



# IV

## **GSM3: Topic Wise - Economy, Agriculture, Environment, Science and Technology**



## Syllabus of UPSC Mains-GSM3: Subject Wise Break-up

In 2013, UPSC changed the syllabus-pattern of Mains examination and the number of general studies (GS) papers were increased from two to four. Out of them, GS Paper-3 deals with Economy, Agriculture, Environment, Disaster management, science technology and internal security. Here are the topic wise sorted questions since the pattern change:

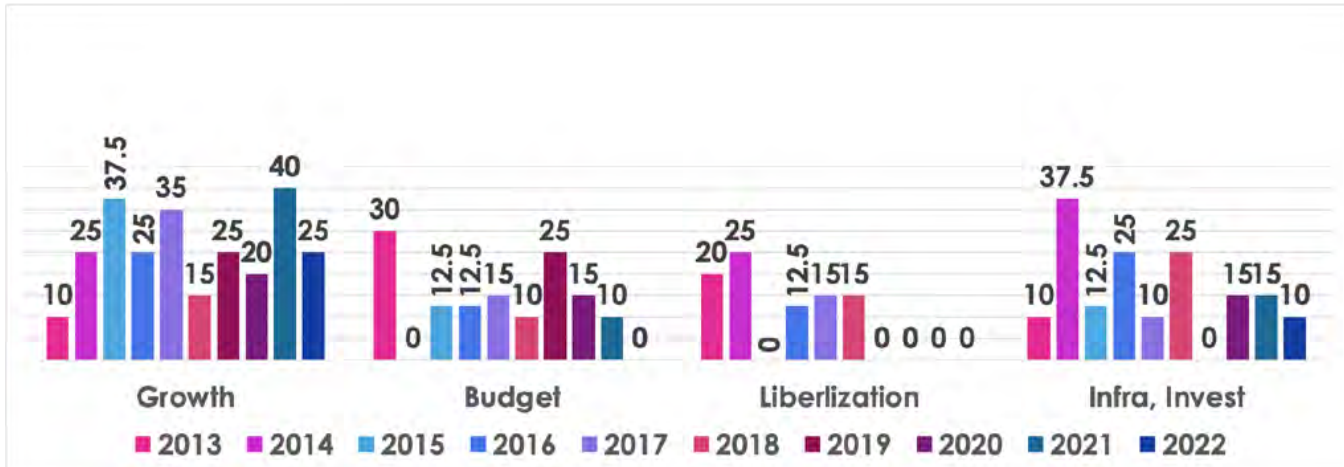
Category	GSM3	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Economy	Growth	10	25	37.5	25	35	15	25	20	40	25
Economy	Budget	30	0	12.5	12.5	15	10	25	15	10	0
Economy	Liberalization	20	25	0	12.5	15	15	0	0	0	0
Economy	Infra, Invest	10	37.5	12.5	25	10	25	0	15	15	10
Food	Land Reform	10	0	0	12.5	0	0	0	0	10	0
Food	Cropping	0	0	0	37.5	15	40	45	30	25	15
Food	MSP-PDS	20	12.5	0	0	15	10	15	0	0	10
Food	E-Tech in aid	0	0	12.5	0	10	0	0	0	0	0
Food	Food Processing	10	12.5	37.5	0	10	10	15	20	0	25
Science	Sci.Tech	40	12.5	25	0	10	15	0	35	30	25
Science	Sci.Tech (Indian)	0	25	12.5	25	25	10	25	0	0	25
Environment	Environment	35	25	25	25	25	35	15	50	35	40
Environment	Disaster	10	12.5	12.5	25	15	15	35	15	25	25
Crime	Develop vs Exterm.	10	0	12.5	12.5	40	10	25	15	30	15
Crime	Border	10	62.5	25	25	0	10	15	25	10	10
Crime	Cyber Security	25	0	25	12.5	10	15	10	10	10	15
Crime	organized crime	10	0	0	0	0	15	0	0	10	10



1. Government Budgeting
2. Indian Economy (issues re: planning, mobilisation of resources, growth, development, employment); Inclusive growth and issues therein
3. Devolution of powers and finances to local levels; challenges therein
4. Infrastructure (energy, ports, roads, airports, railways); Investment models
5. Effects of Liberalisation on the economy; Changes in Industrial policy & their effects on industrial growth
6. Major Crops in various parts of country (cropping patterns, types of irrigation, irrigation systems)
7. e-technology to aid farmers; Technology missions
8. Food processing and related industries in India (scope & significance, location, upstream-downstream requirements, supply chain management); storage, transport & marketing of agro-produce and related issues & constraints; Economics of animal-rearing
9. Land Reforms in India
10. Farm subsidies and MSP and issues therein (direct and indirect); PDS (objectives, functioning, limitations, revamping, issues of buffer stocks & food security)
11. Disasters & Disaster Management
12. Environmental conservation; Environmental pollution and degradation; Environmental Impact Assessment
13. Achievements of Indians in S&T; Indigenisation of technology & development of new technology
14. S&T developments and everyday applications & effects; Awareness in fields of IT, Space, Computers, Robotics, Nanotech, Biotech, IPR issues
15. Linkages of Organised crime and Terrorism; Moneylaundering & Prevention
16. Border Areas (security challenges and management thereof); Security forces & agencies (mandate); Role of External State & Non-State actors in creating internal security challenges
17. Basics of Cyber Security; Role of media and social-networking sites in internal security challenges; Internal security challenges through communication networks
18. Linkages between Development & spread of Extremism



### Economy, Investment and Infrastructure: Subject Wise Break-up



### Growth and Resource Mobilization

#### GS3 Syllabus Topic:

- Indian Economy (issues re: planning, mobilisation of resources, growth, development, employment).
- Inclusive growth and issues therein.

- Is inclusive growth possible under market economy? State the significance of financial inclusion in achieving economic growth in India. (क्या बाज़ार अर्थव्यवस्था के अन्तर्गत समावेशी विकास संभव है? भारत में आर्थिक विकास की प्राप्ति के लिए वित्तीय समावेश के महत्व का उल्लेख कीजिए।) 2022
- Economic growth in the recent past has been led by increase in labour productivity. Explain this statement. Suggest the growth pattern that will lead to creation of more jobs without compromising labour productivity. (“हाल के दिनों का आर्थिक विकास श्रम उत्पादकता में वृद्धि के कारण संभव हुआ है।” इस कथन को समझाइए। ऐसे संवृद्धि प्रतिरूप को प्रस्तावित कीजिए जो श्रम उत्पादकता से समझौता किए बिना अधिक रोजगार उत्पत्ति में सहायक हो।) 2022
- Explain the difference between computing methodology of India's gross domestic product (GDP) before the year 2015 and after the year 2015. (भारत की सकल घरेलू उत्पाद (जी. डी. पी.) के वर्ष 2015 के पूर्व तथा वर्ष 2015 के पश्चात परिकलन विधि में अंतर की व्याख्या कीजिए।) 2021
- Do you agree that the Indian economy has recently experienced a V-shaped recovery? Give reasons in support of your answer. (क्या आप सहमत हैं कि भारतीय अर्थव्यवस्था ने हाल ही में V-आकार के पुनरुत्थान का अनुभव किया है? कारण सहित अपने उत्तर की पुष्टि कीजिए।) 2021
- What are the salient features of the National Food Security Act, 2013? How has the Food Security Bill helped in eliminating hunger and malnutrition in India? (राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा अधिनियम, 2013 की मुख्य विशेषताएँ क्या हैं? खाद्य सुरक्षा विधेयक ने भारत में भूख तथा कुपोषण को दूर करने में किस प्रकार सहायता की है?) 2021
- Explain intra-generational and inter-generational issues of equity from the perspective of inclusive growth and sustainable development. (समावेशी संवृद्धि एवं संपोषणीय विकास के परिप्रेक्ष्य में, आंतपीढ़ी एवं



अंतपीढ़ी साम्या के विषयों की व्याख्या कीजिए।) 2020

7. Define potential GDP and explain its determinants. What are the factors that have been inhibiting India from realizing its potential GDP? (संभाव्य स.घ.उ.(जी.डी.पी.) को परिभाषित कीजिए तथा उसके निर्धारकों की व्याख्या कीजिए। वे कौन-से कारक हैं, जो भारत को अपने संभाव्य स.घ.उ.(जी.डी.पी.) को साकार करने से रोकते रहे हैं?) 2020
8. Do you agree with the view that steady GDP growth and low inflation have left the Indian economy in good shape? Give reasons in support of your arguments. (क्या आप इस मत से सहमत हैं की सकल घरेलू उत्पाद (जी. डी. पी) की स्थायी संवृद्धि तथा निम्न मुद्रास्फीति के कारण भारतीय अर्थव्यवस्था अच्छी स्थिति में है ? अपने तर्कों के समर्थन में कारण दीजिए।) 2019
9. It is argued that the strategy of inclusive growth is intended to meet the objectives of inclusiveness and sustainability together. Comment on this statement. (यह तर्क दिया जाता है की समावेशी संवृद्धि की रणनीति का आशय एकसाथ समावेशिता और धारणीयता के उद्देश्यों को प्राप्त किया जाना है। इस कथन पर टिप्पणी कीजिए।) 2019
10. How are the principles followed by the NITI Aayog different from those followed by the erstwhile Planning Commission in India? (भारत में नीति आयोग द्वारा अनुसरण किए जा रहे सिद्धान्त इससे पूर्व के योजना आयोग द्वारा अनुसरित सिद्धान्तों से किस प्रकार भिन्न हैं?) 2018
11. Among several factors for India's potential growth, savings rate is the most effective one. Do you agree? What are the other factors available for growth potential? (भारत की संभाव्य संवृद्धि के अनेक कारकों में बचत दर, सर्वाधिक प्रभावी है। क्या आप इससे सहमत हैं ? संवृद्धि संभाव्यता के अन्य कौन से कारक उपलब्ध हैं ?) 2017
12. Account for the failure of manufacturing sector in achieving the goal of labour-intensive exports rather than capital-intensive exports. Suggest measures for more labour-intensive rather than capital-intensive exports. (श्रम-प्रधान निर्यातों के लक्ष्य को प्राप्त करने में विनिर्माण क्षेत्र की विफलता के कारण बताइए। पूंजी-प्रधान निर्यातों की अपेक्षा अधिक श्रम-प्रधान निर्यातों के लिए, उपायों को सुझाइए।) 2017
13. What are the salient features of 'inclusive growth'? Has India been experiencing such a growth process? Analyze and suggest measures for inclusive growth. ('समावेशी संवृद्धि' के प्रमुख अभिलक्षण क्या हैं ? क्या भारत इस प्रकार के संवृद्धि प्रक्रम का अनुभव करता रहा है ? विश्लेषण कीजिए एवं समावेशी संवृद्धि हेतु उपाय सुझाइये।) 2017
14. Pradhan Mantri Jan-Dhan Yojana (PMJDY) is necessary for bringing unbanked to the institutional finance fold. Do you agree with this for financial inclusion of the poorer section of the Indian society? Give arguments to justify your opinion. (प्रधान मंत्री जन-धन योजना (पी० एम० जे० डी० वाइ०) बैंकरहितों को संस्थागत वित्त में लाने के लिए आवश्यक है। क्या आप सहमत हैं कि इससे भारतीय समाज के गरीब तबके के लोगों का वित्तीय समावेश होगा? अपने मत की पुष्टि के लिए तर्क प्रस्तुत कीजिए।) 2016
15. Comment on the challenges for inclusive growth which include careless and useless manpower in the Indian context. Suggest measures to be taken for facing these challenges. (भारतीय सन्दर्भ में समावेशी विकास में निहित चुनौतियों, जिनमें लापरवाह और बेकार जनशक्ति शामिल है, पर टिप्पणी कीजिए। इन चुनौतियों का सामना करने के उपाय सुझाइए।) 2016
16. The nature of economic growth in India is described as jobless growth. Do you agree with this view? Give arguments in favour of your answer. (हाल के समय में भारत में आर्थिक संवृद्धि की प्रकृति का वर्णन अक्सर नौकरीहीन संवृद्धि के तौर पर किया जाता है। क्या आप इस विचार से सहमत हैं? अपने उत्तर के समर्थन में तर्क प्रस्तुत कीजिए।) 2015
17. Craze for gold in Indians have led to a surge in import of gold in recent years and put pressure on balance of payments and external value of rupee. In view of this, examine the merits of Gold Monetization Scheme. (सोने के लिए भारतीयों के उन्माद ने हाल के वर्षों में सोने के आयात में प्रोत्कर्ष (उछाल) उत्पन्न कर दिया है और भुगतान-संतुलन और रुपए के बाह्य मूल्य पर दबाव डाला है। इसको देखते हुए, स्वर्ण मुद्राकरण योजना के गुणों का परीक्षण कीजिए।) 2015
18. "Success of 'Make in India' programme depends on the success of 'Skill India' programme and radical labour reforms." Discuss with logical arguments. ("भारत में बनाइए" कार्यक्रम की सफलता, 'कौशल भारत' कार्यक्रम और आमूल श्रम सुधारों की सफलता पर निर्भर करती है।" तर्कसम्मत दलीलों के साथ चर्चा कीजिए।) 2015



19. While we found India's demographic dividend, we ignore the dropping rates of employability. What are we missing while doing so? Where will the jobs that India desperately needs come from? Explain. (“जिस समय हम भारत के जनसांख्यिकीय लाभांश को शान से प्रदर्शित करते हैं, उस समय हम रोजगार-योग्यता की पतनशील दरों को नजरअंदाज कर देते हैं।” क्या हम ऐसा करने में कोई चूक कर रहे हैं? भारत को जिन जॉबों की बेसबरी से दरकार है, वे जॉब कहां से आएंगे? स्पष्ट कीजिए।) 2014
20. Capitalism has guided the world economy to unprecedented prosperity. However, it often encourages shortsightedness and contributes to wide disparities between the rich and the poor. In this light, would it be correct to believe and adopt capitalism driving inclusive growth in India? Discuss. (पूंजीवाद ने विश्व अर्थव्यवस्था का अभूतपूर्व स्मृद्धि तक दिशा-निर्देशन किया है। परंतु फिर भी, वह अक्सर अदूरदर्शिता को प्रोत्साहित करता है तथा धनवानों और निर्धनों के बीच विस्तृत असमताओं को बढ़ावा देता है। इसके प्रकाश में, भारत में समावेशी संवृद्धि को लाने के लिए क्या पूंजीवाद में विश्वास करना और उसको अपना लेना सही होगा? चर्चा कीजिए।) 2014
21. With a consideration towards the strategy of inclusive growth, the new companies bill, 2013 has indirectly made CSR a mandatory obligation. Discuss the challenges expected in its implementation in right earnest. Also discuss other provisions in the bill and their implications. (समावेशी विकास की रणनीति को ध्यान में रखते हुए नए कम्पनी बिल 2013 ने ‘सामूहिक सामाजिक उत्तरदायित्व’ को अप्रत्यक्ष रूप से अनिवार्य कर्तव्य बना दिया है। इसके गंभीरता से पालन कराने में अपेक्षित चुनौतियों की विवेचना कीजिए। इस बिल की अन्य व्यवस्थाओं और उनकी उलझनों की भी चर्चा करें।) 2013

## Economy: Budget

### GS3 Syllabus Topic:

- Government Budgeting.

