वनस्पती पोषक अन्नद्रव्ये आणि त्यांची कार्ये, जमीनीतील पोषक वनस्पती अन्नद्रव्यांची स्वरुपे
- जमीनीतील सेंद्रीय पदार्थ : स्त्रोत, स्वरुपे, गुणधर्म, जमीनीतील सेंद्रीय पदार्थावरील परिणामकारक घटक, सेंद्रीय पदार्थांचे महत्व आणि जमीनीच्या गुणधर्मावर होणारे परिणाम.
- जमीनीतील सजीव सृष्टी : स्थूल (Macro) आणि सूक्ष्म वनस्पती आणि प्राणी, त्यांचे जमिन आणि वनस्पतीवरील लाभदायक व हानीकारक परिणाम
- जमिनीचे प्रदुषण : प्रदुषणाचे स्त्रोत, किटकनाशके, बुरशीनाशके, इत्यादींचे दुषित करणारे अजैविक घटक यांचा जमीनीवर होणारा परिणाम, जमीन प्रदुषणाचे प्रतिबंध आणि शमन,
- खराब / समस्याग्रस्त जमिनी आणि त्या लागवडी योग्य करण्यासाठी उपाययोजना
- रिमोट सेन्सींग आणि जीआयएस (GIS) यांचा खराब / समस्याग्रस्त जमीनीचे निदान आणि व्यवस्थापनाकरीता वापर
- जमिनीची धूप, धुपीचे प्रकार आणि धूप प्रतिबंधक उपाय
- सेंद्रीय शेती
- अतिसुक्ष्म तंत्रज्ञान (नॅनो टेक्नॉलॉजी) आणि अचूक/ काटेकोर शेती

३.३ जलव्यवस्थापन :

- जल विज्ञान चक्र
- पावसावलंबी आणि कोरडवाहू शेती
- जलसंधारणाच्या पद्धती
- पाण्याचा ताण / दुष्काळ आणि पीक निवारण
- पावसाचे पाणी अडवणे आणि साठवणे
- पाणलोट क्षेत्राची संकल्पना, उद्दीष्टये, तत्वे, घटक आणि पाणलोट क्षेत्र व्यवस्थापनावर परिणाम करणारी कारके
- सिंचनासाठी पाण्याची गुणवत्ता, प्रदुषण आणि औद्योगिक दुषित पाण्याचा परिणाम
- पाणथळ जमिनीचे जलनिस्सारण
- सिंचनाचे वेळापत्रक ठरविणारे निकष, पाणी वापराची आणि सिंचन कार्यक्षमता,
- नद्यांची आंतरजोडणी (नद्या जोड प्रकल्प)
- सिंचन आणि पिकांना लागणारे पाणी
- सिंचन पद्धती आणि सिंचनाबरोबर/ सिंचनाद्वारे खते देणे

For GS-II see next page

सामान्य अध्ययन - दोन
भारतीय संविधान व भारतीय राजकारण
(महाराष्ट्राच्या विशेष संदर्भासह) व कायदा

दर्जा : पदवी | **एकूण गुण** : १५०
प्रश्नपत्रिकेचे स्वरुप : वस्तुनिष्ठ | **कालावधी** : २ तास

टीप : (१) प्रश्नपत्रिकेतील प्रश्नाचे स्वरुप आणि दर्जा अशा प्रकारचा असेल की, एखादी सुशिक्षित व्यक्ती कोणताही विशेष अभ्यास न करता उत्तर देऊ शकेल ; विविध विषयातील उमेदवारांच्या सामान्य ज्ञानाची चाचणी घेणे हा त्यांचा उद्देश आहे.
(२) उमेदवारांनी खाली नमुद केलेल्या विषयांतील / उपविषयांतील अद्ययावत व चालू घडामोडीचा अभ्यास करणे अपेक्षित आहे.

---

१. **भारताचे संविधान:**
- संविधानाची निर्मिती प्रक्रिया,
- संविधानाची ठळक वैशिष्टये,
- संविधानाचे तत्वज्ञान (धर्मनिरपेक्ष, लोकशाही आणि समाजवादी),
- मूलभूत हक्क,
- संपत्तीचा अधिकार मुलभूत अधिकार म्हणून वगळणे
- शिक्षणाच्या हक्काचा मूलभूत हक्कांमध्ये समावेश
- राज्याच्या धोरणाची मार्गदर्शक तत्वे
  - मूलभूत हक्क व राज्याच्या धोरणाची मार्गदर्शक तत्वे यांच्यातील परस्पर संबंध
  - कामाचा हक्क (मनरेगा)
  - माहितीचा अधिकार
- मूलभूत कर्तव्ये
- स्वतंत्र न्याय व्यवस्था
- घटनादुरुस्तीची प्रक्रिया आणि भारतीय संविधानातील आजवरच्या प्रमुख घटना दुरुस्त्या.
- न्यायालयीन पुनर्विलोकन आणि घटनेच्या मुलभूत वैशिष्ट्यांचा सिद्धांत (केशवानंद भारती मनेका विरुद्ध मद्रास राज्य आणि मिनर्वा मिल खटले)
- प्रमुख आयोग आणि मंडळांची रचना आणि कार्ये :
  - निवडणूक आयोग
  - केंद्रीय आणि राज्य लोकसेवा आयोग
  - राष्ट्रीय महिला आयोग
  - मानवी हक्क आयोग
  - राष्ट्रीय अल्पसंख्यांक आयोग
  - अनुसूचीत जाती / अनुसूचीत जमाती आयोग
  - नदी पाणी विवाद निवारण मंडळ
  - केंद्रीय माहिती आयोग

२. अ] **भारतीय संघराज्य व्यवस्था :**
- कायदेविषयक विषयांचे वाटप: संघसूची, राज्यसूची, समवर्ती सूची, अवशेषाधिकार,
- कलम ३७० (रद्दबातल), कलम ३७१ आणि असममितीय (असिमेट्रीकल) संघराज्य व्यवस्था,
- राज्यांची भाषावार पुनर्रचना,
- प्रादेशिक असमतोलाचा मुद्दा आणि नव्या राज्यांची निर्मिती
- केंद्र राज्य संबंध : प्रशासकीय, कार्यकारी व वित्तीय संबंध
- राज्याराज्यातील संबंध : आंतरराज्य परिषदा, विभागीय परिषदा
- निती आयोग आणि आर्थिक संघराज्याचे बदलते स्वरुप
- सरकारिया आयोगाच्या शिफारशी

ब] **भारतीय राजकीय व्यवस्था (शासनाची संरचना, अधिकार व कार्ये) :** भारतीय संघराज्याचे स्वरुप - संघराज्य व राज्य - विधिमंडळ, कार्यकारी मंडळ व न्यायमंत्रणा, केंद्र - राज्य संबंध - प्रशासकीय, कार्यकारी व वित्तीय संबंध, वैधानिक अधिकार, विषयांचे वाटप
- **सांघिक कार्यकारी मंडळ:**
  - राष्ट्रपती,
  - उपराष्ट्रपती

- पंतप्रधान व मंत्रिमंडळ
- भारताचा महाअधिवक्ता
- भारताचा नियंत्रक आणि महालेखा परीक्षक

- **सांघिक विधिमंडळ :**
  - संसद
  - सभापती व उपसभापती
  - संसदीय समित्या
  - कार्यकारी मंडळावरील संसदेचे नियंत्रण
- **न्यायमंडळ :**
  - न्यायमंडळाची रचना: एकात्मिक न्यायमंडळ -
  - सर्वोच्च न्यायालय व उच्च न्यायालयाची भूमिका व अधिकार व कार्ये, दुय्यम न्यायालये - लोकपाल, लोकायुक्त आणि लोक न्यायालय
  - न्यायमंडळ - सांविधानिक व्यवस्थेचे व मूलभूत अधिकाराचे संरक्षक.
  - न्यायालयीन सक्रियता.
  - जनहित याचिका.

