



5 June, 2023

भारत-अमेरिका रक्षा संबंध

संदर्भ: अमेरिकी रक्षा सचिव लॉयड ऑस्टिन द्विपक्षीय रक्षा सहयोग बढ़ाने के लिए दो दिवसीय यात्रा पर भारत पहुंचे

भारत-अमेरिका रक्षा संबंधों का विकास

- 1990 के दशक में, भारत और अमेरिका ने रणनीतिक और रक्षा मुद्दों पर बातचीत के समानांतर ट्रैक शुरू किए।
- 1998 में भारत द्वारा किए गए परमाणु परीक्षणों के कारण सामरिक वार्ता और अमेरिकी प्रतिबंधों को लागू करने में बदलाव आया।
- 2008 में, भारत और अमेरिका ने एक द्विपक्षीय असैन्य परमाणु सहयोग समझौते पर हस्ताक्षर किए।
- भारत और अमेरिका के बीच रक्षा वार्ता 1995 में शुरू हुई, जिसे 2005 में भारत-अमेरिका रक्षा ढांचा समझौते के रूप में औपचारिक रूप दिया गया और 2015 में 10 वर्षों के लिए नवीनीकृत किया गया।
- अमेरिका इजरायल के साथ-साथ भारत को रक्षा उपकरणों का प्रमुख आपूर्तिकर्ता बन गया है।
- अमेरिका से महत्वपूर्ण रक्षा अधिग्रहण में विमान, हेलीकॉप्टर, हॉवित्जर, तोपखाने के रडार और नौसैनिक जहाज शामिल हैं।
- अमेरिका ने 2005 से भारत के साथ 15 अरब डॉलर से अधिक के रक्षा अनुबंध पर हस्ताक्षर किए हैं।
- रक्षा प्रौद्योगिकी और व्यापार पहल (DTTI) और इंडिया रैपिड रिएक्शन सेल की स्थापना प्रौद्योगिकी की सुविधा और नौकरशाही बाधाओं को दूर करने के लिए की गई थी।
- 2016 में अमेरिका द्वारा भारत को "प्रमुख रक्षा भागीदार" के रूप में नामित किया गया था।
- सामरिक व्यापार प्राधिकरण-1 (STA-1) श्रेणी में भारत को शामिल करने से उसे अमेरिकी सहयोगियों के बराबर प्रौद्योगिकी पहुंच मिल गई है।
- रक्षा सहयोग में प्रगति को चिह्नित करते हुए भारत को अत्याधुनिक यूएवी प्रौद्योगिकी के हस्तांतरण को मंजूरी दे दी गई है।
- रक्षा सहयोग के लिए मंत्रिस्तरीय 2+2 संवाद में भी शामिल हैं।
- भारत भी QUAD का सदस्य है, जिसके सदस्य संयुक्त राज्य अमेरिका, ऑस्ट्रेलिया और जापान हैं।

मूलभूत समझौते:

- सैन्य सूचना समझौते की सामान्य सुरक्षा (GSOMIA):
 - 2002 में हस्ताक्षरित GSOMIA ने भारतीय निजी कंपनियों के साथ वर्गीकृत विनिमय को छोड़कर, पेंटागन और भारत के रक्षा मंत्रालय के बीच साझा जानकारी की सुरक्षा के लिए सुरक्षा मानक निर्धारित किए।
- लॉजिस्टिक्स एक्सचेंज मेमोरैंडम ऑफ एग्रीमेंट (LEMOA)
 - 2016 में हस्ताक्षरित LEMOA, एक दूसरे के ठिकानों तक पहुंच, आपूर्ति की पुनःपूर्ति, और आपसी रसद समर्थन, विश्वास को मजबूत करने और सहयोग में अंतराल को पाटने की अनुमति देकर अमेरिका-भारत सैन्य सहयोग को सक्षम बनाता है।
- संचार संगतता और सुरक्षा समझौता (COMCASA)
 - COMCASA, 2018 में हस्ताक्षरित, अमेरिका को भारत को उनके सैन्य बलों के बीच सुरक्षित और वास्तविक समय संचार के लिए कूटित संचार उपकरण प्रदान करने की अनुमति देता है, अंतर-क्षमता को बढ़ाता है और संभावित रूप से US-मूल प्रणालियों का उपयोग करके अन्य सेनाओं तक विस्तार करता है।
- बेसिक एक्सचेंज एंड कोऑपरेशन एग्रीमेंट (BECA)
 - 2020 में हस्ताक्षरित, भारत को अमेरिकी भू-स्थानिक खुफिया तक वास्तविक समय पहुंच प्रदान करता है, स्वचालित प्रणालियों, हथियारों और नेविगेशन में सटीकता बढ़ाता है। यह वायु सेना के सहयोग को सुगम बनाता है, सटीक लक्ष्यीकरण को सक्षम बनाता है, और आपदा प्रतिक्रिया में सहायता करता है, राष्ट्रपति ट्रम्प की यात्रा के दौरान की गई प्रतिबद्धता के साथ संरेखित करता है।