1. Distinguish between capital budget and revenue budget. Explain the components of both these Budgets. (पूंजी बजट तथा राजस्व बजट के मध्य अन्तर स्पष्ट कीजिए। इन दोनों बजटों के संघटकों को समझाइए।) 2021
2. Explain the rationale behind the Goods and Services Tax (Compensation to States) Act of 2017. How has COVID-19 impacted the GST compensation fund and created new federal tensions? (वस्तु एवं सेवा कर (राज्यों को क्षतिपूर्ति) अधिनियम, 2017 के तर्काधार की व्याख्या कीजिए। कोविड-19 ने कैसे वस्तु एवं सेवा कर क्षतिपूर्ति निधि (जी० एस० टी० कॉम्पेन्सेशन फन्ड) को प्रभावित और नये संघीय तनावों को उत्पन्न किया है?) 2020
3. Enumerate the indirect taxes which have been subsumed in the Goods and Services Tax (GST) in India. Also, comment on the revenue implications of the GST introduced in India since July 2017. (उन अप्रत्यक्ष करों को गिनाइए जो भारत में वस्तु एवं सेवा कर में सम्मिलित किये गए हैं। भारत में जुलाई २०१७ से क्रियान्वित (जी. एस. टी) के राजस्व निहितार्थों पर भी टिपणी कीजिए।) 2019
4. The public expenditure management is a challenge to the government of India in the context of budget-making during the post-liberalization period. Clarify it. (उत्तर-उदारीकरण अवधि के दौरान, बजट निर्माण के संदर्भ में, लोक व्यय प्रबंधन भारत सरकार के समक्ष एक चुनौती है। इसको स्पष्ट कीजिए।) 2019
5. Comment on the important changes introduced in respect of the Long-term Capital Gains Tax (LCGT) and Dividend Distribution Tax (DDT) in the Union Budget for 2018-2019. (केन्द्रीय बजट, 2018-2019 में दीर्घकालिक पूंजी अभिलाभ कर (एल० सी०जी०टी०) तथा लाभांश वितरण कर (डी०डी०टी०) के संबंध में प्रारंभ किए गए महत्वपूर्ण परिवर्तनों पर टिपणी कीजिए।) 2018
6. One of the intended objectives of Union Budget 2017-18 is to ‘transform, energize and clean India’. Analyse the measures proposed in the Budget 2017-18 to achieve the objective. (2017-18 के संघीय बजट के अभीष्ट उद्देश्यों में से एक उद्देश्य 'भारत को रूपांतरित करना, ऊर्जावान बनाना और भारत को स्वच्छ करना' है। इस उद्देश्य को प्राप्त





करने के लिए बजट 2017-18 में सरकार द्वारा प्रस्तावित उपायों का विश्लेषण कीजिए।) 2017

7. Women empowerment in India needs gender budgeting. What are the requirements and status of gender budgeting in the Indian context? (भारत में महिला सशक्तिकरण के लिए जेंडर बजटिंग अनिवार्य है। भारतीय प्रसंग में जेंडर बजटिंग की क्या आवश्यकताएँ एवं स्थिति हैं?) 2016
8. In what way could replacement of price subsidy with Direct Benefit Transfer (DBT) change the scenario of subsidies in India? Discuss. (प्रत्यक्ष लाभ अंतरण (डी.बी.टी.) के द्वारा कीमत सहायिकी का प्रतिस्थापन भारत में सहायिकियों के परिदृश्य का किस प्रकार परिवर्तन कर सकता है? चर्चा कीजिए।) 2015
9. What are the reasons for introduction of Fiscal responsibility and Budget Management (FRBM) act, 2003? Discuss critically its salient features and their effectiveness. (वित्तीय दायित्व और बजट प्रबंधन (FRBM) अधिनियम 2003 को प्रारम्भ करने के क्या कारण थे? उसके प्रमुख प्रावधानों और उनकी प्रभाविकता का समालोचनात्मक विवेचन कीजिए।) 2013
10. What is meaning of the term tax-expenditure? Taking housing sector as an example, discuss how it influences budgetary policies of the government. ('कर खर्च' (Tax Expenditure) का क्या अर्थ है? गृह क्षेत्र का उदाहरण लेते हुए विवेचना कीजिए कि यह शासन की बजट-संबंधी नीतियों को कैसे प्रभावित करता है।) 2013
11. Discussion the rationale for introducing Good and services tax in India. Bring out critically the reasons for delay in roll out for its regime. (भारत में माल व सेवा कर (GST) प्रारम्भ करने के मूलाधार की विवेचना कीजिए। इस व्यवस्था को लागू करने में विलम्ब के कारणों का समालोचनात्मक वर्णन कीजिए।) 2013

## Economy: Investment, Infrastructure and Public Private Partnerships (PPPs)

### GS3 Syllabus Topic:

- Infrastructure (energy, ports, roads, airports, railways).
- Investment models.

1. Why is Public Private Partnership (PPP) required in infrastructural projects? Examine the role of PPP model in the redevelopment of Railway Stations in India. (बुनियादी ढांचागत परियोजनाओं में सार्वजनिक निजी साझेदारी (पी.पी.पी.) की आवश्यकता क्यों है? भारत में रेलवे स्टेशनों के पुनर्विकास में पी.पी.पी. मॉडल की भूमिका का परीक्षण कीजिए।) 2022
2. Investment in infrastructure is essential for a more rapid and inclusive economic growth. Discuss in the light of India's experience. "तीव्रतर एवं समावेशी आर्थिक संवृद्धि के लिए आधारिक-अवसंरचना में निवेश आवश्यक है।" भारतीय अनुभव की परिप्रेक्ष्य में विवेचना कीजिए। 2021
3. Explain the meaning of investment in an economy in terms of capital formation. Discuss the factors to be considered while designing a concession agreement between a public entity and a private entity. (एक अर्थव्यवस्था में पूँजी निर्माण के रूप में विनियोग के अर्थ की व्याख्या कीजिए। उन कारकों की विवेचना कीजिए, जिन पर एक सार्वजनिक एवं एक निजी निकाय के मध्य रियायत अनुबन्ध (कॉन्सेशन एग्रीमेन्ट) तैयार करते समय विचार किया जाना चाहिए।) 2020
4. With growing energy needs should India keep on expanding its nuclear energy programme? Discuss the facts and fears associated with nuclear energy. (ऊर्जा की बढ़ती हुई जरूरतों के परिप्रेक्ष्य में क्या भारत को अपने नाभिकीय ऊर्जा कार्यक्रम का विस्तार करना जारी रखना चाहिए? नाभिकीय ऊर्जा से संबंधित तथ्यों एवं भयों की विवेचना कीजिए।) 2018
5. Access to affordable, reliable, sustainable and modern energy is the sine qua non to achieve Sustainable Development Goals (SDGs). Comment on the progress made in India in this regard. ("वहनीय (एफोर्डेबल), विश्वसनीय, धारणीय तथा आधुनिक ऊर्जा तक पहुंच संधारणीय (सस्टेनबल) विकास लक्ष्यों (एस. डी. जी०) को प्राप्त करने के लिए अनिवार्य है।" भारत में इस संबंध में हुई प्रगति पर टिप्पणी कीजिए।) 2018
6. Examine the developments of Airports in India through Joint Ventures under Public-Private



Partnership(PPP) model. What are the challenges faced by the authorities in this regard. (सार्वजनिक-निजी भागीदारी (पीपीपी) मॉडल के अधीन संयुक्त उपक्रमों के माध्यम से भारत में विमानपत्तियों के विकास का परीक्षण कीजिए। इस संबंध में प्राधिकरणों के समक्ष कौन सी चुनौतियां हैं?) 2017

7. What are 'Smart Cities'? Examine their relevance for urban development in India. Will it increase rural-urban differences? Give arguments for Smart Villages' in the light of PURA and RURBAN Mission. ('स्मार्ट शहरों' से क्या तात्पर्य है? भारत के शहरी विकास में इनकी प्रासंगिकता का परीक्षण कीजिए। क्या इससे ग्रामीण तथा शहरी भेदभाव में बढ़ोतरी होगी? पी. यू. आर. ए. एवं आर. यू. आर. बी. ए. एन. मिशन के सन्दर्भ में 'स्मार्ट गाँवों के लिए तर्क प्रस्तुत कीजिए।) 2016
8. Justify the need for FDI for the development of the Indian economy. Why there is gap between MOUs signed and actual FDIs? Suggest remedial steps to be taken for increasing actual FDIs in India. (भारतीय अर्थव्यवस्था के विकास में एफ. डी. आइ. की आवश्यकता की पुष्टि कीजिए। हस्ताक्षरित समझौता-ज्ञापनों तथा वास्तविक एफ. डी. आइ. के बीच अन्तर क्यों है? भारत में वास्तविक एफ. डी. आइ. को बढ़ाने के लिए सुधारात्मक कदम सुझाइए।) 2016
9. There is a clear acknowledgement that Special Economic Zones (SEZs) are a tool of industrial development, manufacturing and exports. Recognizing this potential, the whole instrumentality of SEZs requires augmentation. Discuss the issues plaguing the success of SEZs with respect to taxation, governing laws and administration. (इसकी स्पष्ट स्वीकृति है कि विशेष आर्थिक जोन (एस.इ.जैड.) औद्योगिक विकास, विनिर्माण और निर्यातों के एक साधन हैं। इस संभाव्यता को मान्यता देते हुए, एस.इ.जैड. के संपूर्ण करणत्व एस.ई.जैडों. की सफलता को परेशान करने वाले मुद्दों पर चर्चा कीजिए।) 2015
10. The right to fair compensation and transparency land acquisition, rehabilitation and resettlement act, 2013 has come into effect from 1 January 2014. What implication would it have on industrialisation and agriculture in India? (भूमि अर्जन, पुनरुद्धार और पुनर्वासन में उचित प्रतिकर और पारदर्शिता का अधिकार अधिनियम, 2013 पहली जनवरी, 2014 से प्रभावी हो गया है। इस अधिनियम के लागू होने से कौन-से महत्वपूर्ण मुद्दों का समाधान निकलेगा? भारत में उद्योगीकरण और कृषि पर इसके क्या परिणाम होंगे?) 2014
11. National urban transport policy emphasizes on moving people instead of moving vehicles. Discuss critically the success of various strategies of the government in this regard. (राष्ट्रीय नगरीय परिवहन नीति 'वाहनों की आवाजाही' के बजाय लोगों की आवाजाही पर बल देती है? इस संबंध में सरकार की विविध रणनीतियों की सफलता की आलोचनात्मक चर्चा कीजिए।) 2014
12. Explain how private public partnership agreements, in longer gestation infrastructure projects, can transfer unsuitable liabilities to the future. What arrangements need to be put in place to ensure that successive generations' capacities are not compromised? (समझाइए कि दीर्घकालिक पकनावधि आधारिक संरचना परियोजनाओं में निजी लोक भागीदारी किस प्रकार आधारणीय देयताओं को भविष्य पर अन्तरित कर सकती है। यह सुनिश्चित करने के लिए कि उत्तरोत्तर पीढ़ियों की सक्षमताओं के साथ कोई समझौता न हो, क्या व्यवस्थाएं स्थापित की जानी चाहिए?) 2014
13. Adaptation of PPP model for infrastructure development of the country has not been free from criticism. Critically discuss the pros and cons of the model. ( देश में आधारभूत संरचना के विकास में गैर-सरकारी भागीदारी योजना (PPP) मॉडल अंगीकरण आलोचना मुक्त नहीं है। इस मॉडल के पक्ष-विपक्ष की समालोचनात्मक विवेचना कीजिए।) 2013

## Economy: Liberalization

### GS3 Syllabus Topic:

- Effects of Liberalisation on the economy.
- Changes in Industrial policy & their effects on industrial growth.

1. How would the recent phenomena of protectionism and currency manipulations in world trade



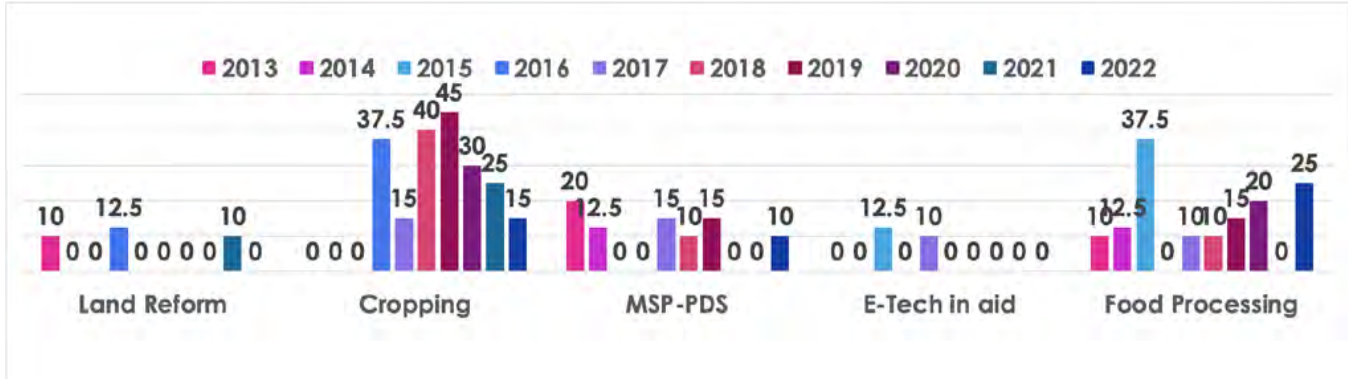


affect macroeconomic stability of India? (विश्व व्यापार में सरक्षणवाद और मुद्रा चालबाजियों की हाल की परिघटनाएँ भारत की समष्टि-आर्थिक स्थिरता को किस प्रकार से प्रभावित करेंगी?) 2018