३. **भारतीय प्रशासनाचा उगम :**

अ. ब्रिटिशपूर्व काळ

ब. ब्रिटिश काळ

क. स्वातंत्र्यप्राप्तीनंतरचा काळ

४. **राज्य शासन व प्रशासन (महाराष्ट्राचा विशेष संदर्भ) :**

अ. महाराष्ट्र राज्याची निर्मिती आणि पुनर्रचना

ब. राज्यपाल, मुख्यमंत्री, मंत्रीमंडळ

क. राज्य सचिवालय, मुख्य सचिव –कार्य व भूमिका

ड. विधीमंडळ- विधानसभा, विधानपरिषद-अधिकार व कार्ये

५. **ग्रामीण आणि नागरी स्थानिक शासन व प्रशासन :**

स्थानिक शासनाची वैशिष्ट्ये

- **ग्रामीण स्थानिक शासन व प्रशासन**

अ. ग्रामसभा, ग्राम पंचायत, पंचायत समिती आणि जिल्हा परिषद- रचना, अधिकार व कार्ये, मुख्य कार्यकारी अधिकारी, गटविकास अधिकारी आणि ग्रामसेवक- कार्य व भूमिका

ब. ७३ वी घटना दुरुस्ती- महत्व आणि वैशिष्ट्ये

क. ग्रामिण विकास आणि पंचायती राज.

- **नागरी स्थानिक शासन व प्रशासन**

अ. नगर पंचायत, नगरपरिषद, महानगरपालिका, आणि कटकमंडळ- रचना, अधिकार व कार्ये, मुख्य अधिकारी आणि महानगरपालिका आयुक्त- कार्ये व भूमिका

ब. ७४ वी घटना दुरुस्ती- प्रमुख वैशिष्ट्ये

क. नागरी विकास व नागरी स्थानिक संस्था

६. **जिल्हा प्रशासन :**

अ. जिल्हा प्रशासनाचा उगम व विकास

ब. जिल्हा अधिकारी- अधिकार व कार्ये, जिल्हा अधिकाऱ्याची बदलती भूमिका, उपविभागीय अधिकारी, तहसिलदार आणि तलाठी- कार्य व भूमिका

क. कायदा व सुव्यवस्था- कायदा व सुव्यवस्थेची यंत्रणा- जिल्हाधिकारी, जिल्हा पोलीस अधीक्षक आणि नागरिक.

७. **पक्ष आणि हितसंबधी गट :**

- भारतीय पक्ष पध्दतीचे बदलते स्वरुप
- राष्ट्रीय पक्ष व प्रादेशिक पक्ष
  - विचारप्रणाली
  - संघटन
  - पक्षीय निधी
  - निवडणुकीतील कामगिरी
  - सामाजिक आधार
  - महाराष्ट्रातील प्रमुख हितसंबधी गट

८. **निवडणूक प्रक्रिया :**

- निवडणूक प्रक्रियेची ठळक वैशिष्ट्ये
- प्रौढ मताधिकार
- एक सदस्यीय प्रादेशिक मतदारसंघ,
- राखीव मतदारसंघ,
- निवडणूक यंत्रणा: निवडणूक आयोग व राज्य निवडणूक आयोग
- लोकसभा व राज्यविधी मंडळासाठी निवडणूका,
- स्थानिक संस्थांच्या निवडणूका
- खुल्या व नि:पक्ष वातावरणात निवडणुका घेण्यामधील समस्या व अडचणी -
  - निवडणूकविषयक सुधारणा- निवडणूक निधी व निवडणूकीतील खर्च
  - इलेक्ट्रॉनिक मतदान यंत्रे.
  - व्ही व्ही पॅट

९. **प्रसार माध्यमे :**

- मुद्रण व इलेक्ट्रॉनिक प्रसार माध्यमे - धोरण निर्धारणावर त्यांचा होणारा परिणाम, जनमत तयार करणे व लोकजागृती करणे;
- भारतीय वृत्तपत्र परिषद (प्रेस काऊन्सिल ऑफ इंडिया);
- जनसंपर्क प्रसारमाध्यमांसाठी आचारसंहिता;
  - फेक न्यूज व पेड न्यूज
- मुख्य प्रवाहातील जनसंपर्क प्रसारमाध्यमांमधील महिलांचा सहभाग : वस्तुस्थिती व मानके;
- भाषण व अभिव्यक्ती स्वातंत्र्य आणि त्यावरील मर्यादा.
- सामाजिक, माध्यमांमुळे निर्माण झालेली नवीन आव्हाने

१०. **शिक्षण पध्दती :**

- राज्य धोरण व शिक्षण याविषयीची निदेशक तत्वे;
- वंचित घटक - अनुसूचित जाती, अनुसूचित जमाती, मुस्लिम व महिला यांचे शिक्षणविषयक प्रश्न;
- शिक्षणाचे खाजगीकरण – शिक्षणाची उपलब्धता, गुणवत्ता, दर्जा व सामाजिक न्याय यांसंबंधीचे मुद्दे;
- उच्च शिक्षणातील समकालीन आव्हाने,
- शिक्षणात माहिती तंत्रज्ञानाचा वापर: NMEICT, इ-पाठशाला, इ. पीजी -पाठशाला, स्वयम्
- सर्व शिक्षा अभियान, माध्यमिक शिक्षा अभियान.

११. **प्रशासनिक कायदा**: कायद्याचे राज्य, सत्ता विभाजन, प्रत्यायुक्त कायदे, प्रशासकीय स्वेच्छानिर्णय, प्रशासनिक न्यायाधिकरणे, नैसर्गिक न्यायाची तत्वे, दक्षता आयोग, लोकपाल आणि लोकायुक्त, लोकसेवकांना संविधानिक सरंक्षण.

१२. **महाराष्ट्र जमीन महसुल संहिता १९६६:** व्याख्या, जमीनीचे वर्ग व प्रकार, जमीनीचा वापर व वापर बदलासंबधी प्रक्रिया, जमीन महसुल निर्धारण, आकारणी व जमाबंदी, भूमिअभिलेख, अपिल, पुनरिक्षण आणि पुर्नविलोकन संबधी तरतूदी.