सैन्य अभ्यास:

सेना युद्ध-अभ्यास और वज्र प्रहार

नौसेना मालाबार (बहुपक्षीय)

वायु सेना रेड फ्लैग 16-1 और एक्सरसाइज COPE इंडिया 23

Face to Face Centres





5 June, 2023

जीनोम अनुक्रमण

संदर्भ: जीनोम अनुक्रमण तकनीक वैज्ञानिकों को प्रागैतिहासिक काल में लोगों को बीमार करने वाले संक्रामक रोगों के निशान का पता लगाने की सुगमता प्रदान करती है।

- हाल के वैज्ञानिक शोधों ने महत्वपूर्ण अंतर्दृष्टि प्रदान करते हुए प्रमुख मानव रोगजनकों के विकासवादी इतिहास और अनुकूलन का पता लगाया है।
- iScience में प्रकाशित एक अध्ययन में 500 से अधिक दांतों और हड्डियों के नमूनों की जांच की गई, जिसमें प्लेग के लिए जिम्मेदार रोगजनक यर्सिनिया पेस्टिस से संबंधित आनुवंशिक सामग्री की पहचान की गई।
- रोगजनक के पुनर्निर्मित जीनोम ने स्तनधारी कोशिकाओं को बाँधने और बायोफिल्म बनाने की क्षमता से जुड़े जीनों की अनुपस्थिति का खुलासा किया, लेकिन एक कार्यात्मक जीन जो इसे पिस्सू के लिए विषाक्त बना सकता था।
- नेचर कम्युनिकेशंस में प्रकाशित एक अन्य अध्ययन ने इंग्लैंड में प्राचीन मानव अवशेषों से अनुवांशिक सामग्री को लगभग 4,000 साल पहले डेटिंग किया।
- शोधकर्ताओं ने तीन व्यक्तियों में यर्सिनिया के लिए आनुवंशिक सामग्री पाई, जो ब्रिटेन में उत्तर-नवपाषाण बेल बीकर काल के दौरान महामारी की उपस्थिति की पुष्टि करता है।
- ये निष्कर्ष यूरोशिया से परे फैले यर्सिनिया संक्रमणों की भौगोलिक समझ का विस्तार करते हैं।

जीनोम अनुक्रमण क्या है?

- सभी जीवों का एक अद्वितीय आनुवंशिक कोड होता है जिसे जीनोम कहा जाता है, जो न्यूक्लियोटाइड आधारों से बना होता है: ए, टी, सी, और जी।
- इन आधारों का क्रम किसी जीव के डीएनए फिंगरप्रिंट को निर्धारित करता है।
- डीएनए में क्षारों के क्रम को निर्धारित करने की प्रक्रिया है।
- संपूर्ण जीनोम अनुक्रमण एक प्रयोगशाला प्रक्रिया है जो एक ही प्रक्रिया में किसी जीव के जीनोम में क्षारों के पूर्ण अनुक्रम को निर्धारित करती है।

क्रियाविधि

➤ **डीएनए कर्तन :**

- डीएनए को छोटे टुकड़ों में काटने के लिए आणविक कैंची का उपयोग किया जाता है।
- डीएनए पढ़ने के लिए अनुक्रमण मशीन को सक्षम करता है।