2. “Industrial growth rate has lagged behind in the overall growth of Gross-Domestic-Product (GDP) in the post-reform period” Give reasons. How far the recent changes in Industrial Policy are capable of increasing the industrial growth rate? (“सुधारोत्तर अवधि में सकल-घरेलू-उत्पाद (जी.डी.पी.) की समग्र संवृद्धि में औद्योगिक संवृद्धि दर पिछड़ती गई है।” कारण बताइए। औद्योगिक-नीति में हाल में किए गए परिवर्तन औद्योगिक संवृद्धि दर को बढ़ाने में कहां तक सक्षम हैं?) 2017
3. How globalization has led to the reduction of employment in the formal sector of the Indian economy? Is increased informalization detrimental to the development of the country? (भारतीय अर्थव्यवस्था में वैश्वीकरण के परिणामस्वरूप औपचारिक क्षेत्र में रोजगार कैसे कम हुए? क्या बढ़ती हुई अनौपचारिकता देश के विकास के लिए हानिकारक है?) 2016
4. Normally countries shift from agriculture to industry and then later to services, but India shifted directly from agriculture to services. What are the reasons for the huge growth of services vis-a-vis industry in the country? Can India become a developed country without a strong industrial base? (सामान्यतः देश कृषि से उद्योग और बाद में सेवाओं को अन्तरित होते हैं पर भारत सीधे ही कृषि से सेवाओं को अन्तरित हो गया है। देश में उद्योग के मुकाबले सेवाओं की विशाल संवृद्धि के क्या कारण हैं? क्या भारत सशक्त औद्योगिक आधार के बिना एक विकसित देश बन सकता है?) 2014
5. Foreign direct investment in the defence sector is now said to be liberalised. What influence this is expected to have on Indian defence and economy in the short and long run? (रक्षा क्षेत्रक में विदेशी प्रत्यक्ष निवेश को अब उदारिकृत करने की तैयारी है। भारत की रक्षा और अर्थव्यवस्था पर अल्पकाल और दीर्घकाल में इसके क्या प्रभाव अपेक्षित हैं?) 2014
6. Examine the impact of liberalization on companies owned by Indian. Are the competing with the MNCs satisfactorily? (भारतीय स्वामित्व वाली कम्पनियों पर उदारिकरण के प्रभाव का परीक्षण कीजिए। क्या वे बहुराष्ट्रीय कम्पनियों से संतोषजनक ढंग से प्रतिस्पर्धा कर रही हैं? विवेचना कीजिए।) 2013
7. Discuss the impact of FDI entry into multi-trade retail sector on supply chain management in commodity trade pattern of the economy. (अर्थव्यवस्था के माल व्यापार पद्धति में बहुव्यापार खुदरा क्षेत्र में विदेशी प्रत्यक्ष निवेश के प्रवेश के प्रभाव की विवेचना कीजिए।) 2013
8. Though India allowed foreign direct investment (FDI) in what is called multi brand retail through joint venture route in September 2012, the FDI even after a year, has not picket up. Discuss the reasons. (यद्यपि भारत ने सितम्बर 2012 में संयुक्त संधि मार्ग द्वारा बहुमार्का खुदरा कहलाने वाले व्यापार में विदेशी प्रत्यक्ष निवेश (FDI) को स्वीकृति दे दी थी, पर इस निवेश में एक वर्ष पश्चात् भी कोई उन्नति नहीं हुई है। कारणों की विवेचना कीजिए।) 2013



### Agriculture: Subject Wise Break-up



### Food: Cropping and Irrigation

1. What is Integrated Farming System? How is it helpful to small and marginal farmers in India? (समेकित कृषि प्रणाली क्या है? भारत में छोटे और सीमांत किसानों के लिए यह कैसे लाभदायक हो सकती है?) 2022
2. How and to what extent would micro-irrigation help in solving India's water crisis? (भारत के जल संकट के समाधान में, सूक्ष्म-सिंचाई कैसे और किस सीमा तक सहायक होगी?) 2021
3. What are the present challenges before crop diversification? How do emerging technologies provide an opportunity for crop diversification? (फसल विविधता है के समक्ष मौजूदा चुनौतियाँ क्या हैं? उभरती प्रौद्योगिकियाँ फसल विविधता के लिए किस प्रकार अवसर प्रदान करती है?) 2021
4. What are the major factors responsible for making rice-wheat system a success? In spite of this success how has this system become bane in India? (धान-गेहूं प्रणाली को सफल बनाने के लिए कौन-से प्रमुख कारक उत्तरदायी हैं? इस सफलता के बावजूद यह प्रणाली भारत में अभिशाप कैसे बन गई है?) 2020
5. Suggest measures to improve water storage and irrigation system to make its judicious use under depleting scenario. (रिक्तीकरण परिदृश्य में विवेकी जल उपयोग के लिए जल भंडारण और सिंचाई प्रणाली में सुधार के उपायों को सुझाए।) 2020
6. How can biotechnology improve the living standards of farmers? (किसानों के जीवन मानकों को उन्नत करने के लिए जैव प्रौद्योगिकी किस प्रकार सहायता कर सकती है?) 2019
7. How far is the Integrated Farming System (IFS) helpful in sustaining agricultural production? (एकीकृत कृषि प्रणाली (आइ. एफ. एस) किस सीमा तक कृषि उत्पादन को संधारित करने में सहायक है?) 2019
8. Elaborate on the impact of the National Watershed Project in increasing agricultural production from water-stressed areas. (जल-प्रतिबलित क्षेत्रों से कृषि उत्पादन में वृद्धि करने में जल-विभाजक परियोजना के प्रभाव को सविस्तार स्पष्ट कीजिए।) 2019
9. How was India benefited from the contributions of Sir M.Visvesvaraya and Dr. M. S. Swaminathan in the fields of water engineering and agricultural science respectively?(जल इंजीनियरी और कृषि-विज्ञान के क्षेत्रों में क्रमशः सर एम. विश्वेश्वरैया और डॉ. एम. एस. स्वामीनाथन के योगदानों से भारत को किस प्रकार लाभ पहुंचा था?) 2019
10. Sikkim is the first 'Organic State' in India. What are the ecological and economical benefits of Organic State? (सिक्किम भारत में प्रथम 'जैविक राज्य' है। जैविक राज्य के पारिस्थितिक एवं आर्थिक लाभ क्या-क्या होते हैं?) 2018



11. Assess the role of National Horticulture Mission (NHM) in boosting the production, productivity and income of horticulture farms. How far has it succeeded in increasing the income of farmers? (बागवानी फार्मों के उत्पादन, उसकी उत्पादकता एवं आय में वृद्धि करने में राष्ट्रीय बागवानी मिशन (एन० एच० एम०) की भूमिका का आकलन कीजिए। यह किसानों की आय बढ़ाने में कहाँ तक सफल हुआ है?) 2018
12. How has the emphasis on certain crops brought about changes in cropping patterns in recent past? Elaborate the emphasis on millets production and consumption. (गत वर्षों में कुछ विशेष फसलों पर जोर ने सस्यन पैटर्नों में किस प्रकार परिवर्तन ला दिए हैं? मोटे अनाजों (मिलटों) के उत्पादन और उपभोग पर बल को विस्तारपूर्वक स्पष्ट कीजिए।) 2018
13. What are the major reasons for declining rice and wheat yield in the cropping system? How crop diversification is helpful to stabilize the yield of the crop in the system? (सस्यन तंत्र में धान और गेहूँ की गिरती हुई उपज के लिए क्या-क्या मुख्य कारण हैं? तंत्र में फसलों की उपज के स्थिरीकरण में, सस्य विविधीकरण किस प्रकार मददगार होता है?) 2017
14. What is water-use efficiency? Describe the role of micro-irrigation in increasing the water-use efficiency. (जल-उपयोग दक्षता से आप क्या समझते हैं? जल-उपयोग दक्षता को बढ़ाने में सूक्ष्म सिंचाई की भूमिका का वर्णन कीजिए।) 2016
15. What is allelopathy? Discuss its role in major cropping systems of irrigated agriculture. (ऐलीलोपैथी क्या है? सिंचित कृषि-क्षेत्रों की प्रमुख फसल पद्धतियों में इसकी भूमिका का वर्णन कीजिए।) 2016
16. Given the vulnerability of Indian agriculture to vagaries of nature, discuss the need for crop insurance and bring out the salient features of the Pradhan Mantri Fasal Bima Yojana (PMFBY). (भारतीय कृषि की प्रकृति की अनिश्चितताओं पर निर्भरता के मद्देनजर, फसल बीमा की आवश्यकता की विवेचना कीजिए और प्रधान मंत्री फसल बीमा योजना (पी० एम० एफ० बी० वाइ०) की मुख्य विशेषताओं का उल्लेख कीजिए।) 2016

## Food: Technology in Aid of Farmers

### GS3 Syllabus Topic:

- e-technology to aid farmers, Technology missions.

1. Explain various types of revolutions, took place in Agriculture after Independence in India. How these revolutions have helped in poverty alleviation and food security in India? (भारत में स्वतंत्रता के बाद कृषि में आई विभिन्न प्रकारों की क्रान्तियों को स्पष्ट कीजिए। इन क्रान्तियों ने भारत में गरीबी उन्मूलन और खाद्य सुरक्षा में किस प्रकार सहायता प्रदान की है?) 2017
2. How can the 'Digital India' programme help farmers to improve farm productivity and income? What steps has the Government taken in this regards? ('डिजिटल भारत' कार्यक्रम खेत उत्पादकता और आय को बढ़ाने में किसानों की किस प्रकार सहायता कर सकता है? सरकार ने इस संबंध में क्या कदम उठाए हैं?) 2015

## Food: Food Processing Industry

### GS3 Syllabus Topic:

- Food processing and related industries in India (scope & significance, location, upstream-downstream requirements, supply chain management).
- Storage, transport & marketing of agro-produce and related issues & constraints and Economics of animal-rearing.



1. Elaborate the scope and significance of the food processing industry in India. (भारत में खाद्य प्रसंस्करण उद्योग के कार्यक्षेत्र और महत्व का सविस्तर वर्णन कीजिए।) 2022
2. What are the main bottlenecks in upstream and downstream process of marketing of agricultural products in India? ('भारत में कृषि उत्पादों के विपणन की ऊर्ध्वमुखी और अधोमुखी प्रक्रिया में मुख्य बाधाएँ क्या हैं?') 2022
3. What are the main constraints in transport and marketing of agricultural produce in India? (भारत में कृषि उत्पादों के परिवहन एवं विपणन में मुख्या बाधाएँ क्या हैं?) 2020
4. What are the challenges and opportunities of food processing sector in the country? How can income of the farmers be substantially increased by encouraging food processing? (देश में खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र की चुनौतियाँ एवं अवसर क्या है? खाद्य प्रसंस्करण को प्रोत्साहित कर कृषकों की आय में पर्याप्त वृद्धि कैसे की जा सकती है?) 2020
5. Elaborate on the policy taken by the government of India to meet the challenges of the food processing sector. (खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र की चुनौतियों के समाधान हेतु भारत सरकार द्वारा अपनाई गई नीति को सविस्तर स्पष्ट कीजिए।) 2019
6. Examine the role of supermarkets in supply chain management of fruits, vegetables and food items. How do they eliminate number of intermediaries? (फलों, सब्जियों और खाद्य पदार्थों के आपूर्ति शृंखला प्रबंधन में सुपरबाजारों की भूमिका की जाँच कीजिए। वे बिचौलियों की संख्या को किस प्रकार खत्म कर देते हैं?) 2018
7. What are the reasons for poor acceptance of cost effective small processing unit? How the food processing unit will be helpful to uplift the socio-economic status of poor farmers? (लागत प्रभावी छोटी प्रक्रमण इकाई की अल्प स्वीकारिता के क्या कारण हैं? खाद्य प्रक्रमण इकाई गरीब किसानों की सामाजिक-आर्थिक स्थिति को ऊपर उठाने में किस प्रकार सहायक होगी?) 2017
8. Livestock rearing has a big potential for providing non-farm employment and income in rural areas. Discuss suggesting suitable measures to promote this sectors in India. (ग्रामीण क्षेत्रों में कृषीतर रोजगार और आय का प्रबंधन करने में पशुधन पालन की बड़ी संभाव्यता है। भारत में इस क्षेत्र की प्रोन्नति करने के उपयुक्त उपाय सुझाते हुए चर्चा कीजिए।) 2015
9. In view of the declining average size of land holdings in India which has made agriculture non-viable for a majority of farmers, should contract farming and land leasing be promoted in agriculture? Critically evaluate the pros and cons. (भारत में कृषि-भूमि धारणों के पतानोन्मुखी औसत आकार को देखते हुए, जिसके कारण अधिकांश किसानों के लिए कृषि अलाभकारी बन गई है, क्या संविदा कृषि को और भूमि को पट्टे पर देने को बढ़ावा दिया जाना चाहिए? इसके पक्ष-विपक्ष का समालोचनात्मक मूल्यांकन कीजिए।) 2015
10. What are the impediments in marketing and supply chain management in industry in India? Can e-commerce help in overcoming these bottlenecks? (भारत में खाद्य प्रसंस्करण उद्योग का विकास करने की राह में विपणन और पूर्ति शृंखला प्रबंधन में क्या बाधाएँ हैं? क्या इन बाधाओं पर काबू पाने में ई-वाणिज्य सहायक हो सकता है?) 2015
11. There is also a point of view that agriculture produce market committees (APMCs) set up under the state acts have not only impeded the development of agriculture but also have been the cause of food inflation in India. Critically examine. (एक दृष्टिकोण यह भी है कि अधिनियमों के अधीन स्थापित कृषि उत्पादन समितियों ने भारत में न केवल कृषि के विकास को बाधित किया है, बल्कि खाद्यवस्तु महंगाई का कारण भी रही हैं। समालोचनात्मक परीक्षण कीजिए।) 2014
12. India needs to strengthen measures to promote the pink revolution in food industry for better nutrition and health. Critically elucidate the statement. (भारत में बेहतर पोषण व स्वास्थ्य सुनिश्चित करने के लिए खाद्य उद्योग में गुलाबी क्रांति प्रोन्नति हेतु उपायों को सुदृढ़ करने की आवश्यकता है। इस कथन पर आलोचनात्मक प्रकाश डालिए।) 2013



## Food: Land reforms

### GS3 Syllabus Topic:

- Land Reforms in India.

1. How did land reforms in some parts of the country help to improve the socio-economic conditions of marginal and small farmers? देश के कुछ भागों में भूमि सुधारों ने सीमांत और लघु किसानों की सामाजिक-आर्थिक स्थिति कि सुधारने के लिए किस प्रकार सहायता की है? 2021
2. Discuss the role of land reforms in agricultural development. Identify the factors that were responsible for the success of land reforms in India. (कृषि विकास में भूमि सुधारों की भूमिका की विवेचना कीजिए। भारत में भूमि सुधारों की सफलता के लिए उत्तरदायी कारकों को चिह्नित कीजिए।) 2016
3. Establish the relationship between land reform, agriculture productivity and elimination of poverty in Indian Economy. Discussion the difficulty in designing and implementation of the agriculture friendly land reforms in India. (भारतीय अर्थव्यवस्था में सुधार, कृषि उत्पादकता और गरीबी उन्मूलन के बीच संबंध स्थापित कीजिए। भारत में कृषि अनुकूल भूमि सुधारों के रूपांकन व अनुपालन में कठिनाइयों की विवेचना कीजिए।) 2013

## Food: MSP and PDS

### GS3 Syllabus Topic:

- Farm subsidies and MSP and issues therein (direct and indirect).
- PDS (objectives, functioning, limitations, revamping, issues of buffer stocks & food security).