१३. **काही सुसंबद्ध कायदे:**

१. **पर्यावरण संरक्षण अधिनियम १९८६:** व्याख्या, उद्दिष्टे, यंत्रणा व त्यात दिलेल्या उपायोजना.
२. **बालकांचा मोफ़त व सक्तीच्या शिक्षणाचा अधिकार अधिनियम २००९:** व्याख्या, उद्दिष्टे, बालकांचा शिक्षणाचा अधिकार, शासनाचे कर्तव्य तसेच शाळा व शिक्षकांच्या जवाबदा-या.
३. **माहितीचा अधिकार अधिनियम २००५:** व्याख्या, अर्जदाराचे अधिकार, सार्वजनिक प्राधिकरणाचे कर्तव्य, माहिती मधील अपवाद, अपिल, शिक्षा.
४. **माहिती तंत्रज्ञान अधिनियम २००० (सायबरविषयक कायदा):** व्याख्या, प्राधिकरणे, ईलेक्ट्रॉनिक शासन, अपराध आणि शिक्षा.
५. **भ्रष्टाचार प्रतिबंध अधिनियम १९८८** : व्याख्या, उद्दिष्ट, यंत्रणा व त्यात दिलेल्या उपाय योजना.
६. **अनुसूचित जाती आणि अनुसूचित जनजाति (अत्याचार प्रतिबंध) अधिनियम १९८९:** व्याख्या, उदिष्ट, यंत्रणा व त्यात दिलेल्या उपाय योजना.
७. **पालक आणि ज्येष्ठ नागरिकांचे देखभाल व कल्याण अधिनियम २००७:** व्याख्या, उद्दिष्ट, यंत्रणा व त्यात दिलेल्या उपाय योजना.
८. **नागरी हक्क संरक्षण अधिनियम १९५५:** व्याख्या, उद्दिष्ट, यंत्रणा व त्यात दिलेल्या उपाय योजना.

१४ **समाज कल्याण व सामाजिक विधीविधान:** सामाजिक-आर्थिक न्यायनिर्देशसबंधी घटनात्मक तरतूदी, भारताचे संविधान व मानव अधिकार अंतर्गत महिलांचे सरंक्षण, कौटुंबिक हिंसाचार (प्रतिबंधक) अधिनियम अंतर्गत महिलांना संरक्षण, भारताचे संविधान व मानव अधिकार अंतर्गत बालकांचे सरंक्षण, मोफ़त कायदा सहाय्यता व जनहित याचिका संकल्पना.

१५. **वित्तीय प्रशासन:**

अ. अर्थसंकल्पीय प्रक्रिया : अर्थसंकल्प तयार करणे, कायदेशीर प्रक्रिया आणि अंमलबजावणी करणे.
ब. सार्वजनिक खर्चावरील नियंत्रण : संसदीय नियंत्रण, वित्त मंत्रालयाचे नियंत्रण,

समित्यांद्वारे नियंत्रण- लोकलेखा समिती (पीएसी), अंदाज समिती आणि सार्वजनिक उपक्रम समिती

क. भारताचे नियंत्रक व महालेखा परीक्षक - कार्ये व भूमिका

१६. कृषि प्रशासन आणि ग्रामिण अर्थव्यवस्था :

अ. हरित क्रांती

ब. धवलक्रांती

१७. सार्वजनिक सेवा :

अ. अखिल भारतीय सेवा, केंद्रीय सेवा व राज्य सेवा – सांविधानिक दर्जा व कार्ये.

ब. भरती आणि प्रशिक्षण – भरती व प्रशिक्षणाचे प्रकार

क. प्रशिक्षण संस्था – लालबहादूर शास्त्री प्रशासन अकादमी, सरदार वल्लभभाई पटेल राष्ट्रीय पोलीस अकादमी, यशवंतराव चव्हाण विकास प्रकाशन प्रबोधिनी (यशदा) व भारतीय लोकप्रशासन संस्था (आयआयपीए)

ड. केंद्रीय सचिवालय- पंतप्रधान कार्यालय, मंत्रीमंडळ सचिव- अधिकार, कामे आणि भूमिका

१८. घटनात्मक आणि वैधानिक संस्था :

अ. घटनात्मक संस्था : राज्य निवडणूक आयोग, महाधिवक्ता

ब. वैधानिक संस्था : लोकपाल आणि लोकआयुक्त

१९. लोकप्रशासनातील संकल्पना, दृष्टीकोन आणि सिद्धांत :

अ. संकल्पना- नवीन सार्वजनिक व्यवस्थापन, नागरी संस्था, विकेंद्रीकरण व प्रदत्तीकरण आणि ई-गव्हर्नन्स

ब. दृष्टीकोन – वर्तणुकात्मक दृष्टीकोन आणि व्यवस्था दृष्टीकोन

क. सिध्दांत- नोकरशाही सिंध्दांत आणि मानवी संबंध सिध्दांत

२०. सार्वजनिक धोरण :

अ. सार्वजनिक धोरण – निर्मिती, अंमलबजावणी, मूल्यमापन आणि विश्लेषण

ब. सार्वजनिक धोरणे आणि जागतिकीकरण

क. भारतातील सार्वजनिक धोरणाची प्रक्रिया

For GS-III see next page

सामान्य अध्ययन - तीन
मानव संसाधन विभाग आणि मानवी हक्क

दर्जा : पदवी | **एकूण गुण** : १५०

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरुप : वस्तुनिष्ठ | **कालावधी** : २ तास

टीप : (१) प्रश्नपत्रिकेतील प्रश्नाचे स्वरुप आणि दर्जा अशा प्रकारचा असेल की, एखादी सुशिक्षित व्यक्ती कोणताही विशेष अभ्यास न करता उत्तर देऊ शकेल ; विविध विषयातील उमेदवारांच्या सामान्य ज्ञानाची चाचणी घेणे हा त्यांचा उद्देश आहे.

(२) उमेदवारांनी खाली नमुद केलेल्या विषयांतील / उपविषयांतील अद्ययावत व चालूघडामोडीचा अभ्यास करणे अपेक्षित आहे.

---

१. मानव संसाधन विकास

१.१ भारतातील मानव संसाधन विभाग - भारतातील लोकसंख्येची सध्य:स्थिती - संख्यात्मक स्वरूप (आकारमान, वृद्धी, वृद्धीदर, वय, लिंग, ग्रामीण आणि नागरी लोकसंख्या, जन्मदर, मृत्यूदर), गुणात्मक स्वरूप (शिक्षण, आरोग्य, मानव विकास निर्देशांक, लोकसंख्या धोरण, लोकसंख्या विस्फोट, २०५० पर्यंतचे लोकसंख्या धोरण व नियोजन, आधुनिक समाजातील मानव संसाधनाचे महत्व आणि आवश्यकता, मानव संसाधन नियोजनामध्ये अंतर्भूत असलेली विविध तत्वे आणि घटक, भारतातील बेरोजगारीची समस्या, स्वरूप आणि प्रकार, भारतातील रोजगार क्षेत्रातील कल, विभिन्न उद्योग विभाग आणि क्षेत्रातील कुशल कामगारांची मागणी, बेरोजगारी कमी करण्यासाठी शासनाचे धोरण व विविध योजना, मानव संसाधन व शिक्षण क्षेत्रात कार्य करणाऱ्या विविध संस्था यू.जी.सी., अे.आय.सी.टी.ई., एन.सी.टी.ई., रुसा, आय.टी.आय., एन.सी.व्ही.टी., आय.एम.सी., एन.सी.ई.आर.टी., एन.आय.ई.ए., आय.आय.टी., आय.आय.एम.).