➤ **डीएनए बार कोडिंग:**

- डीएनए के प्रत्येक टुकड़े की पहचान करने के लिए छोटे डीएनए टैग या बार कोड जोड़े जाते हैं।
- किराने की दुकानों में उत्पादों की पहचान करने के लिए उपयोग किए जाने वाले बार कोड के समान।

➤ **डीएनए अनुक्रमण :**

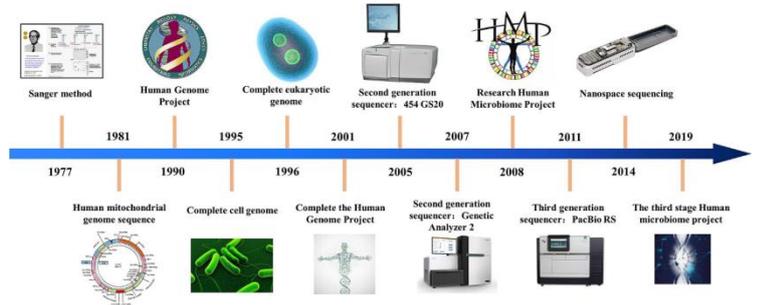
- कई बैक्टीरिया से बार-कोडेड डीएनए को संयुक्त किया जाता है और डीएनए अनुक्रमक में रखा जाता है।
- अनुक्रमक उन आधारों (A's, C's, T's, और G's) की पहचान करता है जो प्रत्येक जीवाणु अनुक्रम को बनाते हैं।
- बार कोड यह पता करने में मदद करते हैं कि कौन से क्षार किस जीवाणु के हैं।

➤ **डेटा विश्लेषण:**

- कंप्यूटर विश्लेषण उपकरण का उपयोग कई बैक्टीरिया से अनुक्रमों की तुलना करने के लिए किया जाता है।
- अनुक्रमों में अंतर संबंधितता और एक ही प्रकोप से संबंधित होने की संभावना को दर्शाता है।
- मतभेदों की संख्या बैक्टीरिया के संबंधों में अंतर्दृष्टि प्रदान कर सकती है।

जीनोम इंडिया प्रोजेक्ट

- भारत की 1.3 बिलियन की विविध आबादी में 4,600 से अधिक अंतर्विवाही समूह हैं जिनमें अद्वितीय आनुवंशिक विविधताएं और रोग पैदा करने वाले उत्परिवर्तन हैं।
- मानव जीनोम परियोजना से प्रेरित जीनोम इंडिया प्रोजेक्ट (GIP) का उद्देश्य भारतीय जीनोम का एक डेटाबेस तैयार करना है।
- 2020 में शुरू की गई, यह परियोजना भारतीय आबादी के लिए विशिष्ट आनुवंशिक विविधताओं और रोग पैदा करने वाले उत्परिवर्तन को समझने पर केंद्रित है।
- शोधकर्ताओं का उद्देश्य भारतीय जीनोम के अनुक्रमण और विश्लेषण के माध्यम से रोगों के आनुवंशिक कारणों को उजागर करना और व्यक्तिगत चिकित्सा विकसित करना है।
- GIP में बैंगलोर में भारतीय विज्ञान संस्थान में सेंटर फॉर ब्रेन रिसर्च के नेतृत्व में 20 संस्थानों के बीच सहयोग शामिल है।



Face to Face Centres





5 June, 2023

विश्व पर्यावरण दिवस (WED) और भारत का नेट-जीरो लक्ष्य

विश्व पर्यावरण दिवस हर साल 5 जून को मनाया जाता है। 2023 का विषय “प्लास्टिक प्रदूषण का समाधान” है।