1. What are the major challenges of Public Distribution System (PDS) in India? How can it be made effective and transparent? (भारत में सार्वजनिक वितरण प्रणाली (पी.डी.एस.) की प्रमुख चुनौतियाँ क्या हैं? इसे किस प्रकार प्रभावी तथा पारदर्शी बनाया जा सकता है?) 2022
2. What are the reformative steps taken by the government to make food grain distribution system more effective? (अनाज वितरण प्रणाली को अधिक प्रभावी बनाने हेतु सरकार द्वारा कौन-कौन से सुधारात्मक कदम उठाए गए हैं?) 2019
3. What do you mean by Minimum Support Price (MSP)? How will MSP rescue the farmers from the low income trap? (न्यूनतम समर्थन मूल्य (एम० एस० पी०) से आप क्या समझते हैं? न्यूनतम समर्थन मूल्य कृषकों का निम्न आय फंदे से किस प्रकार बचाव करेगा?) 2018
4. How do subsidies affect the cropping pattern, crop diversity and economy of farmers? What is the significance of crop insurance, minimum support price and food processing for small and marginal farmers? (सहायिकियाँ सस्यन प्रतिरूप, सस्य विविधता और कृषकों की आर्थिक स्थिति को किस प्रकार प्रभावित करती हैं? लघु और सीमांत कृषकों के लिए, फसल बीमा, न्यूनतम समर्थन मूल्य और खाद्य प्रसंस्करण का क्या महत्त्व है?) 2017
5. "In the villages itself no form of credit organisation will be suitable except the cooperative society." - All Indian rural credit survey. Discuss this statement in the background of agriculture finance in India. What constrain and challenges do financial institutions supplying agricultural finances? How can technology be used to better reach and serve rural clients? ("गाँवों में सहकारी समिति को छोड़कर, ऋण संगठन का कोई भी अन्य ढांचा उपयुक्त नहीं होगा।" - अखिल भारतीय ग्रामीण ऋण सर्वेक्षण। भारत में कृषि वित्त की पृष्ठभूमि में, इस कथन पर चर्चा कीजिए। कृषि वित्त प्रदान करने वाली वित्तीय संस्थाओं को किन बाध्याताओं और कसौटियों का सामना करना पड़ता है? ग्रामीण सेवारथियों तक बेहतर पहुंच और सेवा के लिए प्रौद्योगिकी का किस प्रकार इस्तेमाल किया जा सकता है?) 2014
6. Food security bill is expected to eliminate hunger and malnutrition in India. Critically discuss



various apprehensions in its effective implementation along with the concerns it has generated in WTO? (खाद्य सुरक्षा बिल से भारत में भूख व कुपोषण के विलोपन की आशा है। उसके प्रभावी कार्यान्वयन में विभिन्न आशंकाओं का समालोचनात्मक विवेचना कीजिए। साथ ही यह भी बताएं कि विश्व व्यापार संगठन (WTO) में इससे कौनसी चिंताएं उत्पन्न हो गई हैं?) 2013

7. What are the different types of agriculture subsidies given to farmers at the national and state levels? Critically analyze the agriculture subsidy regime with the reference to the distortions created by it. (राष्ट्रीय व राजकीय स्तर पर कृषकों को दी जाने वाली विभिन्न प्रकार की आर्थिक सहायताएँ कौन-कौन-सी हैं? कृषि आर्थिक सहायता व्यवस्था का उसके द्वारा उत्पन्न विकृतियों के संदर्भ में आलोचनात्मक विश्लेषण कीजिए।) 2013







## Disasters, Environment, Science and Technology: Subject Wise Break-up

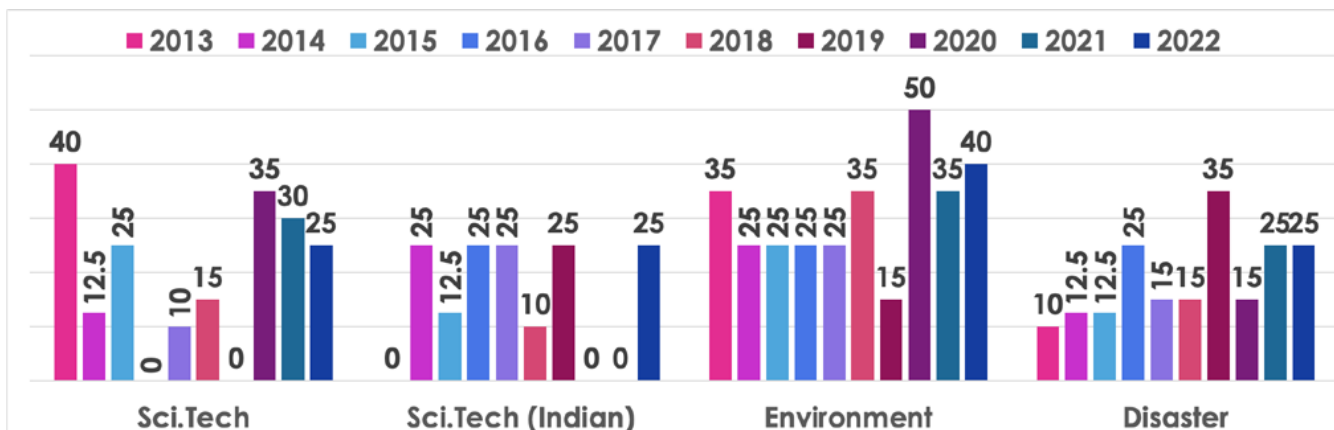


Figure 1: This graph shows trend of block3 and block4

## Disaster Management

### GS3 Syllabus Topic:

- Disasters & Disaster Management.

- Explain the mechanism and occurrence of cloudburst in the context of the Indian subcontinent. Discuss two recent examples. (भारतीय उपमहाद्वीप के संदर्भ में बादल फटने की क्रियाविधि और घटना को समझाइए। हाल के दो उदाहरणों की चर्चा कीजिए।) 2022
- Explain the causes and effects of coastal erosion in India What are the available coastal management techniques for combating the hazard? (भारत में तटीय अपरदन के कारणों एवं प्रभावों को समझाइए। खतरे का मुकाबला करने के लिए उपलब्ध तटीय प्रबंधन तकनीकें क्या हैं?) 2022
- Discuss about the vulnerability of India to earthquake related hazards. Give examples including the salient features of major disasters caused by earthquakes in different parts of India during the last three decades. (भूकम्प संबंधित संकटों के लिए भारत की भेद्यता की विवेचना कीजिए। पिछले तीन दशकों में, भारत के विभिन्न भागों में भूकम्प द्वारा उत्पन्न बड़ी आपदाओं के उदाहरण प्रमुख विशेषताओं के साथ दीजिए।) 2021
- Discuss the recent measures initiated in disaster management by the Government of India departing from the earlier reactive approach. (आपदा प्रबन्धन में पूर्ववर्ती प्रतिक्रियात्मक उपागम से हटते हुए भारत सरकार द्वारा आरम्भ किए गए अभिनूतन उपायों की विवेचना कीजिए।) 2020
- Disaster preparedness is the first step in any disaster management process. Explain how hazard zonation mapping will help in disaster mitigation in the case of landslides. (किसी भी आपदा प्रबंधन प्रक्रम में आपदा तैयारी पहला कदम होता है। भूस्खलनों के मामले में, स्पष्ट कीजिए की संकट अनुक्षेत्र मानचित्रण किस प्रकार आपदा अल्पीकरण में मदद करेगा।) 2019
- Vulnerability is an essential element for defining disaster impacts and its threat to people. How and in what ways can vulnerability to disasters be characterized? Discuss different types

of vulnerability with reference to disasters. (आपदा प्रभावों और लोगों के लिए उसके खतरे को परिभाषित करने के भेद्यता एक अत्यावश्यक तत्व है । आपदाओं के प्रति भेद्यता का किस प्रकार और किन-किन तरीकों के साथ चरित्र-चित्रण किया जा सकता है ? आपदाओं के संदर्भ में भेद्यता के विभिन्न प्रकारों पर चर्चा कीजिए।) 2019

7. Describe various measures taken in India for Disaster Risk Reduction (DRR) before and after signing 'Sendai Framework for DRR (2015-2030)'. How is this framework different from 'Hyogo Framework for Action, 2005'? (भारत में आपदा जोखिम न्यूनीकरण (डी० आर० आर०) के लिए सेंडाई आपदा जोखिम न्यूनीकरण प्रारूप (2015-2030) हस्ताक्षरित करने से पूर्व एवं उसके पश्चात् किए गए विभिन्न उपायों का वर्णन कीजिए। यह प्रारूप 'ह्योगो कार्रवाई प्रारूप, 2005' से किस प्रकार भिन्न है?) 2018
8. On December 2004, tsunami brought havoc on 14 countries including India. Discuss the factors responsible for occurrence of Tsunami and its effects on life and economy. In the light of guidelines of NDMA (2010) describe the mechanisms for preparedness to reduce the risk during such events. (दिसम्बर 2004 को सुनामी भारत सहित चौदह देशों में तबाही लायी थी । सुनामी के होने के लिए जिम्मेदार कारकों पर एवं जीवन तथा अर्थव्यवस्था पर पड़ने वाले उसके प्रभावों पर चर्चा कीजिए । एन.डी.एम.ए. के दिशा निर्देशों (2010) के प्रकाश में, इस प्रकार की घटनाओं के दौरान जोखिम को कम करने की तैयारियों की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।) 2017
9. The frequency of urban floods due to high intensity rainfall is increasing over the years. Discussing the reasons for urban floods. highlight the mechanisms for preparedness to reduce the risk during such events. (कई वर्षों से उच्च तीव्रता की वर्षा के कारण शहरों में बाढ़ की बारम्बारता बढ़ रही है। शहरी क्षेत्रों में बाढ़ के कारणों पर चर्चा करते हुए इस प्रकार की घटनाओं के दौरान जोखिम कम करने की तैयारियों की क्रियाविधि पर प्रकाश डालिए।) 2016
10. With reference to National Disaster Management Authority (NDMA) guidelines, discuss the measures to be adopted to mitigate the impact of the recent incidents of cloudbursts in many places of Uttarakhand. (राष्ट्रीय आपदा प्रबन्धन प्राधिकरण (एन० डी० एम० ए०) के सुझावों के सन्दर्भ में, उत्तराखण्ड के अनेकों स्थानों पर हाल ही में बादल फटने की घटनाओं के संघात को कम करने के लिए अपनाए जाने वाले उपायों पर चर्चा कीजिए।) 2016
11. The frequency of earthquakes appears to have increased in the Indian subcontinent. However, India's preparedness for mitigating their impact has significant gaps. Discuss various aspects. (भारतीय उप-महाद्वीप में भूकंपों की आवृत्ति बढ़ती हुई प्रतीत होती है। फिर भी, इनके प्रभाव के न्यूनीकरण हेतु भारत की तैयारी (तत्परता) में महत्वपूर्ण कमियाँ हैं। विभिन्न पहलुओं की चर्चा कीजिए।) 2015
12. Drought has been recognised as a disaster in view of its party expense, temporal duration, slow onset and lasting effect on various vulnerable sections. With a focus on the September 2010 guidelines from the National disaster management authority, discuss the mechanism for preparedness to deal with the El Nino and La Nina fallouts in India. (सूखे को उसके स्थानिक विस्तार, कालिक अवधि, मंथर प्रारम्भ और कमजोर वर्गों पर स्थायी प्रभावों की दृष्टि से आपदा के रूप में मान्यता दी गई है। राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण के सितंबर 2010 मार्गदर्शी सिद्धान्तों पर ध्यान केंद्रित करते हुए भारत में एल नीनो और ला नीना के संभावित दुष्प्रभावों से निपटने के लिए तैयारी की कार्यविधियों पर चर्चा कीजिए।) 2014
13. How important are vulnerability and risk assessment for pre-disaster management. As an administrator ,what are key areas that you would focus in a disaster management? (विपदा-पूर्व प्रबंधन के लिए संवेदनशीलता व जोखिम निर्धारण कितना महत्वपूर्ण है? प्रशासक के रूप में आप विपदा प्रबंधन प्रणाली में किन मुख्य बिन्दुओं पर ध्यान देंगे?) 2013

## Environment and Pollution Control

### GS3 Syllabus Topic:

- Environmental conservation; Environmental pollution and degradation; Environmental Impact Assessment.