१.२ शिक्षण : मानव संसाधन विकासाचे आणि सामाजिक बदलाचे साधन म्हणून शिक्षणाचा विचार, भारतातील (पूर्व प्राथमिक ते उच्च शिक्षण) शिक्षण प्रणाली (शिक्षणाचे सार्वत्रिकीकरण, शिक्षणाचे व्यवसायिकीकरण, दर्जावाढ, गळतीचे प्रमाण इत्यादी) समस्या आणि प्रश्न, मुलींकरिता शिक्षण, सामाजिकदृष्टया व आर्थिकदृष्टया गरीब वर्ग, अधू, अल्पसंख्य, कौशल्य शोध इत्यादी. शासनाची शैक्षणिक धोरणे, योजना व कार्यक्रम, अनौपचारिक, औपचारिक आणि प्रौढ शिक्षणाचा प्रसार विनियमन आणि सनियंत्रण करणाऱ्या शासकीय व स्वयंसेवी संस्था, ई-अध्ययन, जागतिकीकरण आणि खाजगीकरण याचा भारतीय शिक्षणावरील परिणाम, राष्ट्रीय ज्ञान आयोग, राष्ट्रीय उच्च शिक्षण व संशोधन आयोग, आयआयटी, आयआयएम, एनआयटी. शिक्षणाचा हक्क -२००९, राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण -२०१९ अद्ययावत केल्याप्रमाणे.

१.३ व्यावसायिक शिक्षण: मानव संसाधन विकासाचे साधन म्हणून व्यावसायिक शिक्षणाचा विचार, व्यावसायिक/तंत्रशिक्षण - भारतातील, विशेषत: महाराष्ट्रातील सद्यस्थिती, शिक्षणप्रणाली व प्रशिक्षण, शासकीय धोरणे, योजना व कार्यक्रम - समस्या, प्रश्न व त्यावर मात करण्यासाठी प्रयत्न, व्यावसायिक आणि तंत्र शिक्षणाचा प्रसार, विनियमन करणाऱ्या आणि अधिस्वीकृती देणाऱ्या संस्था. NSDC (राष्ट्रीय कौशल्य विकास महामंडळ)

- राष्ट्रीय कौशल्य विकास कार्यक्रम
- ग्रामीण भागात व्यावसायिक शिक्षण प्रसारासाठी कार्यनिती
- उद्योग संस्था भागीदारी (इंटर्नशिप आणि ॲपरेंटिसशिप)
- क्षेत्रनिहाय रोजगाराच्या संधी
- एखाद्याने स्वत:चा उद्योग स्थिरस्थावर करणे
- लहान वयात व्यावसायिक शिक्षणाचा परिचय (प्राथमिक शिक्षण वयोगटानंतर १४+)
- सेवा क्षेत्रातील व्यावसायिक शिक्षण (आतिथ्य, रुग्णालये, पॅरामेडिक्स इ.)
- महिला सबलीकरणासाठी व्यावसायिक शिक्षण
- अद्ययावत केल्याप्रमाणे व्यावसायिक शिक्षणाशी संबंधित सरकारी कार्यक्रम
- व्यावसायिक शैक्षणिक- शिक्षणाचे राष्ट्रीय धोरण -२०१९ (एनईपी २०१९)

१.४ आरोग्य - जागतिक आरोग्य संघटना (डब्ल्यू. एच. ओ.) — उद्देश, रचना, कार्य आणि कार्यक्रम, भारताचे आरोग्यविषयक धोरण, योजना आणि कार्यक्रम, भारतातील आरोग्य सेवा यंत्रणा, भारतातील आरोग्यविषयक महत्वाची आकडेवारी, भारतातील आरोग्यविषयक घटक आणि समस्या (कुपोषण, माता मर्त्यता दर, इ.), जननी-बाल सुरक्षा योजना, नॅशनल रूरल हेल्थ मिशन, प्रधानमंत्री स्वास्थ्य सुरक्षा योजना (पी.एम.एस.एस.वाय.).

१.५ ग्रामीण विकास - पंचायत राज व्यवस्था सक्षमीकरण, ग्रामपंचायतीची विकासातील भूमिका, जमीन सुधारणा आणि विकास, शेती आणि शेतकरी कल्याणविषयक विविध योजना आणि कार्यक्रम, ग्रामीण विकासात सहकारी संस्थांची भूमिका, ग्रामीण विकासात अंतर्भूत असणाऱ्या वित्तीय संस्था (एस.एच.जी., सूक्ष्मवित्त), ग्रामीण रोजगार योजना, ग्रामीण पाणी पुरवठा आणि स्वच्छता कार्यक्रम, ग्रामीण क्षेत्रातील पायाभूत विकास उदा. ऊर्जा, परिवहन, गृहनिर्माण आणि दळणवळण, राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार हमी योजना (NREGS), मिशन अंत्योदया, ग्राम स्वराज्य अभियान.

२. मानवी हक्क:

२.१ जागतिक मानवी हक्क प्रतिज्ञापत्र (युडीएचआर १९४८) : मानवी हक्काची आंतरराष्ट्रीय मानके, त्याचे भारताच्या संविधानातील प्रतिबिंब, भारतात मानवी हक्क राबविण्याची आणि त्याचे संरक्षण करण्याची यंत्रणा, भारतातील मानवी हक्क चळवळ, मानवी हक्कापासून वंचित असलेल्यांच्या समस्या जसे गरीबी, निरक्षरता, बेरोजगारी, सामाजिक - सांस्कृतिक - धार्मिक प्रथा, हिंसा, भ्रष्टाचार, दहशतवाद, कामगारांचे शोषण, पोलीस कोठडीतील कैद्यांवरील अत्याचाराचा मुद्दा, लोकशाही चौकटीत मानवी हक्क आणि मानवी सभ्यतेचे पालन करण्यासाठी प्रशिक्षण देण्याची गरज, जागतिकीकरण आणि त्याचा विभिन्न क्षेत्रांवरील परिणाम, मानवी विकास निर्देशांक, बालमृत्यू प्रमाण, लिंग गुणोत्तर.

२.२ बालविकास — समस्या व प्रश्न (अर्भक मृत्यू, कुपोषण, बालकामगार, मुलांचे शिक्षण, इत्यादी) शासकीय धोरण, कल्याणकारी योजना आणि कार्यक्रम, बालविकास आणि आंतरराष्ट्रीय संस्थांची भूमिका, स्वयंसेवी संघटना, अशासकीय संस्था, सामुदायिक साधने, चाईल्ड लेबर — प्रोहिबिशन अँड रेग्यूलेशन ॲक्ट, प्रोटेक्शन ऑफ चिल्ड्रन फ्रॉम सेक्स्यूअल ऑफेन्स ॲक्ट, इंटीग्रेटेड चाईल्ड डेव्हलपमेंट सर्व्हिसेस (आय. सी. डी. एस).