विश्व पर्यावरण दिवस

- विश्व पर्यावरण दिवस की स्थापना संयुक्त राष्ट्र सभा द्वारा 1972 में स्टॉकहोम सम्मेलन के दौरान की गई थी।
- प्रत्येक वर्ष, यह प्रमुख पर्यावरणीय चिंताओं पर ध्यान केंद्रित करते हुए एक विशिष्ट विषय और स्लोगन के साथ मनाया जाता है।
- उत्सव सालाना एक अलग देश द्वारा आयोजित किया जाता है।
- भारत ने 'बीट प्लास्टिक पॉल्यूशन' थीम के साथ 45वें विश्व पर्यावरण दिवस की मेजबानी की।
- 2021 के उत्सव ने पारिस्थितिकी तंत्र बहाली (Restoration) (2021-2030) पर संयुक्त राष्ट्र दशक की शुरुआत को भी चिह्नित किया।
- इस पहल का उद्देश्य दुनिया भर में जंगलों से लेकर खेतों और पहाड़ों से लेकर समुद्र तक अरबों हेक्टेयर पारिस्थितिक तंत्र को पुनर्जीवित करना है।

नेट जीरो के लिए भारत का लक्ष्य

- एक नेट जीरो राष्ट्र एक देश के उत्सर्जन को वातावरण से ग्रीनहाउस गैसों को हटाने के द्वारा क्षतिपूर्ति करने को संदर्भित करता है।
- इस अवस्था को कार्बन-तटस्थता के रूप में भी जाना जाता है।
- इसमें प्राकृतिक प्रक्रियाएं और उन्नत प्रौद्योगिकियां जैसे कार्बन अवशोषण और भंडारण शामिल हैं।
- सीओपी 26 में माननीय प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी की पंचामृत रणनीति की घोषणा की गई।
 - 2030 तक अपनी गैर-जीवाश्म ईंधन ऊर्जा क्षमता को 500 GW तक बढ़ाना है।
 - 2030 तक नवीकरणीय स्रोतों से 50% ऊर्जा आवश्यकताओं को पूरा करने का लक्ष्य है।
 - भारत ने अब से 2030 तक अनुमानित कार्बन उत्सर्जन को 1 बिलियन टन कम करने की योजना बनाई है।
 - लक्ष्य अर्थव्यवस्था की कार्बन तीव्रता को 45% से कम करना है।
 - भारत का लक्ष्य 2070 तक शुद्ध शून्य उत्सर्जन हासिल करना है।
- भारत ने इस रणनीति के अनुरूप अपने राष्ट्रस्तरीय निर्धारित योगदान (INDC) को अद्यतन किया है।

LIFE आंदोलन

UNFCCC COP26 में, पीएम मोदी ने मिशन LIFE की घोषणा की, जिसका उद्देश्य विनाशकारी 'उपयोग-और-निपटान' अर्थव्यवस्था से एक सचेत परिपत्र अर्थव्यवस्था में स्थानांतरित करना है।

दृष्टिकोण :

- जीवन को एक जन आंदोलन बनाएं: व्यापक जलवायु कार्रवाई को चलाने के लिए व्यक्तिगत और सामुदायिक व्यवहार और दृष्टिकोण पर जोर दें।
- विश्व स्तर पर सह-निर्माण करें: जलवायु चुनौतियों का समाधान करने के लिए दुनिया भर के शीर्ष विश्वविद्यालयों, थिंक टैंकों और अंतर्राष्ट्रीय संगठनों से नवीन विचारों को प्राप्त करें।
- स्थानीय संस्कृतियों का लाभ उठाएं: टिकाऊ व्यवहार को बढ़ावा देने के लिए जलवायु-अनुकूल सामाजिक मानदंडों, विश्वासों और विविध संस्कृतियों के दैनिक प्रथाओं का उपयोग करें।

अन्य पहल :

- ग्लोबल जलवायु सम्मलेन (COP26): समय के साथ अपनी जलवायु प्रतिबद्धताओं को बढ़ाने के लिए देशों के लिए प्रतिज्ञा तंत्र को बढ़ाकर पेरिस समझौते को मजबूत किया।
- अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA): सौर ऊर्जा समाधानों को बढ़ावा देने और जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए भारत और फ्रांस का संयुक्त प्रयास।
- जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना, राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम (NCAP) और राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति जैसी विभिन्न राष्ट्रीय पहलों का कार्यान्वयन।

Face to Face Centres





NEWS IN BETWEEN THE LINES

शानन पावर प्रोजेक्ट को लेकर हिमाचल और पंजाब में आमना-सामना

संदर्भ: हिमाचल प्रदेश और पंजाब, हिमाचल प्रदेश के मंडी जिले में स्थित 110 मेगावाट की ब्रिटिश काल की परियोजना शानन जलविद्युत परियोजना के पट्टे को लेकर टकराव के कगार पर हैं।