1. Discuss in detail the photochemical smog emphasizing its formation, effects and mitigation. Explain the 1999 Gothenburg Protocol. (इसके निर्माण, प्रभाव और शमन को महत्व देते हुए फोटोकेमिकल स्मॉग की विस्तारपूर्वक चर्चा कीजिए। 1999 के गोथेनबर्ग प्रोटोकॉल को समझाइए।) 2022
2. Do you think India will meet 50 percent of its energy needs from renewable energy by 2030? Justify your answer. How will the shift of subsidies from fossil fuels to renewables help achieve the above objective? Explain. (क्या आपके विचार में भारत अपनी ऊर्जा आवश्यकता का 50 प्रतिशत भाग, वर्ष 2030 तक नवीकरणीय ऊर्जा से प्राप्त कर लेगा? अपने उत्तर के औचित्य को सिद्ध कीजिए। जीवाश्म ईंधनों से सब्सिडी हटाकर उसे नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों में लगाना उपर्युक्त उद्देश्य पूर्ति में किस प्रकार सहायक होगा? समझाइए।) 2022
3. Discuss global warming and mention its effects on the global climate. Explain the control measures to bring down the level of greenhouse gases which cause global warming, in the light of the Kyoto Protocol, 1997. (ग्लोबल वार्मिंग (वैश्विक तापन) की चर्चा कीजिए और वैश्विक जलवायु पर इसके प्रभावों का उल्लेख कीजिए। क्योटो प्रोटोकॉल, 1997 के आलोक में ग्लोबल वार्मिंग का कारण बनने वाली ग्रीनहाउस गैसों के स्तर को कम करने के लिए नियंत्रण उपायों को समझाइए।) 2022
4. Explain the purpose of the Green Grid Initiative launched at world leaders Summit of the COP 26 UN Climate Change Conference in Glasgow in November, 2021. When was this idea first floated in the International Solar Alliance (ISA)? (नवम्बर, 2021 में ग्लासगो में विश्व के नेताओं के शिखर सम्मेलन में सी. ओ. पी. 26 संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन सम्मेलन में, आरम्भ की गई हरित ग्रिड पहल का प्रयोजन स्पष्ट कीजिए। अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (आई एस ए) में यह विचार पहली बार कब दिया गया था?) 2021
5. Describe the key points of the revised Global Air-Quality Guidelines (AQGs) recently released by the World Health Organisation (WHO). How are these different from its last update in 2005? What changes in India's National Clean Air Programme are required to achieve these revised standards? (विश्व स्वास्थ्य संगठन (डब्ल्यू एच ओ) द्वारा हाल ही में जारी किए गए संशोधित वैश्विक वायु गुणवत्ता दिशानिर्देशों (ए. क्यू. जी.) के मुख्य बिंदुओं का वर्णन कीजिए। विगत 2005 के अद्यतन से, ये किस प्रकार भिन्न हैं? इन संशोधित मानकों को प्राप्त करने की लिए, भारत के राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम में किन परिवर्तनों की आवश्यकता है?) 2021
6. Describe the major outcomes of the 26th session of the Conference of the Parties (COP) to the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). What are the commitments made by India in this conference? (संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन फ्रेमवर्क सम्मेलन (यू. एन. एफ. सी. सी. सी.) के सी. ओ. पी. के 26 वें सत्र के प्रमुख परिणामों का वर्णन कीजिए। इस सम्मेलन में भारत द्वारा दी गई वचनबद्धताएँ क्या हैं?) 2021
7. How does the draft Environment Impact Assessment (EIA) Notification, 2020 differ from the existing EIA Notification, 2006? (पर्यावरण प्रभाव आकलन (ई.आइ.ए.) अधिसूचना, 2020 प्रारूप मौजूदा ई.आइ.ए. अधिसूचना, 2006 से कैसे भिन्न है?) 2020
8. What are the salient features of the Jal Shakti Abhiyan launched by the Government of India for water conservation and water security? (जल संरक्षण एवं जल सुरक्षा हेतु भारत सरकार द्वारा प्रवर्तित जल शक्ति अभियान की प्रमुख विशेषताएँ क्या हैं?) 2020
9. Describe the benefits of deriving electric energy from sunlight in contrast to the conventional energy generation. What are the initiatives offered by our Government for this purpose? (पारम्परिक ऊर्जा उत्पादन के विपरीत सूर्य के प्रकाश से विद्युत ऊर्जा प्राप्त करने के लाभों का वर्णन कीजिए। इस प्रयोजनार्थ हमारी सरकार द्वारा प्रस्तुत पहल क्या हैं?) 2020
10. What are the key features of the National Clean Air Programme (NCAP) initiated by the Government of India? (भारत सरकार द्वारा आरम्भ किए गए राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम (एन.सी.ए.पी.) की प्रमुख विशेषताएँ क्या हैं?) 2020
11. Define the concept of carrying capacity of an ecosystem as relevant to an environment. Explain how understanding this concept is vital while planning for sustainable development of a region. (पर्यावरण से सम्बंधित पारिस्थितिक तंत्र की वहां क्षमता की संकल्पना की परिभाषा दीजिए। स्पष्ट कीजिए कि किसी प्रदेश के दीर्घोपयोगी विकास

(सस्टेनेबल डेवलपमेंट) की योजना बनाते समय इस संकल्पना को समझना किस प्रकार महत्वपूर्ण है।) 2019

12. What are the impediments in disposing the huge quantities of discarded solid wastes which are continuously being generated? How do we remove safely the toxic wastes that have been accumulating in our habitable environment? (निरंतर उत्पन्न किए जा रहे फेंके गए ठोस कचरे की विशाल मात्राओं का निस्तारण करने में क्या-क्या बाधाएँ हैं? हम अपने रहने योग्य परिवेश में जमा होते जा रहे जहरीले अपशिष्टों को सुरक्षित रूप से किस प्रकार हटा सकते हैं?) 2018
13. What is wetland? Explain the Ramsar concept of 'wise use' in the context of wetland conservation. Cite two examples of Ramsar sites from India. (आर्द्रभूमि क्या है? आर्द्रभूमि संरक्षण के संदर्भ में 'बुद्धिमत्तापूर्ण उपयोग की रामसर संकल्पना को स्पष्ट कीजिए। भारत से रामसर स्थलों के दो उदाहरणों का उद्धरण दीजिए।) 2018
14. How does biodiversity vary in India? How is the Biological Diversity Act, 2002 helpful in conservation of flora and fauna? (भारत में जैव विविधता किस प्रकार अलग-अलग पाई जाती है? वनस्पतिजात और प्राणिजात के संरक्षण में जैव विविधता अधिनियम, 2002 किस प्रकार सहायक है?) 2018
15. 'Climate Change' is a global problem. How India will be affected by climate change? How Himalayan and coastal states of India will be affected by climate change? ('जलवायु परिवर्तन' एक वैश्विक समस्या है। भारत जलवायु परिवर्तन से किस प्रकार प्रभावित होगा? जलवायु परिवर्तन के द्वारा भारत के हिमालयी और समुद्रतटीय राज्य किस प्रकार प्रभावित होंगे?) 2017
16. Rehabilitation of human settlements is one of the important environmental impacts which always attracts controversy while planning major projects. Discuss the measures suggested for mitigation of this impact while proposing major developmental projects. (बड़ी परियोजनाओं के नियोजन के समय मानव बस्तियों का पुनर्वास एक महत्वपूर्ण पारिस्थितिक संघात है, जिस पर सदैव विवाद होता है। विकास की बड़ी परियोजनाओं के प्रस्ताव के समय इस संघात को कम करने के लिए सुझाए गए उपायों पर चर्चा कीजिए।) 2016
17. What are the consequences of illegal mining? Discuss the ministry of environment and forests' concept of "GO AND NO GO" zones for coal mining. (अवैध खनन के क्या परिणाम होते हैं? कोयला खनन क्षेत्र के लिए पर्यावरण एवं वन मंत्रालय के 'हाँ' या 'नहीं' की अवधारणा की विवेचना कीजिए।) 2013
18. Give an account of the current status and the targets to be achieved pertaining to renewable energy sources in the country. Discuss in brief the importance of National Programme on Light Emitting Diodes (LEDs). (देश में नवीकरणीय ऊर्जा के स्रोतों के संदर्भ में इनकी वर्तमान स्थिति और प्राप्त किए जाने वाले लक्ष्यों का विवरण दीजिए। प्रकाश उत्सर्जक डायोड (एल० ई० डी०) पर राष्ट्रीय कार्यक्रम के महत्त्व की विवेचना संक्षेप में कीजिए।) 2016
19. To what factors can the recent dramatic fall in equipment costs and tariff of solar energy be attributed? What implications does the trend have for the thermal power producers and the related industry? (सौर ऊर्जा की उपकरण लागतों और टैरिफ में हाल के नाटकीय पतन के क्या कारक बताए जा सकते हैं? इस प्रवृत्ति के तापीय विद्युत उत्पादकों और संबंधित उद्योग के लिए क्या निहितार्थ हैं?) 2015
20. Should the pursuit of carbon credit and clean development mechanism set up under UNFCCC be maintained even through there has been a massive slide in the value of carbon credit? Discuss with respect to India's energy needs for economic growth. (क्या यू.एन.एफ.सी.सी. के अधीन स्थापित कार्बन क्रेडिट और स्वच्छ विकास यंत्रिकत्वों का अनुसरण जारी रखा जाना चाहिए, यद्यपि कार्बन क्रेडिट के मूल्य में भारी गिरावट आयी है? आर्थिक संवृद्धि के लिए भारत की उर्जा आवश्यकताओं की दृष्टि से चर्चा कीजिए।) 2014
21. Environmental impact assessment studies are increasingly undertaken before project is cleared by the government. Discuss the environmental impacts of coal-fired thermal plants located at Pitheads. (सरकार द्वारा किसी परियोजना को अनुमति देने से पूर्व, अधिकारिक पर्यावरणीय प्रभाव आकलन अध्ययन किय जा रहे हैं। कोयला गर्त-शिखरों पर अवस्थित कोयला-अग्नि तापीय संयंत्रों के पर्यावरणीय प्रभावों पर चर्चा कीजिए।) 2014
22. Write a note on India's green energy corridor to alleviate the problems of conventional energy. (परम्परागत ऊर्जा की कठिनाइयों को कम करने के लिए भारत की 'हरित ऊर्जा पट्टी' पर एक लेख लिखिए।) 2013
23. Coastal sand mining, whether legal or illegal, poses one of the biggest threats to our environment. Analyse the impact of sand mining along the Indian coasts, citing specific examples. (तटीय बालू



खनन, चाहे वह वैध हो या अवैध हो, हमारे पर्यावरण के सामने सबसे बड़े खतरों में से एक है। भारतीय तटों पर हो रहे बालू खनन के प्रभाव का, विशिष्ट उदाहरणों का हवाला देते हुए, विश्लेषण कीजिए।) 2019

24. Not many years ago, river linking was a concept but it is becoming reality in the country. Discuss the advantages of river linking and its possible impact on the environment. (यह बहुत वर्षों पहले की बात नहीं है जब नदियों को जोड़ना एक संकल्पना थी, परन्तु अब यह देश में एक वास्तविकता बनती जा रही है। नदियों को जोड़ने से होने वाले लाभों पर एवं पर्यावरण पर इसके संभावित प्रभाव पर चर्चा कीजिए।) 2017
25. What do you understand by run of the river hydroelectricity project? How is it different from any other hydroelectricity project? (जल वृष्टि पोषित नदी (Run-of-river) जल विद्युत परियोजना से आप क्या समझते हैं? यह किसी अन्य जल विद्युत परियोजना से किस प्रकार भिन्न होती है?) 2013
26. The Namami Gange and National mission for clean Ganga (NMCG) programmes and causes of mixed results from the previous schemes. What quantum leaps can help preserve the river Ganga better than incremental inputs? (नामामी गंगे और स्वच्छ गंगा का राष्ट्रीय मिशन (एन.एम.सी.जी.) कार्यक्रमों पर और इससे पूर्व की योजनाओं से मिश्रित परिणामों के कारणों पर चर्चा कीजिए। गंगा नदी के परिरक्षण में कौन-सी प्रमात्र छलांगे, क्रमिक योगदानों की अपेक्षा ज्यादा सहायक हो सकती हैं?) 2015
27. Enumerate the National Water Policy of India. Taking river Ganges as an example, discuss the strategies which may be adopted for river water pollution control and management. What are the legal provisions for management and handling of hazardous wastes in India? (भारत की राष्ट्रीय जल नीति की परिगणना कीजिए। गंगा नदी का उदाहरण लेते हुए, नदियों के जल प्रदूषण नियंत्रण व प्रबंधन के लिए अंगीकृत की जाने वाली रणनीतियों की विवेचना कीजिए। भारत में खतरनाक अपशेषों के प्रबंधन और संचालन के लिए क्या वैधानिक प्रावधान हैं?) 2013

## Science and Technology: Awareness

### GS3 Syllabus Topic:

- S&T developments and everyday applications & effects.
- Awareness in fields of IT, Space, Computers, Robotics, Nanotech, Biotech, IPR issues.

1. Each year a large amount of plant material, cellulose, is deposited on the surface of Planet Earth. What are the natural processes this cellulose undergoes before yielding carbon dioxide, water and other end products? (पृथ्वी की सतह पर प्रति वर्ष बड़ी मात्रा में वनस्पति पदार्थ, सेलुलोज, जमा हो जाता है। यह सेलुलोज किन प्राकृतिक प्रक्रियाओं से गुजरता है जिससे कि वह कार्बन डाइऑक्साइड, जल तथा अन्य अंत्य उत्पादों में परिवर्तित हो जाता है?) 2022
2. Launched on 25th December, 2021, James Webb Space Telescope has been much in the news since then. What are its unique features which make it superior to its predecessor Space Telescopes? What are the key goals of this mission? What potential benefits does it hold for the human race? (25 दिसम्बर, 2021 को छोड़ा गया जेम्स वेब अंतरिक्ष टेलीस्कोप तभी से समाचारों में बना हुआ है। उसमें ऐसी कौन-कौन सी अनन्य विशेषताएँ हैं जो उसे इससे पहले के अंतरिक्ष टेलीस्कोपों से श्रेष्ठ बनाती हैं? इस मिशन के मुख्य ध्येय क्या हैं? मानव जाति के लिए इसके क्या संभावित लाभ हो सकते हैं?) 2022
3. What are the research in developmental achievements in applied biotechnology? How will these achievements help to uplift the poor sections of the society? (अनुप्रयुक्त जैव-प्रौद्योगिकी में शोध और विकास संबन्धी उपलब्धियाँ क्या हैं? ये उपलब्धियाँ समाज के निर्धन वर्गों के उत्थान में किस प्रकार सहायक होंगी?) 2021
4. The Nobel Prize in Physics of 2014 was jointly awarded to a Akasaki, Amano and Nakamura for the invention of Blue LEDs in 1990s. How has this invention impacted the everyday life of human beings? (वर्ष 2014 में भौतिक विज्ञान में नोबेल पुरस्कार संयुक्त रूप से आकासाकी, अमानो तथा नाकामुरा को 1990 के दशक में नीली



एल. ई. डी. के आविष्कार के लिए प्रदान किया गया था। इस आविष्कार ने मानव-जाति के दैनंदिन जीवन को किस प्रकार प्रभावित किया है?) 2021