२.३ महिला विकास — महिलाविषयक समस्या व प्रश्न (स्त्री - पुरूष असमानता, महिलांविरोधी हिंसाचार, लिंग प्रमाण, स्त्री अर्भक हत्या / स्त्री भ्रूण हत्या इ.) महिला विकासासाठी शासकीय धोरण, योजना आणि कार्यक्रम, महिला विकास आणि महिला सक्षमीकरण, आंतरराष्ट्रीय संघटनाची कार्ये, स्वयंसेवी संघटना आणि सामुदायिक साधने, ॲक्रीडीएटेड सोशल हेल्थ ॲक्टिव्हिस्ट (अे. एस .एच. अे.).

२.४ युवकांचा विकास - समस्या व प्रश्न (बेरोजगारी, असंतोष, अंमलीपदार्थाचे व्यसन, इत्यादी) शासकीय धोरण, विकास योजना आणि कार्यक्रम - आंतरराष्ट्रीय संस्था, स्वयंसेवी संघटना आणि सामुहिक साधने, नॅशनल पॉलिसी ऑन स्किल डेव्हलपमेंट अँड आंथ्रप्रेन्युरशिप, राष्ट्रीय युवा धोरण.

२.५ आदिवासी विकास - समस्या व प्रश्न (कुपोषण, एकात्मीकरण आणि विकास, इ.) शासकीय धोरण, विकास योजना आणि कार्यक्रम, आंतरराष्ट्रीय संस्था, स्वयंसेवी संघटना आणि सामुहिक साधने, जंगलविषयक अधिकार कायदा.

२.६ सामाजिकदृष्ट्या वंचित वर्गाचा विकास: समस्या व प्रश्न (संधीतील असमानता इत्यादी) - शासकीय धोरण, कल्याण योजना व विकास कार्यक्रम, आंतरराष्ट्रीय संस्था, स्वयंसेवा संघटना व साधन संपत्ती संघटित करुन कामी लावणे व सामुहिक सहभाग.

२.७ वयोवृध्द लोकांचे कल्याण : समस्या व प्रश्न - शासकीय धोरण - कल्याण योजना व कार्यक्रम, आंतरराष्ट्रीय संस्था, स्वयंसेवी संघटना यांची भूमिका आणि वयोवृध्दांच्या विकासासाठी सामुहिक सहभाग, विकासविषयक कार्यक्रमांमध्ये त्यांच्या सेवांचे उपयोजन.

२.८ कामगार कल्याण: समस्या व प्रश्न (कामाची स्थिती, मजुरी, आरोग्य आणि संघटित व असंघटित क्षेत्रांशी संबंधित समस्या) - शासकीय धोरण, कल्याण योजना व कार्यक्रम - आंतरराष्ट्रीय संस्था, समाज व स्वयंसेवी संघटना.

२.९ विकलांग व्यक्तींचे कल्याण: समस्या व प्रश्न (शैक्षणिक व रोजगार संधी यामधील असमानता इत्यादी) - शासकीय धोरण, कल्याण योजना व कार्यक्रम - रोजगार व पुनर्वसन यामधील आंतरराष्ट्रीय संस्था, स्वयंसेवी संघटना यांची भूमिका.

२.१० लोकांचे पुनर्वसन (विकास प्रकल्प व नैसर्गिक आपत्ती यांमुळे बाधित लोक): कार्यतंत्र धोरण व कार्यक्रम - कायदेविषयक तरतुदी - आर्थिक, सांस्कृतिक, सामाजिक, मानसशास्त्रीय इत्यादींसारख्या निरनिराळया पैलूंचा विचार.

२.११ आंतरराष्ट्रीय व प्रादेशिक संघटना : संयुक्त राष्ट्रे आणि तिची विशेषीकृत अभिकरणे - UNCTAD, UNDP, ICJ, ILO, UNICEF, UNESCO, UNCHR/ UNHRC, APEC, ASEAN, OPEC, OAU, SAARC, NAM, Commonwealth of Nations, European Union, SAFTA, NAFTA, BRICS, RCEP.

२.१२ ग्राहक संरक्षण अधिनियम २०१९: व्याख्या, उद्दीष्ट, विद्यमान अधिनियमाची ठळक वैशिष्ट्ये- ग्राहकांचे हक्क -ग्राहक विवाद व निवारण यंत्रणा, मंचाचे निरनिराळे प्रकार, कार्यक्षेत्र/अधिकार क्षेत्र, अधिकार, कार्य, ग्राहक कल्याण निधी, अपिल.

२.१३ मूल्ये, नितीतत्त्वे आणि प्रमाणके - सामाजिक प्रमाणकांची जोपासना - सामाजीकरण, कुटूंब, धर्म, शिक्षण, प्रसारमाध्यमे, इ. या सारख्या औपचारिक व अनौपचारिक संस्थामार्फत सामाजिक मानके, मूल्ये व नितीतत्वाची जोपासना.

For GS-IV see next page

सामान्य अध्ययन – चार

अर्थव्यवस्था व नियोजन, विकास विषयक अर्थशास्त्र आणि कृषि, विज्ञान व तंत्रज्ञान विकास

दर्जा : पदवी — **एकूण गुण** : १५०

प्रश्नपत्रिकेचे स्वरुप : वस्तुनिष्ठ — **कालावधी** : २ तास

टीप : (१) प्रश्नपत्रिकेतील प्रश्नाचे स्वरुप आणि दर्जा अशा प्रकारचा असेल की, एखादी सुशिक्षित व्यक्ती कोणताही विशेष अभ्यास न करता उत्तर देऊ शकेल ; विविध विषयातील उमेदवारांच्या सामान्य ज्ञानाची चाचणी घेणे हा त्यांचा उद्देश आहे.

(२) उमेदवारांनी खाली नमुद केलेल्या विषयांतील / उपविषयांतील अद्ययावत व चालूघडामोडीचा अभ्यास करणे अपेक्षित आहे.

---

१ समग्रलक्षी अर्थशास्त्र

१.१ समग्रलक्षी अर्थशास्त्र:

राष्ट्रीय उत्पन्न संकल्पना - स्थूल देशांतर्गत उत्पादन - स्थूल राष्ट्रीय उत्पादन - स्थूल मूल्यवर्धन, घटक खर्चानुसार, बाजार किंमतीनुसार, स्थूल देशांतर्गत उत्पादन भाजक, राष्ट्रीय उत्पन्न मापनाच्या पद्धती, भारतातील राष्ट्रीय उत्पन्न मापन, भारतातील राष्ट्रीय उत्पन्न मापनातील समस्या, व्यापारचक्रे.

रोजगार संकल्पना- बेरोजगारीचे मापक.

१.२ वृद्धी आणि विकास :

विकासाचे निर्देशांक - विकासाचे सामाजिक व आर्थिक निर्देशांक , समावेशक विकास,

शाश्वत विकास - विकास आणि पर्यावरण, हरित स्थूल देशांतर्गत उत्पादन, शाश्वत विकास उद्दीष्ट्ये ,

आर्थिक विकासाचे घटक : नैसर्गिक साधने, पायाभूत सुविधा , तंत्रज्ञान , भांडवल, लोकसंख्या – मानवी भांडवल - लोकसंख्या संक्रमणाचा सिद्धांत, मानव विकास निर्देशांक, लिंगभाव दरी, लिंगभाव सबलीकरण उपाययोजना, शिक्षण, आरोग्य आणि पोषण, शासन.