5. What do you understand by nanotechnology and how is it helping in health sector? (नैनोटेक्नोलॉजी से आप क्या समझते हैं और यह स्वास्थ्य क्षेत्र में कैसे मदद कर रहा है?) 2020
6. How is science interwoven deeply with our lives? What are the striking changes in agriculture triggered off by the science-based technologies? (विज्ञान हमारे जीवन में गहराई तक कैसे गुंथा हुआ है? विज्ञान-आधारित प्रौद्योगिकियों द्वारा कृषि में उत्पन्न हुए महत्वपूर्ण परिवर्तन क्या हैं?) 2020
7. COVID-19 pandemic has caused unprecedented devastation worldwide. However, technological advancements are being availed readily to win over the crisis. Give an account of how technology was sought to aid management to the pandemic. (कोविड-19 महामारी ने विश्वभर में अभूतपूर्व तबाही उत्पन्न की है। तथापि, इस संकट पर विजय पाने के लिए प्रौद्योगिकीय प्रगति का लाभ स्वेच्छा से लिया जा रहा है। इस महामारी के प्रबन्धन के सहायतार्थ प्रौद्योगिकी की खोज कैसे की गई, उसका एक विवरण दीजिए।) 2020
8. Why is there so much activity in the field of biotechnology in our country? How has this activity benefitted the field of biopharma? (क्या कारण है कि हमारे देश में जैव प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में अत्यधिक सक्रियता है? इस सक्रियता ने बायोफार्मा के क्षेत्र को कैसे लाभ पहुंचाया है?) 2018
9. Stem cell therapy is gaining popularity in India to treat a wide variety of medical conditions including Leukaemia, Thalassemia, damaged cornea and several burns. Describe briefly what stem cell therapy is and what advantages it has over other treatments? (ल्यूकेमिया, थैलासीमिया, क्षतिग्रस्त कॉर्निया व गंभीर दाह सहित सुविस्तृत चिकित्सीय दशाओं में उपचार करने के लिए भारत में स्टेम कोशिका चिकित्सा लोकप्रिय होती जा रही है। संक्षेप में वर्णन कीजिए कि स्टेम कोशिका उपचार क्या होता है और अन्य उपचारों की तुलना में उसके क्या लाभ हैं?) 2017
10. India's Traditional Knowledge Digital Library (TKDL) which has a database containing formatted information on more than 2 million medicinal formulations is proving a powerful weapon in the country's fight against erroneous patents. Discuss the pros and cons making this database publicly available under open-source licensing. (भारत की पारंपरिक ज्ञान डिजिटल लाइब्रेरी (टी.के.डी.एल.) जिसमें 20 लाख से ज्यादा औषधीय फॉर्मूलेशनों पर संरूपित जानकारी है, त्रुटिपूर्ण पेटेंटों के प्रति देश की लड़ाई में एक शक्तिशाली हथियार साबित हो रही है। मुक्त-स्रोत लाइसेंसिंग के अधीन इस आंकड़ा-संचय (डेटाबेस) को सार्वजनिक रूप से उपलब्ध कराने के पक्ष और विपक्ष पर चर्चा कीजिए।) 2015
11. What are the areas of prohibitive labour that can be sustainably managed by robots? Discuss the initiatives that can propel research in premier research institutes for substantive and gainful innovation. (निषेधात्मक श्रम के कौन-से क्षेत्र हैं, जिनका रोबोटों के द्वारा धारणीय रूप से प्रबंधन किया जा सकता है? ऐसी पहलों पर चर्चा कीजिए, जो प्रमुख अनुसंधान संस्थानों में मौलिक और लाभप्रद नवाचार के लिए अनुसंधान को आगे बढ़ा सकें।) 2015
12. In a globalised world, intellectual property rights assume significance and are a source of litigation. Broadly distinguish between the terms – copyrights, patents and trade secrets. (वैश्वीकृत संसार में, बौद्धिक अधिकारों का महत्व हो जाता है और वे मुकद्दमेबाजी का एक स्रोत हो जाते हैं। कॉपीराइट, पेटेंट और व्यापार गुप्तियों के बीच मोटे तौर पर विभेदन कीजिए।) 2014
13. What do you understand by Umpire decision review in cricket? Discuss its various components. Explain how silicon tape on the edge of a bat may fool the system? (क्रिकेट में 'खेल-पंच निर्णय पुनरीक्षण प्रणाली' से आप क्या समझते हैं? उसके विविध अवयव की विवेचना कीजिए। सिलिकॉन टेप में बल्ले का किनारा किस प्रकार भ्रम पैदा कर सकता है? समझाइए?) 2013
14. What is an FRP composite material? How are they manufactured? Discuss their applications in aviation and automobile industry. (FRP मिश्रित पदार्थ क्या होता है? उनका उत्पादन कैसे होता है? विमानन और कार उद्योग में उनके उपयोग की विवेचना कीजिए।) 2013
15. Bring out the circumstances in 2005 which forced amendment to section 3(d) in the Indian Patent Law, 1970. Discuss how it has been utilized by Supreme court in its judgment rejecting Novartis patent application for "Glivec". Discuss briefly the pros and cons of the decision. (भारतीय एक्स्व अधिकार नियम (Patent Law) 1970 की धारा 3(क) में वर्ष 2005 ने बलात् संशोधन कराने वाली परिस्थितियों को स्पष्ट करते हुए यह विवेचना





कीजिए कि इसके कारण सर्वोच्च न्यायालय ने नावराटिस की ग्लाइवेक (Glivec) के एकस्व अधिकार आवेदन को किस प्रकार अस्वीकार किया।) 2013

16. How does the 3D printing technology work? List out the advantages and disadvantages of the technology. (3-आयामी (3D) मुद्रण तकनीक किस प्रकार कार्य करती है? इस तकनीक की लाभ-हानियाँ सुचीबद्ध कीजिए।) 2013
17. What do you understand by fixed dose drug combinations (FDCs)? Discuss their merits and demerits. ('निश्चित मात्र औषध संयोगों' (FDCs) से आप क्या समझते हैं? उनके गुण-दोषों विवेचना कीजिए।) 2013

## Science and Technology: Indians

### GS3 Syllabus Topic:

- Achievements of Indians in S&T.
- Indigenisation of technology & development of new technology.

1. The increase in life expectancy in the country has led to newer health challenges in the community. What are those challenges and what steps need to be taken to meet them? (देश में आयु संभाविता में आई वृद्धि से समाज में नई स्वास्थ्य चुनौतियाँ खड़ी हो गई हैं। यह नई चुनौतियाँ कौन-कौन सी हैं और उनके समाधान हेतु क्या-क्या कदम उठाए जाने आवश्यक हैं?) 2022
2. What is the basic (principle behind vaccine development ? How do vaccines work? What approaches were adopted by the Indian vaccine manufacturers to produce COVID-19 vaccines? (वैक्सीन विकास का आधारभूत सिद्धांत क्या है? वैक्सीन कैसे कार्य करते हैं? कोविड-19 टीकों के निर्माण हेतु भारतीय वैक्सीन निर्माताओं ने क्या-क्या पद्धतियाँ अपनाई हैं?) 2022
3. What is India's plan to have its own space station and how will it benefit our space programme? (भारत की अपना स्वयं का अंतरिक्ष केंद्र प्राप्त करने की योजना है और हमारे अंतरिक्ष कार्यक्रम को यह किस प्रकार लाभ पहुंचाएगी ?) 2019
4. How is the government of India protecting traditional knowledge of medicine from patenting by pharmaceutical companies? (भैषजिक कंपनियों के द्वारा आयुर्विज्ञान के पारंपरिक ज्ञान को पेटेंट कराने से भारत सरकार किस प्रकार रक्षा कर रही है?) 2019
5. Discuss the work of 'Bose-Einstein Statistics' done by Prof. Satyendra Nath Bose and show how it revolutionized the field of Physics. (प्रो० सत्येन्द्र नाथ बोस द्वारा किए गए 'बोस-आइन्स्टाइन सांख्यिकी के कार्य पर चर्चा कीजिए और दर्शाइए कि इसने किस प्रकार भौतिकी के क्षेत्र में क्रांति ला दी थी।) 2018
6. India has achieved remarkable successes in unmanned space missions including the Chandrayaan and Mars Orbiter Mission, but has not ventured into manned space mission, both in terms of technology and logistics? Explain critically. (भारत ने चन्द्रयान व मंगल कक्षीय मिशनों सहित मानव-रहित अंतरिक्ष मिशनों में असाधारण सफलता प्राप्त की है, लेकिन मानव-सहित अंतरिक्ष मिशनों में प्रवेश का साहस नहीं किया है। मानव-सहित अंतरिक्ष मिशन लांच करने में प्रौद्योगिकीय व सुप्रचालनिक सहित मुख्य रुकावटें क्या हैं? समालोचनात्मक परीक्षण कीजिए।) 2017
7. Give an account of the growth and development of nuclear science and technology in India. What is the advantage of fast breeder reactor programme in India? (भारत में नाभिकीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी की संवृद्धि और विकास का विवरण प्रस्तुत कीजिए। भारत में तीव्र प्रजनक रियेक्टर कार्यक्रम का क्या लाभ है ?) 2017
8. Discuss India's achievements in the field of Space Science and Technology. How the application of this technology has helped India in its socio-economic development? (अंतरिक्ष विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में भारत की उपलब्धियों की चर्चा कीजिए। इस प्रौद्योगिकी का प्रयोग भारत के सामाजिक-आर्थिक विकास में किस प्रकार सहायक हुआ है?) 2016
9. Why is nanotechnology one of the key technologies of the 21st century? Describe the salient features of Indian Government's Mission on Nanoscience and Technology and the scope of its application in the development process of the country. (अतिसूक्ष्म प्रौद्योगिकी (नैनोटेक्नोलॉजी) 21वीं शताब्दी की



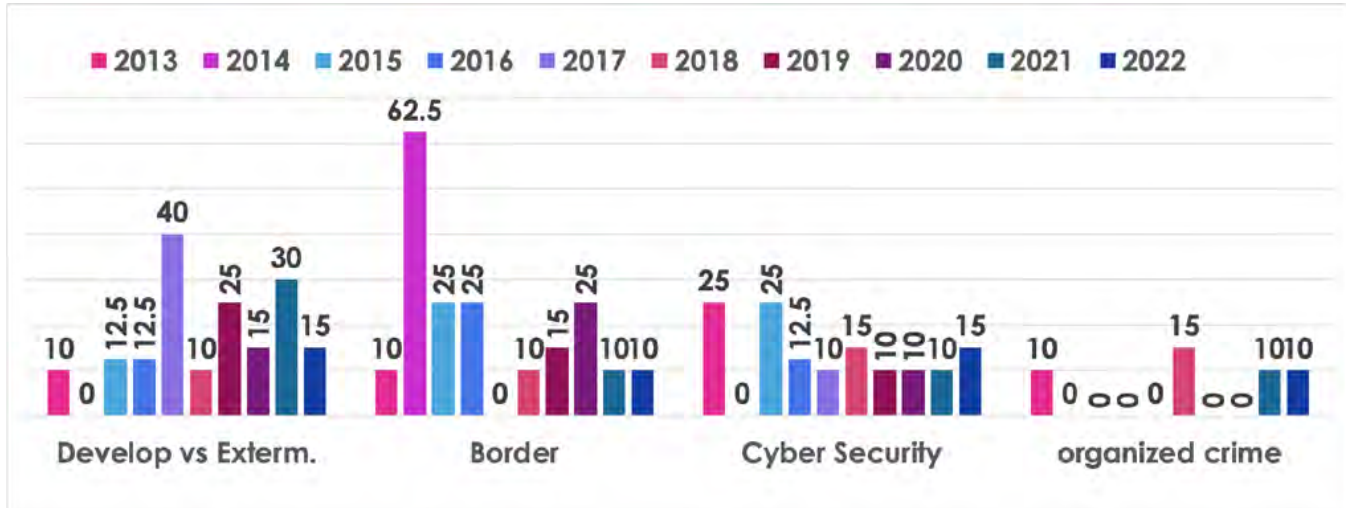
प्रमुख प्रौद्योगिकियों में से एक क्यों है? अतिसूक्ष्म विज्ञान और प्रौद्योगिकी पर भारत सरकार के मिशन की प्रमुख विशेषताओं तथा देश के विकास के प्रक्रम में इसके प्रयोग के क्षेत्र का वर्णन कीजिए।) 2016

10. What do you understand by 'Standard Positioning Systems' and 'Protection Positioning Systems' in the GPS era? Discuss the advantages India perceives from its ambitious IRNSS programme employing just seven satellites. (जी.पी.एस युग में 'मानक स्थिति-निर्धारण प्रणालियों' और 'परिशुद्ध स्थिति-निर्धारण प्रणालियों' से आप क्या समझते हैं? केवल सात उपग्रहों का इस्तेमाल करते हुए अपने महत्वाकांक्षी आई.आर.एन.एस.एस. कार्यक्रम से भारत किन लाभों को देखता है, इस पर चर्चा कीजिए।) 2015
11. Scientific research in Indian universities is declining, because a career in science is not as attractive as our business operations, engineering or administration, and the universities are becoming consumer oriented. Critically comment. (भारतीय विश्वविद्यालयों में वैज्ञानिक अनुसंधान का स्तर गिरता जा रहा है, क्योंकि विज्ञान में कैरियर उतना आकर्षक नहीं है जितना कि वह कारोबार संव्यवसाय, इंजीनियरी या प्रशासन में है, और विश्वविद्यालय उपभोक्ता-उन्मुखी होते जा रहे हैं। समालोचनात्मक टिप्पणी कीजिए।) 2014
12. Can overuse and the availability of antibiotics without doctor's prescription, the contributors to the emergence of drug-resistant diseases in India? What are the available mechanisms for monitoring and control? Critically discuss the various issues involved. (क्या ऐन्टीबायोटिक्स का अति-उपयोग और डॉक्टरों के बिना मुक्त उपलब्धता, भारत में औषधि-प्रतिरोधी रोगों के आविर्भाव के अंशदाता हो सकते हैं? अनुवीक्षण और नियंत्रण की क्या क्रियाविधियां उपलब्ध हैं? इस संबंध में विभिन्न मुद्दों पर समालोचनापूर्वक चर्चा कीजिए।) 2014





### Internal Security: Subject Wise Break-up



### Security: Terrorism and Extremists (LWE and NE)

#### GS3 Syllabus Topic:

- Linkages between Development & spread of Extremism.
- Linkages of Organized crime and Terrorism.

1. Naxalism is a social, economic and developmental issue manifesting as a violent internal security threat. In this context, discuss the emerging issues and suggest a multilayered strategy to tackle the menace of Naxalism. (नक्सलवाद एक सामाजिक, आर्थिक और विकासात्मक मुद्दा है जो एक हिंसक आन्तरिक सुरक्षा खतरे के में रूप प्रकट होता है । इस संदर्भ में उभरते हुए मुद्दों की चर्चा कीजिए और नक्सलवाद के खतरे से निपटने की बहुस्तरीय रणनीति का सुझाव दीजिए।) 2022
2. Analyse the multidimensional challenges posed by external state and non-state actors, to the internal security of India. Also discuss measures required to take to be taken to combat the threats. (भारत की आंतरिक सुरक्षा के लिए बाह्य राज्यों और गैर-राज्य कारकों द्वारा प्रस्तुत बहुआयामी चुनौतियों का विश्लेषण कीजिए । इन संकटों का मुकाबला करने के लिए आवश्यक उपायों की भी चर्चा कीजिए।) 2021
3. Analyse the complexity and intensity of terrorism, its causes, linkages and obnoxious nexus. Also suggest measures required to be taken to eradicate the menace of terrorism. (आतंकवाद की जटिलता और तीव्रता, इसके कारणों, संबंधों तथा अप्रिय गठजोड़ का विश्लेषण कीजिए । आतंकवाद के खतरे के अन्मूलन के लिए उठाए जाने वाले उपायों का भी सूझाव दीजिए।) 2021
4. What are the sound determinants of left-wing extremism in Eastern part of India? What strategy should Government of India, civil administration and security forces adopt to counter the threat in the affected areas? (भारत के पूर्वी भाग में वामपंथी उग्रवाद के निर्धारक क्या हैं? प्रभावित क्षेत्रों में खतरों के प्रतिकारार्थ भारत सरकार, नागरिक प्रशासन एवं सुरक्षा बलों को किस सामरिकी को अपनाना चाहिए?) 2020
5. The banning of 'Jamaat-e – islaami' in Jammu and Kashmir brought into focus the role of over-



ground workers (OGWs) in assisting terrorist organizations. Examine the role played by OGWs in assisting terrorist organizations in insurgency affected areas. Discuss measures to neutralize the influence of OGWs. (जम्मू और कश्मीर में 'जमात-ए-इस्लामी' पर पाबंदी लगाने से आतंकवादी संगठनों को सहायता पहुंचाने में भूमि-उपरि कार्यकर्ताओं (ओ. जी. डबल्यू) की भूमिका ध्यान का केंद्र बन गई है। उपप्लव (बगावत) प्रभावित क्षेत्रों में आतंकवादी संगठनों को सहायता पहुंचाने में भूमि-उपरि कार्यकर्ताओं द्वारा निभाई जा रही भूमिका का परिक्षण कीजिए। भूमि-उपरि कार्यकर्ताओं के प्रभाव को निष्प्रभावित करने के उपायों की चर्चा कीजिए।) 2019

6. The Indian government has recently strengthened the anti-terrorism laws by amending the unlawful activities (Prevention) Act (UAPA), 1967 and the NIA Act. Analyze the changes in the context of prevailing security environment while discussing the scope and reasons for opposing the UAPA by human rights organizations. (भारत सरकार ने हाल ही में विधिविरुद्ध क्रियाकलाप (निवारण) अधिनियम (यू. ए. पी. ए), 1967 और एन. आइ. ए. अधिनियम के संशोधन के द्वारा आतंकवाद-रोधी कानूनों को मजबूत कर दिया है। मानवधिकार संगठनों द्वारा क्रियाकलाप (निवारण) अधिनियम का विरोध करने के विस्तार और कारणों पर चर्चा करते समय वर्तमान सुरक्षा परिवेश के संदर्भ में, परिवर्तनों का विश्लेषण कीजिए।) 2019
7. Left Wing Extremism (LWE) is showing a downward trend, but still affects many parts of the country. Briefly explain the Government of India's approach to counter the challenges posed by LWE. (वामपंथी उग्रवाद में अधोमुखी प्रवृत्ति दिखाई दे रही है, परंतु अभी भी देश के अनेक भाग इससे प्रभावित है। वामपंथी उग्रवाद द्वारा प्रस्तुत चुनौतियों का विरोध करने के लिए भारत सरकार के दृष्टिकोण को संक्षेप में स्पष्ट कीजिए।) 2018
8. Mob violence is emerging as a serious law and order problem in India. By giving suitable examples, analyze the causes and consequences of such violence. (भारत में भीड़ हिंसा एक गम्भीर कानून और व्यवस्था समस्या के रूप में उभर रही है। उपयुक्त उदाहरण देते हुये, इस प्रकार की हिंसा के कारणों एवम् परिणामों का विश्लेषण कीजिए।) 2017
9. The scourge of terrorism is a grave challenge to national security. What solutions do you suggest to curb this growing menace? What are the major sources of terrorist funding? (आतंकवाद की महाविपत्ति राष्ट्रीय सुरक्षा के लिये एक गम्भीर चुनौती है। इस बढ़ते हुए संकट का नियंत्रण करने के लिये आप क्या-क्या हल सुझाते हैं? आतंकी निधीयन के प्रमुख स्रोत क्या हैं?) 2017
10. The north-eastern region of India has been infested with insurgency for a very long time. Analyze the major reasons for the survival of armed insurgency in this region. (भारत का उत्तर-पूर्वीय प्रदेश बहुत लम्बे समय से विद्रोह-ग्रसित है। इस प्रदेश में सशस्त्र विद्रोह की अतिजीविता के मुख्य कारणों का विश्लेषण कीजिए।) 2017
11. "Terrorism is emerging as a competitive industry over the last few decades." Analyse the above statement. ("पिछले कुछ दशकों से आतंकवाद एक प्रतिस्पर्धात्मक उद्योग के रूप में उभर रहा है।" उपर्युक्त कथन का विश्लेषण कीजिए।) 2016
12. The persisting drives of the government for development of large industries in backward areas have resulted in isolating the tribal population and the farmers who face multiple displacements with Malkangiri and Naxalbari foci, discuss the corrective strategies needed to win the left wing extremism (LWE) doctrine affected citizens back into the mainstream of social and economic growth. (पिछड़े क्षेत्रों में बड़े उद्योगों का विकास करने के सरकार के लगातार अभियानों का परिणाम जनजातीय जनता और किसानों, जिनको अनेक विस्थापनों का सामना करना पड़ता है, का विलगन (अलग करना) है। मल्कानगिरि और नक्सलबाड़ी पर ध्यान केंद्रित करते हुए, वामपंथी उग्रवादी विचारधारा से प्रभावित नागरिकों को सामाजिक और आर्थिक संवृद्धि की मुख्य धारा में फिर से लाने की सुधारक रणनीतियों पर चर्चा कीजिए।) 2015
13. Religious indoctrination via digital media has resulted in Indian youth joining the ISIS. What is ISIS and its mission? How can ISIS be dangerous for the internal security of our country? (डिजिटल मीडिया के माध्यम से धार्मिक मतारोपण का परिणाम भारतीय युवकों को आई.एस.आई.एस. में शामिल हो जाना रहा है। आई.एस.आई.एस. क्या है और उसका ध्येय (लक्ष्य) क्या है? आई.एस.आई.एस. हमारे देश की आंतरिक सुरक्षा के लिए किस प्रकार खतरनाक हो सकता है?) 2015
14. Article 244 of Indian Constitution relates to Administration of Scheduled areas and tribal areas. Analyze the impact of non-implementation of the provisions of fifth schedule on the growth of Left Wing Extremism. (भारत के संविधान की धारा 244 अनुसूचित व आदिवासी क्षेत्रों के प्रशासन से संबंधित है। उसकी पाँचवीं सूची के कार्यान्वित न करने से वामपंथी पक्ष के चरम पंथ पर प्रभाव का विश्लेषण कीजिए।) 2013



## Security: Cross Border

### GS3 Syllabus Topic:

- Border Areas (security challenges and management thereof); Security forces & agencies (mandate).
- Role of External State & Non-State actors in creating internal security challenges.

1. What are the maritime security challenges in India? Discuss the organisational, technical and procedural initiatives taken to improve the maritime security. (भारत में समुद्री सुरक्षा चुनौतियाँ क्या हैं? समुद्री सुरक्षा में सुधार के लिए की गई संगठनात्मक, तकनीकी और प्रक्रियात्मक पहलों की विवेचना कीजिए।) 2022
2. How is S-400 air defence system technically superior to any other system presently available in the world? (S-400 हवाई रक्षा प्रणाली, विश्व में इस समय उपलब्ध अन्य किसी प्रणाली की तुलना में किस प्रकार से तकनीकी रूप से श्रेष्ठ है?) 2021
3. For effective border area management, discuss the steps required to be taken to deny local support to militants and also suggest ways to manage favourable perception among locals. (प्रभावी सीमावर्ती क्षेत्र प्रबन्धन हेतु हिंसावादियों को स्थानीय समर्थन से वंचित करने के आवश्यक उपायों की विवेचना कीजिए और स्थानीय लोगों में अनुकूल धरना प्रबंधन के तरीके भी सुजाइए।) 2020
4. Analyze internal security threats and transborder crimes along Myanmar, Bangladesh and Pakistan borders including Line of Control (LoC). Also discuss the role played by various security forces in this regard. (आन्तरिक सुरक्षा खतरों तथा नियन्त्रण रेखा सहित म्यांमार, बांग्लादेश और पाकिस्तान सीमाओं पर सिमा-पार अपराधों का विश्लेषण कीजिए। विभिन्न सुरक्षा बलों द्वारा इस सन्दर्भ में निभाई गई भूमिका की विवेचना भी कीजिए।) 2020
5. Cross-border movement of insurgents is only one of the several security challenges facing the policing of the border in North-East India. Examine the various challenges currently emanating across the India-Myanmar border. Also, discuss the steps to counter the challenges. (उत्तर-पूर्वी भारत में उपप्लवियों की सीमा के आरपार आवाजाही, सीमा की पुलिसिंग के सामने अनेक सुरक्षा चुनौतियों में से केवल एक है। भारत-म्यांमार सीमा के आरपार वर्तमान में आरंभ होने वाली विभिन्न चुनौतियों का परिक्षण कीजिए। साथ ही चुनौतियों को प्रतिरोध करने के कदमों पर चर्चा कीजिए।) 2019
6. The China-Pakistan Economic Corridor (CPEC) is viewed as a cardinal subset of China's larger 'One Belt One Road' initiative. Give a brief description of CPEC and enumerate the reasons why India has distanced itself from the same. (चीन-पाकिस्तान आर्थिक गलियारे (सी० पी०ई०सी०) को चीन की अपेक्षकृत अधिक विशाल 'एक पट्टी एक सड़क' पहल के एक मूलभूत भाग के रूप में देखा जा रहा है। सी० पी०ई०सी० का एक संक्षिप्त वर्णन प्रस्तुत कीजिए और भारत द्वारा उससे किनारा करने के कारण गिनाइए।) 2018
7. The terms 'Hot Pursuit' and 'Surgical Strikes' are often used in connection with armed action against terrorist attacks. Discuss the strategic impact of such actions. ('उग्र अनुसरण' एवं 'शल्यक प्रहार' पदों का प्रयोग प्रायः आतंकी हमलों के विरुद्ध सैन्य कार्यवाही के लिए किया जाता है। इस प्रकार की कार्यवाहियों के युद्धनीतिक प्रभाव की विवेचना कीजिए।) 2016
8. Border management is a complex task due to difficult terrain and hostile relations with some countries. Elucidate the challenges and strategies for effective border management. (दुर्गम क्षेत्र एवं कुछ देशों के साथ शत्रुतापूर्ण सम्बन्धों के कारण सीमा प्रबन्धन एक कठिन कार्य है। प्रभावशाली सीमा प्रबन्धन की चुनौतियों एवं रणनीतियों पर प्रकाश डालिए।) 2016
9. International civil aviation laws provide all countries complete and exclusive sovereignty over the airspace above the territory. What do you understand by airspace? What are the implications of these laws on the space above this airspace? Discuss the challenges which this poses and suggests ways to contain the threat. (अन्तर्राष्ट्रीय नागर विमानन नियम सभी देशों को अपने भूभाग के ऊपर के आकाशी क्षेत्र पर पूर्ण और अनन्य प्रभुता प्रदान करते हैं। आप 'आकाशी क्षेत्र' से क्या समझते हैं? इस आकाशी क्षेत्र के ऊपर के आकाश के लिए इन नियमों के क्या निहितार्थ



हैं? इससे प्रसूत चुनौतियों पर चर्चा कीजिए और ऽतरे को नियंत्रण करने के तरीके सुझाइए।) 2014

10. The diverse nature of India as a multireligious and multi-ethnic society is not immune to the impact of radicalism which has been in her neighbourhood. Discuss along with the strategies to be adopted to counter this environment. ( “बहुधार्मिक व बहुजातीय समाज के रूप में भारत की विविध प्रकृति, पड़ोस में दिख रहे अतिवाद के संघात के प्रति निरापद नहीं है।” ऐसे वातावरण के प्रतिकार के लिए अपनाए जाने वाली रणनीतियों के साथ विवेचाना कीजिए।) 2014
11. How illegal transborder migration does pose a threat to India's security? Discuss the strategies to curb this, bring out the factors which give impetus to such migration. (भारत की सुरक्षा को गैर-कानूनी सीमापार प्रवसन किस प्रकार एक खतरा प्रस्तुत करता है? इसे बढ़ावा देने के कारणों को उजागर करते हुए ऐसे प्रवसन को रोकने की रणनीतियों का वर्णन कीजिए।) 2014
12. In 2012, the longitudinal marking of the high-risk areas for piracy was moved from 65° East to 78° east in the Arabian Sea by International Maritime organisation. What impact does this have on India's maritime security concerns? (2012 में समुद्री डकैती के उच्च-जोखिम क्षेत्रों के लिए देशांतरी अंकन अन्तर्राष्ट्रीय समुद्री संगठन द्वारा अरब सागर में 65° पूर्व से 78° पूर्व तक खिसका दिया गया था। भारत के समुद्री सुरक्षा सरोकारी पर इसका क्या परिणाम है?) 2014
13. China and Pakistan have entered into an agreement for development of an economic corridor. What thread does it dispose for India's security? Critically examine. (चीन और पाकिस्तान ने एक आर्थिक गलियारे के विकास के लिए समझौता किया है। यह भारत की सुरक्षा के लिए क्या खतरा प्रस्तुत करता है? समालोचनात्मक परीक्षण कीजिए।) 2014
14. How far are India's internal security challenges linked with border management, particularly in view of the long porous borders with most countries of South Asia and Myanmar? (दक्षिण एशिया के अधिकतर देशों तथा म्यांमार से लगी विशेषकर लम्बी छिद्रित सीमाओं की दृष्टि से भारत की आंतरिक सुरक्षा की चुनौतियाँ सीमा प्रबंधन से कैसे जुड़ी है?) 2013

## Security: Organised Crime & Money Laundering

### GS3 Syllabus Topic:

- Money laundering & Prevention.

1. Discuss the types of organised crimes. Describe the linkages between terrorists and organised crime that exist at the national and transnational levels. (संगठित अपराधों के प्रकारों की चर्चा कीजिए। राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर मौजूद संगठित अपराध और आतंकवादियों के बीच संबंधों का वर्णन कीजिए।) 2022
2. Discuss how emerging technologies and globalisation contribute to money laundering. Elaborate measures to tackle the problem of money laundering both at national and international levels. (चर्चा कीजिए कि किस प्रकार उभरती प्रौद्योगिकियाँ और वैश्वीकरण मनी लॉन्ड्रिंग की समस्या में योगदान देते हैं। इनसे निपटने के लिए राष्ट्रीय व वैश्विक स्तर पे उपायों को विस्तृत कीजिए।) 2021
3. India's proximity to two of the world's biggest illicit opium-growing states has enhanced her internal security concerns. Explain the linkages between drug trafficking and other illicit activities such as gunrunning, money laundering and human trafficking. What counter-measures should be taken to prevent the same? (संसार के दो सबसे बड़े अवैध अफीम उगाने वाले राज्यों से भारत की निकटता ने भारत की आंतरिक सुरक्षा चिंताओं को बढ़ा दिया है। नशीली दवाओं के अवैध व्यापार एवं बंदूक बेचने, गुपचुप धन विदेश भेजने और मानव तस्करी जैसी अवैध गतिविधियों के बीच कड़ियों को स्पष्ट कीजिए। इन गतिविधियों को रोकने के लिए क्या-क्या प्रतिरोधी उपाय किए जाने चाहिए?) 2018
4. Money laundering poses a serious threat to country's economic sovereignty. What is its significance for India and what steps are required to be taken to control this menace? (अवैध धन स्थानांतरण देश की आर्थिक प्रभुसत्ता के लिए एक गंभीर सुरक्षा जोखिम होता है। भारत के लिए इसका क्या महत्त्व है और इस ऽतरे से बचने के लिए क्या





## Security: Cyber security and social media

### GS3 Syllabus Topic:

- Basics of Cyber Security.
- Role of media and social-networking sites in internal security challenges.
- Internal security challenges through communication networks.