दारिद्र्यविषयीचे अंदाज व मापन - दारिद्र्यरेषा, मानवी दारिद्र्य निर्देशांक.

उत्पन्न, दारिद्र्य व रोजगार यांतील परस्पर संबंध- वितरण आणि सामाजिक न्यायाची समस्या, भारतातील सामाजिक सुरक्षा उपक्रम.

१.३ सार्वजनिक वित्त :

बाजार अर्थव्यवस्थेतील सार्वजनिक वित्ताची / आयव्ययाची भूमिका (बाजार अपयश व विकासानुकूलता) - सार्वजनिक गुंतवणुकीचे निकष, गुणवस्तू व सार्वजनिक वस्तू, सार्वजनिक प्राप्तीचे / महसुलाचे स्रोत – करभार/ कराघात व कराचा परिणाम, सार्वजनिक खर्चाचे प्रकार, अंदाजपत्रकीय तूट, राजकोषीय तूट- संकल्पना, तुटीचे नियंत्रण, सार्वजनिक कर्ज, कार्याधारित व शून्याधारित अर्थसंकल्प, लिंगभाव आधारित अर्थसंकल्प.

१.४ मुद्रा/ पैसा:

पैशाची कार्ये – आधारभूत पैसा - उच्च शक्ती पैसा - चलन संख्यामान सिद्धांत - मुद्रा गुणांक. भाववाढीचे मौद्रिक व मौद्रिकेतर सिद्धांत – भाववाढीची कारणे : मौद्रिक, राजकोषीय व थेट उपाययोजना.

१.५आंतरराष्ट्रीय व्यापार आणि आंतरराष्ट्रीय भांडवल:

वृद्धीचे इंजिन -स्वरुपात आंतरराष्ट्रीय व्यापार - आंतरराष्ट्रीय व्यापाराचे सिद्धांत – अभिजात व आधुनिक सिद्धांत,

वृद्धीतील परकिय भांडवल व तंत्रज्ञानाची भूमिका - बहुराष्ट्रीय कंपन्या.

आंतरराष्ट्रीय वित्तपोषण संस्था - आंतरराष्ट्रीय नाणेनिधी, जागतिक बँक, आंतरराष्ट्रीय विकास संस्था, आशियाई विकास बँक

क्षेत्रीय व्यापार करार - सार्क, आसियान.

जागतिक व्यापार संघटना आणि आंतरराष्ट्रीय व्यापार व गुंतवणूक- व्यापारविषयक बौद्धिक संपदा आणि व्यापारविषयक गुंतवणूक उपाय.

२ भारतीय अर्थव्यवस्था:

२.१ भारतीय अर्थव्यवस्था – आढावा:

भारतीय अर्थव्यवस्थेची आव्हाने - दारिद्र्य , बेरोजगारी व प्रादेशिक असमतोल – निर्मुलनाचे उपाय.

नियोजन - प्रकार व तर्काधार, नियोजन आयोग, नीती आयोग.

आर्थिक सुधारणा : पार्श्वभूमी, उदारीकरण, खाजगीकरण व जागतिकीकरण - संकल्पना , अर्थ , व्याप्ती व मर्यादा, केंद्र आणि राज्य पातळीवरील आर्थिक सुधारणा.

२.२ भारतीय शेती व ग्रामीण विकास:

आर्थिक विकासात शेतीची भूमिका – शेती, उद्योग व सेवा क्षेत्रांमधील आंतरसंबंध, भारतातील कृषि विकासातील प्रादेशिक असमानता.

शेतीचे प्रकार –कंत्राटी शेती – उपग्रह शेती – कॉर्पोरेट शेती - सेंद्रिय शेती.

कृषी उत्पादकता - हरित क्रांती व तंत्रज्ञान विषयक बदल, जनुकीय सुधारणा तंत्रज्ञान, कृषी किंमत निर्धारण, कृषी विपणन, शेती पतपुरवठा व नाबार्ड.

जलसिंचन आणि जलव्यवस्थापन

पशुधन आणि त्याची उत्पादकता – भारत व महाराष्ट्रातील धवल क्रांती, मत्स्यव्यवसाय, कुक्कुटपालन, वनीकरण, फलोत्पादन, पुष्पोत्पादन विकास.

कृषी अनुदान - आधार किंमत आणि संस्थात्मक उपाय, सार्वजनिक वितरण व्यवस्था - अन्न सुरक्षा - कृषी विपणनावरील गॅट (GATT) कराराचे परिणाम.

ग्रामविकास धोरणे - ग्रामीण पायाभूत संरचना (सामाजिक आणि आर्थिक)

२.३ सहकार :

संकल्पना, अर्थ, उद्दिष्टे, सहकाराची नवीन तत्वे. महाराष्ट्र आणि भारतातील सहकार चळवळीची वाढ व विविधीकरण, स्वयं-सहाय्यता गट.

राज्याचे धोरण आणि सहकार क्षेत्र - कायदे, पर्यवेक्षण, लेखापरीक्षण व सहाय्य.

महाराष्ट्रातील सहकार समस्या. जागतिक स्पर्धेच्या पार्श्वभूमीवर सहकाराचे भवितव्य.

२.४ मौद्रिक व वित्तीय क्षेत्र:

भारतीय वित्त व्यवस्था - संरचना, भारतीय रिझर्व्ह बँकेची भूमिका, मौद्रिक व पत धोरण, संक्रमण यंत्रणा , भारतातील भाववाढ लक्ष्य, भारतातील बँकिंग आणि बँकेतर वित्तसंस्थांचा विकास, नाणे बाजार - १९९१ नंतरच्या घडामोडी, भांडवल बाजार - १९९१ नंतरच्या घडामोडी, सेबीची भूमिका, वित्तीय क्षेत्रातील सुधारणा.

२.५ सार्वजनिक वित्त आणि वित्तीय संस्था:

महसुलाचे स्रोत- (केंद्रीय व राज्यस्तरीय), सार्वजनिक खर्च (केंद्रीय व राज्यस्तरीय) - वृद्धी व कारणे,

सार्वजनिक खर्च सुधारणा - करसुधारणांचे समिक्षण - मूल्यवर्धित कर - वस्तू व सेवा कर, केंद्रीय व राज्यस्तरीय तूट आणि तूटीचा अर्थभरणा. सार्वजनिक कर्ज वृद्धी, घटक व भार, राज्यांच्या केंद्राकडून असलेल्या ऋणभाराची समस्या,

भारतातील वित्त आयोग, भारतातील वित्तीय सुधारणा.

२.६ उद्योग व सेवा क्षेत्र :

आर्थिक आणि सामाजिक विकासातील उद्योगांचे महत्त्व व भूमिका, वृद्धीचे स्वरुप, महाराष्ट्राच्या विशेष संदर्भासह भारतातील मोठ्या उद्योगांची सरंचना.