1. What are the different elements of cyber security? Keeping in view the challenges in cyber security, examine the extent to which India has successfully developed a comprehensive National Cyber Security Strategy. (साइबर सुरक्षा के विभिन्न तत्त्व क्या हैं? साइबर सुरक्षा की चुनौतियों को ध्यान में रखते हुए समीक्षा कीजिए कि भारत ने किस हद तक एक व्यापक राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा रणनीति सफलतापूर्वक विकसित की है।) 2022
2. Keeping in view India's internal security, analyse the impact of cross-border cyber attacks. Also discuss defensive measures against these sophisticated attacks. (भारत की आन्तरिक सुरक्षा को ध्यान में रखते हुए, सीमा-पार से होने वाले साइबर हमलों के प्रभाव का विश्लेषण कीजिए। साथ ही, इन परिष्कृत हमलों के विरुद्ध रक्षात्मक उपायों की चर्चा कीजिए।) 2021
3. What is the CyberDome Project? Explain how it can be useful in controlling internet crimes in India. (साइबरडोम परियोजना क्या है? स्पष्ट कीजिए कि भारत में इंटरनेट अपराधों को नियंत्रित करने में यह किस प्रकार उपयोगी हो सकता है।) 2019
4. Discuss different types of cyber crimes and measures required to be taken to fight the menace. (साइबर अपराध के विभिन्न प्रकारों और इस खतरे से लड़ने के आवश्यक उपायों की विवेचना कीजिए।) 2020
5. Data security has assumed significant importance in the digitized world due to rising cyber crimes. The Justice B. N. Srikrishna Committee Report addresses issues related to data security. What, in your view, are the strengths and weakness of the Report relating to protection of personal data in cyber space? (अंकीयकृत (डिजिटाइज्ड) दुनिया में बढ़ते हुए साइबर अपराधों के कारण डेटा सुरक्षा का महत्व बहुत बढ़ गया है। जस्टिस बी० एन० श्रीकृष्णा समिति रिपोर्ट में डेटा की सुरक्षा से संबंधित मुद्दों पर सोच-विचार किया गया है। आपके विचार में साइबर स्पेस में निजी डेटा की सुरक्षा से संबंधित इस रिपोर्ट की खूबियाँ और खामियाँ क्या-क्या हैं?) 2018
6. Discuss the potential threats of Cyber attack and the security framework to prevent it. (साइबर आक्रमण के सम्भावित खतरों की एवम् इन्हें रोकने के लिए सुरक्षा ढांचे की विवेचना कीजिए।) 2017
7. Use of Internet and social media by non-state actors for subversive activities is a major concern. How have these been misused in the recent past? Suggest effective guidelines to curb the above threat. (गैर-राज्य अभिकर्ताओं द्वारा इंटरनेट एवं सोशल मीडिया का विध्वंसकारी गतिविधियों हेतु प्रयोग सुरक्षा के लिए एक बृहद् चिंता का विषय है। हाल ही में इनका दुष्प्रयोग किस प्रकार हुआ है? उपर्युक्त खतरे को नियंत्रित करने के लिए प्रभावकारी सुझाव सुझाइए।) 2016
8. Discuss the advantage and security implications of cloud hosting of server vis-a-vis in-house machine-based hosting for government businesses. (सरकारी कार्यकलापों के लिए, सर्वरों की क्लाउड होस्टिंग बनाम स्वसंस्थागत मशीन-आधारित होस्टिंग के लाभों और सुरक्षा निहितार्थों पर चर्चा कीजिए।) 2015
9. Considering the threats cyberspace poses for the country, India needs a "Digital Armed Force" to prevent crimes. Critically evaluate the National Cyber Security Policy, 2013 outlining the challenges perceived in its effective implementation. (विचार करते हुए कि साइबरस्पेस देश के लिए खतरा प्रस्तुत करता है, भारत को ऐसे अपराधों को रोकने के लिए एक डिजिटल सशस्त्र बल की आवश्यकता है। राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा नीति, 2013 के प्रभावी कार्यान्वयन में दिखाई देने वाली चुनौतियों की रूपरेखा प्रस्तुत करते हुए, इस नीति का समालोचनात्मक मूल्यांकन कीजिए।) 2015
10. What is digital signature? What does its authentication mean? Give various salient built in features of a digital signature. ('आंगुलिक हस्ताक्षर' (Digital Signature) क्या होता है? उसके द्वारा प्रमाणीकरण का क्या अर्थ है?

‘आंगुलिक हस्ताक्षर’ की प्रमुख विविध अंतस्थ विशेषताएँ बताइए।) 2013

11. What are social networking site and what security implications do these sites present? (‘सामाजिक संजाल स्थल’ (Social Networking Sites) क्या होती है और इन स्थलों से क्या सुरक्षा उलझने प्रस्तुत होती हैं?) 2013
12. Cyber warfare is considered by some defense analysts to be a larger threat than even Al Qaeda or terrorism. What do you understand by Cyber warfare? Outline the cyber threats which India is vulnerable to and bring out the state of the country's preparedness to deal with the same. (कुछ रक्षा विश्लेषक इलेक्ट्रॉनिकी संचार माध्यम द्वारा युद्ध के अलकायदा और आतंकवाद से भी बड़ा खतरा मानते हैं। आप इलेक्ट्रॉनिकी संचार माध्यम युद्ध’ (Cyber Warfare) से क्या समझते हैं? भारत ऐसे जिन खतरों के प्रति संवेदनशील है उनकी रूप-रेखा खींचिए और देश की उनसे निपटने की तैयारी को भी स्पष्ट कीजिए।) 2013

## Security- Security forces

1. Human rights activists constantly highlight the view that the Armed Forces (Special Powers) Act, 1958 (AFSPA) is a draconian act leading to cases of human rights abuses by the security forces. What sections of AFSPA are opposed by the activists? Critically evaluate the requirement with reference to the view held by the Apex Court. (मानवाधिकार सक्रियतावादी लगातार इस विचार को उजागर करते हैं कि सशस्त्र बल (विशेष शक्तियाँ) अधिनियम, 1958 (ए.एफ.एस.पी.ए.) एक क्रूर अधिनियम है, जिससे सुरक्षा बलों के द्वारा मानवाधिकार दुरुपयोगों के मामले उत्पन्न होते हैं। इस अधिनियम की कौन-सी धाराओं का सक्रियतावादी विरोध करते हैं? उच्चतम न्यायालय के द्वारा व्यक्त विचार के संदर्भ में इसकी आवश्यकता का समालोचनात्मक मूल्यांकन कीजिए।) 2015

## Articulate Monthly Magazines



[Download](#)



### Appendix: Linear Paper of 2022-GSM3

- Why is Public Private Partnership (PPP) required in infrastructural projects? Examine the role of PPP model in the redevelopment of Railway Stations in India. (बुनियादी ढांचागत परियोजनाओं में सार्वजनिक निजी साझेदारी (पी.पी.पी.) की आवश्यकता क्यों है? भारत में रेलवे स्टेशनों के पुनर्विकास में पी.पी.पी. मॉडल की भूमिका का परीक्षण कीजिए।)
- Is inclusive growth possible under market economy? State the significance of financial inclusion in achieving economic growth in India. (क्या बाज़ार अर्थव्यवस्था के अन्तर्गत समावेशी विकास संभव है? भारत में आर्थिक विकास की प्राप्ति के लिए वित्तीय समावेश के महत्व का उल्लेख कीजिए।)
- What are the major challenges of Public Distribution System (PDS) in India? How can it be made effective and transparent? (भारत में सार्वजनिक वितरण प्रणाली (पी.डी.एस.) की प्रमुख चुनौतियाँ क्या हैं? इसे किस प्रकार प्रभावी तथा पारदर्शी बनाया जा सकता है?)
- Elaborate the scope and significance of the food processing industry in India. (भारत में खाद्य प्रसंस्करण उद्योग के कार्यक्षेत्र और महत्व का सविस्तर वर्णन कीजिए।)
- The increase in life expectancy in the country has led to newer health challenges in the community. What are those challenges and what steps need to be taken to meet them? (देश में आयु संभाविता में आई वृद्धि से समाज में नई स्वास्थ्य चुनौतियाँ खड़ी हो गई हैं। यह नई चुनौतियाँ कौन-कौन सी हैं और उनके समाधान हेतु क्या-क्या कदम उठाए जाने आवश्यक हैं?)
- Each year a large amount of plant material, cellulose, is deposited on the surface of Planet Earth. What are the natural processes this cellulose undergoes before yielding carbon dioxide, water and other end products? (पृथ्वी की सतह पर प्रति वर्ष बड़ी मात्रा में वनस्पति पदार्थ, सेलुलोस, जमा हो जाता है। यह सेलुलोस किन प्राकृतिक प्रक्रियाओं से गुजरता है जिससे कि वह कार्बन डाइऑक्साइड, जल तथा अन्य अंत्य उत्पादों में परिवर्तित हो जाता है?)
- Discuss in detail the photochemical smog emphasizing its formation, effects and mitigation. Explain the 1999 Gothenburg Protocol. (इसके निर्माण, प्रभाव और शमन को महत्व देते हुए फोटोकेमिकल स्मॉग की विस्तारपूर्वक चर्चा कीजिए। 1999 के गोथेनबर्ग प्रोटोकॉल को समझाइए।)
- Explain the mechanism and occurrence of cloudburst in the context of the Indian subcontinent. Discuss two recent examples. (भारतीय उपमहाद्वीप के संदर्भ में बादल फटने की क्रियाविधि और घटना को समझाइए। हाल के दो उदाहरणों की चर्चा कीजिए।)
- Discuss the types of organised crimes. Describe the linkages between terrorists and organised crime that exist at the national and transnational levels. (संगठित अपराधों के प्रकारों की चर्चा कीजिए। राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर मौजूद संगठित अपराध और आतंकवादियों के बीच संबंधों का वर्णन कीजिए।)
- What are the maritime security challenges in India? Discuss the organisational, technical and procedural initiatives taken to improve the maritime security. (भारत में समुद्री सुरक्षा चुनौतियाँ क्या हैं? समुद्री सुरक्षा में सुधार के लिए की गई संगठनात्मक, तकनीकी और प्रक्रियात्मक पहलों की विवेचना कीजिए।)
- Economic growth in the recent past has been led by increase in labour productivity. Explain this statement. Suggest the growth pattern that will lead to creation of more jobs without compromising labour productivity. ("हाल के दिनों का आर्थिक विकास श्रम उत्पादकता में वृद्धि के कारण संभव हुआ है।" इस कथन को समझाइए। ऐसे संवृद्धि प्रतिरूप को प्रस्तावित कीजिए जो श्रम उत्पादकता से समझौता किए बिना अधिक रोजगार उत्पत्ति में सहायक हो।)
- Do you think India will meet 50 percent of its energy needs from renewable energy by 2030? Justify your answer. How will the shift of subsidies from fossil fuels to renewables help achieve the above objective? Explain. (क्या आपके विचार में भारत अपनी ऊर्जा आवश्यकता का 50 प्रतिशत भाग, वर्ष 2030 तक नवीकरणीय ऊर्जा से प्राप्त कर लेगा? अपने उत्तर के औचित्य को सिद्ध कीजिए। जीवाश्म ईंधनों से सस्सिडी हटाकर उसे नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों में लगाना उपर्युक्त

उद्देश्य पूर्ति में किस प्रकार सहायक होगा? समझाइए।)

13. What are the main bottlenecks in upstream and downstream process of marketing of agricultural products in India? (भारत में कृषि उत्पादों के विपणन की ऊर्ध्वमुखी और अधोमुखी प्रक्रिया में मुख्य बाधाएँ क्या हैं?)
14. What is Integrated Farming System? How is it helpful to small and marginal farmers in India? (समेकित कृषि प्रणाली क्या है? भारत में छोटे और सीमांत किसानों के लिए यह कैसे लाभदायक हो सकती है?)
15. Launched on 25th December, 2021, James Webb Space Telescope has been much in the news since then. What are its unique features which make it superior to its predecessor Space Telescopes? What are the key goals of this mission? What potential benefits does it hold for the human race? (25 दिसम्बर, 2021 को छोड़ा गया जेम्स वेब अंतरिक्ष टेलीस्कोप तभी से समाचारों में बना हुआ है। उसमें ऐसी कौन-कौन सी अनन्य विशेषताएँ हैं जो उसे इससे पहले के अंतरिक्ष टेलीस्कोपों से श्रेष्ठ बनाती हैं? इस मिशन के मुख्य ध्येय क्या हैं? मानव जाति के लिए इसके क्या संभावित लाभ हो सकते हैं?)
16. What is the basic(principle behind vaccine development ? How do vaccines work? What approaches were adopted by the Indian vaccine manufacturers to produce COVID-19 vaccines? (वैक्सीन विकास का आधारभूत सिद्धांत क्या है? वैक्सीन कैसे कार्य करते हैं? कोविड-19 टीकों के निर्माण हेतु भारतीय वैक्सीन निर्माताओं ने क्या-क्या पद्धतियाँ अपनाई हैं?)
17. Discuss global warming and mention its effects on the global climate. Explain the control measures to bring down the level of greenhouse gases which cause global warming, in the light of the Kyoto Protocol, 1997. (ग्लोबल वार्मिंग (वैश्विक तापन) की चर्चा कीजिए और वैश्विक जलवायु पर इसके प्रभावों का उल्लेख कीजिए। क्योटो प्रोटोकॉल, 1997 के आलोक में ग्लोबल वार्मिंग का कारण बनने वाली ग्रीनहाउस गैसों के स्तर को कम करने के लिए नियंत्रण उपायों को समझाइए।)
18. Explain the causes and effects of coastal erosion in India What are the available coastal management techniques for combating the hazard? (भारत में तटीय अपरदन के कारणों एवं प्रभावों को समझाइए। खतरे का मुकाबला करने के लिए उपलब्ध तटीय प्रबंधन तकनीकें क्या हैं?)
19. What are the different elements of cyber security? Keeping in view the challenges in cyber security, examine the extent to which India has successfully developed a comprehensive National Cyber Security Strategy. (साइबर सुरक्षा के विभिन्न तत्त्व क्या हैं? साइबर सुरक्षा की चुनौतियों को ध्यान में रखते हुए समीक्षा कीजिए कि भारत ने किस हद तक एक व्यापक राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा रणनीति सफलतापूर्वक विकसित की है।)
20. Naxalism is a social, economic and developmental issue manifesting as a violent internal security threat. In this context, discuss the emerging issues and suggest a multilayered strategy to tackle the menace of Naxalism. (नक्सलवाद एक सामाजिक, आर्थिक और विकासात्मक मुद्दा है जो एक हिंसक आन्तरिक सुरक्षा खतरे के रूप में प्रकट होता है। इस संदर्भ में उभरते हुए मुद्दों की चर्चा कीजिए और नक्सलवाद के खतरे से निपटने की बहुस्तरीय रणनीति का सुझाव दीजिए।)