सूक्ष्म, लहान व मध्यम उद्योग (MSMEs) वृद्धी, समस्या, संभाव्य शक्यता व धोरणे. (एस.ई.झेड., एस.पी.व्ही.)

आजारी उद्योग - उपाय, औद्योगिक निकास धोरण.

1991 च्या पूर्वीची व नंतरची औद्योगिक धोरणे, भारत व व्यवसाय सुलभता.

भारतातील सेवा क्षेत्राची रचना व वृद्धी

भारतीय श्रम – समस्या, उपाय व सुधारणा , सामाजिक सुरक्षा उपाय

२.७ पायाभूत सुविधा विकास :

पायाभूत सुविधांचे प्रकार, ऊर्जा, पाणी पुरवठा व सफाई इत्यादी पायाभूत सुविधांची वृद्धी, गृहनिर्माण, वाहतूक (रस्ते, बंदरे इ.) दळणवळण (पोस्ट व टेलिग्राफ, दूरसंचार), रेडिओ , दूरचित्रवाणी व इंटरनेटचे जाळे.

भारतातील पायाभूत सुविधांसंदर्भातील समस्या

पायाभूत सुविधांसाठीचा वित्त पुरवठा - आव्हाने व धोरण पर्याय, सार्वजनिक-खाजगी क्षेत्र भागीदारी (PPP). थेट परकीय गुंतवणूक व पायाभूत सुविधा विकास, पायाभूत सुविधा विकासाचे खाजगीकरण. पायाभूत सुविधा संदर्भातील केंद्र आणि राज्य (एस.पी.व्ही.)

सरकारची धोरणे - विशेष उद्देश साधने , परवडणारी घरे, झोपडपट्टी पुनर्वसन

२.८ आंतरराष्ट्रीय व्यापार आणि भांडवल :

भारताच्या परकीय व्यापाराची वृद्धी, रचना आणि दिशा, परकीय व्यापार धोरण - निर्यात प्रोत्साहन उपक्रम.

विदेशी भांडवल प्रवाह - रचना व वृद्धी, शेअर बाजारातील परकीय गुंतवणूक. इ –व्यापार, परकीय व्यापारी कर्जे (ECBs).

बहुराष्ट्रीय कंपन्यांची भूमिका

आंतरराष्ट्रीय पतमापन संस्था आणि भारत.

भारतातील विनिमय दर व्यवस्थापन.

२.९ महाराष्ट्राची अर्थव्यवस्था :

कृषी, उद्योग व सेवा क्षेत्राची वैशिष्ठ्ये, महाराष्ट्र सरकारची कृषि, उद्योग व सेवा क्षेत्रासाठीची धोरणे, महाराष्ट्रातील दुष्काळ व्यवस्थापन – महाराष्ट्रातील परकीय गुंतवणूक. उर्वरित भारताच्या तुलनेत महाराष्ट्र.

२.१० कृषि :

१. **राष्ट्रीय अर्थव्यवस्थेत शेतीचे महत्त्व** – कमी उत्पादनक्षमतेची कारणे - राष्ट्रीय उत्पन्न आणि रोजगारामध्ये शेतीचे योगदान. मुलभूत शेतीविषयक निविष्ठाची माहिती, शेतीचे आकार आणि उत्पादकता, शेतकऱ्याचे उत्पन्न दुप्पट करण्याबाबत शासकीय धोरणे. कृषी उत्पादन वाढीसाठी इतर शासकीय धोरणे, योजना आणि कार्यक्रम जसे जमीन सुधारणे आणि जमीन वापर, मृद आणि जलसंधारण, पर्जन्य शेती, सिंचन आणि त्याच्या पद्धती, शेतीचे यांत्रिकीकरण. सामान्य किंमत निर्देशांक, चलनवाढ आणि मंदी. कृषि कर आणि जीएसटी. आंतरराष्ट्रीय व्यापार संघटनेचे कृषि विषयक

विविध करार (W.T.O.). पिक विमा योजना आणि त्यांची वाटचाल, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR) आणि महाराष्ट्र कृषि व संशोधन परिषद (MCAER) यांची कृषि क्षेत्रातील कार्ये.

२. ग्रामीण कर्जबाजारीपणाची समस्या आणि कृषि पत पुरवठा-

- भारतीय कृषि क्षेत्रात कर्जांची गरज, भूमीका आणि महत्व, कृषि पतपुरवठ्याचे वर्गीकरण, पुरवठा करणारे स्त्रोत, वाणिज्य आणि सहकारी बँक, नाबार्ड, ग्रामीण बँक इत्यादी संस्था, कर्ज परतफेडीचे प्रकार, किसान क्रेडीट कार्ड योजना
- कृषि मूल्य – कृषि मूल्यांचे विविध घटक आणि विविध कृषि उत्पादनावर परिणाम करणारे घटक, कृषि मालांच्या विविध शासकीय आधारभूत किंमती, केंद्रीय कृषि मूल्य आयोग (CACP), शासकीय विविध कृषिमाल खरेदी, विक्री व साठवणूक करणाऱ्या संस्था (NAFED, NCDC etc.)
- कृषि विपणन, बाजार आणि बाजार रचना, बाजार एकत्रिकरण, कृषि विपणनामध्ये जोखमीचे प्रकार, कृषि विपणनात शासकीय संस्थांची भुमिका (APMC, NAFED, NCDC, E Nam etc.)

२.११ अन्न व पोषण आहार : भारतातील अन्न उत्पादन व खप यामधील कल, अन्न स्वावलंबन, अन्न सुरक्षिततेमधील समस्या, साठवणुकीतील समस्या व प्रश्न, प्रापण, वितरण, अन्नाची आयात व निर्यात, भारतातील सामान्य पौष्टीक समस्या. शासकीय धोरणे, योजना जसे सार्वजनिक वितरण योजना, कामासाठी अन्न, दुपारचे भोजन योजना आणि इतर पौष्टीक कार्यक्रम यासारखे कार्यक्रम. हरित क्रांती आणि अन्नाच्या आत्मनिर्भरतेवर त्याचा परिणाम. खाद्य कार्यक्रमासाठी तेल पौष्टिक सुरक्षा. राष्ट्रीय अन्न सुरक्षा कायदा २०१३.

३. विज्ञान आणि तंत्रज्ञान विकास

३.१ ऊर्जा विज्ञान:

पारंपारिक ऊर्जा स्त्रोत- जिवाश्म इंधन आणि ज्वलन, औष्णिक, जलविद्युत शक्ती (भरती व लहरी शक्ती), ऊर्जा रुपांतरणासाठी आवश्यक द्रव गतीशास्त्र

अपारंपारिक ऊर्जा स्त्रोत – परिचय, तत्व आणि प्रक्रिया- सौर, पवन, समुद्रलाटा, भूऔष्णिक, जीववस्तुमान, कचरा, जैववायू, पेट्रोप्लांट आणि इतर अपारंपारिक ऊर्जा स्त्रोत. उदा.- ऊस पिक इत्यादीचे उपउत्पादने, सौर साधने, सौर कुकर, पाणीतापक, सौरशुष्कयंत्र इत्यादी.

भारतातील ऊर्जा संकट- शासन धोरणे व ऊर्जा निर्मिती कार्यक्रम (MNRE, MEDA, IREDA etc.)

औष्णिक व जलविद्युत निर्मिती कार्यक्रम, विज वितरण व विद्युत पुरवठा यंत्रणा-ऑफ ग्रीड आणि ऑन ग्रीड, सौर विद्युत घटप्रणाली,

उर्जा सुरक्षा, संशोधन व विकास यामधील कार्यरत संस्था.

३.२ संगणक व माहिती तंत्रज्ञान :

परिचय - संगणक हार्डवेअर, सॉफ्टवेअर, ॲक्सेसरीज

कम्युनिकेशन , नेटवर्किंग-वायर्ड / वायरलेस, इंटरनेट, वेब टेक्नॉलॉजी, स्टॅटिक / डायनॅमिक वेब पेजेस, वेब होस्टिंग

नवीनतम साधने आणि तंत्रज्ञान- क्लाऊड कंप्यूटिंग, सोशल नेटवर्किंग, ब्लॉकचेन.

इंटरनेट ऑफ थिंग्ज (आयओटी), आभासी वास्तव / संवर्धित वास्तव (व्हीआर / एआर), मेसेजिंग, सर्च इंजिन, डिजीटल वित्तीय सेवा, कृत्रिम बुद्धिमत्ता / मशीन लर्निंग (एआय / एमएल)

शासकीय पुढाकार - मिडिया लॅब एशिया, डिजीटल इंडिया इ.

सुरक्षा- नेटवर्क आणि माहिती सुरक्षा, फॉरेन्सिक, सायबर कायदा.

३.३ अंतराळ विज्ञान आणि तंत्रज्ञान : भारतीय अंतराळ अभ्यास- धोरणे व कार्यक्रम, अंतराळ मोहिमा, ISRO, भारतीय कृत्रिम उपग्रह, प्रस्तावना, कार्यतत्व, उपयोजन, उदा- दूरदर्शन प्रसारण, दूरसंचारण, हवामान अंदाज, GPS, आपत्ती पूर्वानुमान, शिक्षण.

उपग्रह प्रक्षेपक, अवकाश कचरा.

सुदूरसंवेदन आणि त्यांचे उपयोजन- GIS आणि त्याचे उपयोजन उदा.- अभियांत्रिकी आणि नियोजन, सुविधा, व्यवस्थापन, पर्यावरण आणि संसाधने व्यवस्थापन, मार्गीका जाळे, भूभाग माहिती प्रणाली.

३.४ जैवतंत्रज्ञान

३.४.१ प्रस्तावना : जैवतंत्रज्ञान, अति सुक्ष्मतंत्रज्ञानाची प्रस्तावना, संधी, वापर व स्वरुप, जनुक फुटन, पुनसयंत्रक डीएनए तंत्रज्ञान.

३.४.२ शेतीमध्ये (कृषि) जैवतंत्रज्ञान- प्रस्तावना, इतिहास, जैविक किटकनाशक, जैविक खते,जैव इंधन, पर्यावरण विषयक स्वच्छता, जैविक उपचार, जैवविविधतेचे संवर्धन.

३.४.३ वनस्पती उर्जा संवर्धन- आधुनिक तंत्रज्ञान, उपयोगिता, दुय्यम चयापचय.

३.४.४ प्रतिरक्षा विज्ञान- प्रतिरक्षानिदान तंत्रे, पशु पेशी तंत्रज्ञान.

३.४.५ डीएनए तंत्रज्ञानाची मनुष्य व प्राण्याकरीता उपयोगीता- जनुकिय परावर्तीत प्राणी, कृतक व मुळपेशी संशोधन, मनुष्याचे डीएनए चाचणी (पासरेखा), मनुष्याची वैयक्तीक ओळख पटविण्याची कार्यपद्धती, उपयोजित मानवी जनुक विज्ञान पितृत्व चाचणी, जनुकीय समुपदेशन, वैद्यकशास्त्रामध्ये डीएनए तंत्रज्ञान, पेशीजननशास्त्र, रक्तजल जनुक

विज्ञान, कर्करोग आणि सुक्ष्मजीव संसर्गाचे निदान.

३.४.६ लसी – परंपरागत व आधुनिक जैवपद्धतीच्या लसी.

३.४.७ किण्वन – औद्योगिकदृष्ट्या महत्वपूर्ण किण्वन उत्पादने.

३.४.८ जैवनैतिकता – आरोग्यसेवेत जैवनैतिकता, कृत्रिम प्रजनन तंत्रज्ञान, जन्मपूर्व निदान, जनुकीय चाचणी, अनुवंशिक तपासणी, जनुकीय उपचार पद्धती, प्रत्यारोपण तंत्रज्ञान.

३.४.९ जैवसुरक्षा: - जैवसुरक्षितता, विशिष्ट जीवांकरिता जैवसुरक्षेचे टप्पे, जैवतंत्रज्ञान विभागाची मार्गदर्शक तत्वे.

३.४.१० एकाधिकार (पेटंट) : प्रस्तावना, बौद्धिक मालमत्ता अधिकार, पेटंटिग प्रक्रिया, पेटंट कायदा- प्रक्रिया व उत्पादन

३.५ भारताचे आण्विक कार्यक्रम : प्रस्तावना, ठळक वैशिष्टे, आवश्यकता, अलीकडील आण्विक धोरणे, आण्विक चाचण्या, आण्विक -औष्णिक वीज निर्मिती- तत्व, रचना, कार्य आणि पर्यावरण (आण्विक कचरा, अपघात)

भारतातील आण्विक विद्युत निर्मिती केन्द्र, आण्विक तंत्रज्ञानाचे उपयोग उदा. ग्राहक उत्पादने, अन्न आणि शेती उत्पादने, वैद्यकीय औषधे इत्यादी.

३.६ आपत्ती व्यवस्थापन - व्याख्या, पर्यावरणीय तणाव (स्ट्रेस), आपत्तीचे वर्गीकरण.

नैसर्गिक आपत्ती- कारणे, परिणाम व उपाय योजना. भूकंप, त्सुनामी, महापूर, दरडी कोसळणे, अवर्षण, वणवा, वीजा कोसळणे.

मानवी आपत्ती - कारणे, परिणाम व उपाय योजना. वाळवंटीकरण, मृदा धूप, जंगले, शेती व घरांना लागणाऱ्या आगी.

दहशतवाद आणि अतिरेकी कारवाया - बॉम्ब स्फोट, नागरी भाग आणि दाट लोकवस्तींना लक्ष्य करून केलेले हल्ले.

अपघात- पूल व पादचारी पूल कोसळणे, महाराष्ट्रातील विविध पूलांचे, इमारतींचे, धरणांच्या भिंतीचे स्ट्रक्चरल ऑडीट करण्याची आवश्यकता, बांधकाम अंकेक्षण (स्ट्रक्चरल ऑडीट) प्राधिकरणांचे गठण व त्यांची गरज.

आपत्तींची ओळख / पूर्वकल्पना व वितरण, प्रभावक्षेत्र व धोके त्यांचे विश्लेषण, आपत्ती विषयक जाणीवा, पूर्वानुमान, मदत कार्य व पुनर्वसन कार्य.