मुख्य विशेषताएं:

- मंडी के शासक द्वारा पंजाब को दी गई शानन बिजली परियोजना की 99 साल की लीज मार्च 2024 में समाप्त होने वाली है।
- हिमाचल प्रदेश पट्टे का नवीकरण या विस्तार करने का इच्छुक नहीं है और इसकी समाप्ति के बाद परियोजना को अपने हाथ में लेने का इरादा रखता है।
- हिमाचल प्रदेश ने पट्टे की अवधि समाप्त होने से पहले पंजाब से परियोजना के हस्तांतरण को सुनिश्चित करने के लिए केंद्र सरकार के हस्तक्षेप की मांग की।
- पंजाब शानन बिजली परियोजना पर नियंत्रण बनाए रखने के लिए प्रतिबद्ध है और यदि आवश्यक हो तो कानूनी कार्रवाई का सहारा ले सकता है।
- 110 मेगावाट की क्षमता वाली शानन बिजली परियोजना की कल्पना 1922 में की गई थी और 1925 में लीज समझौते के निष्पादन के बाद वर्ष 1932 से चरणों में शुरू की गई थी।



नाटो प्रमुख ने तुर्की से वीटो वापस लेने का आग्रह किया

संदर्भ:

नाटो (NATO) महासचिव जेन्स स्टोलटेनबर्ग ने तुर्की से आह्वान किया है कि वह अमेरिका के नेतृत्व वाले रक्षा गठबंधन में शामिल होने के लिए स्वीडन की बोली का विरोध करना बंद कर दे।

मुख्य विशेषताएं:

- नाटो महासचिव जेन्स स्टोलटेनबर्ग ने तुर्की से गठबंधन में शामिल होने के लिए स्वीडन की बोली पर अपना वीटो हटाने का आग्रह किया है।
- स्टोलटेनबर्ग ने इस बात पर जोर दिया कि स्वीडन की नाटो सदस्यता स्वीडन और समग्र रूप से गठबंधन दोनों की सुरक्षा को बढ़ाएगी।
- नाटो प्रमुख ने बिना किसी देरी के स्वीडन के विलय को अंतिम रूप देने के लिए अपनी उत्सुकता व्यक्त की।
- तुर्की के राष्ट्रपति एर्दोगन ने स्वीडन पर "आतंकवादियों", विशेष रूप से कुर्दिस्तान वर्कर्स पार्टी (पीकेके) के सदस्यों को शरण देने का आरोप लगाया है, एक समूह जिसे तुर्की और उसके पश्चिमी सहयोगियों ने एक आतंकवादी संगठन के रूप में नामित किया है।
- स्टोलटेनबर्ग ने स्वीकार किया कि स्वीडन ने तुर्की की चिंताओं को दूर करने और अपने दायित्वों को पूरा करने के लिए महत्वपूर्ण कदम उठाए हैं।
- तुर्की के राष्ट्रपति रसेप तईप एर्दोगन पर लिथुआनिया के विलनियस में आगामी शिखर सम्मेलन से पहले स्वीडन की नाटो सदस्यता को मंजूरी देने का दबाव बढ़ रहा है।



सऊदी अरब ने तेल उत्पादन में प्रति दिन 1 मिलियन बैरल कटौती की घोषणा की

संदर्भ: सऊदी अरब ने कच्चे तेल की कीमतों में गिरावट का समर्थन करने के लिए एकतरफा कदम के रूप में वैश्विक अर्थव्यवस्था को तेल की आपूर्ति को कम करने के अपने इरादे की घोषणा की है। यह निर्णय ओपेक+ गठबंधन में प्रमुख तेल उत्पादक देशों द्वारा आपूर्ति में वांछित मूल्य वृद्धि हासिल करने में विफल रहने के बाद आया है।

मुख्य विशेषताएं:

- सऊदी अरब ने कच्चे तेल की कीमतों को स्थिर करने में मदद करने के लिए जुलाई से शुरू होने वाले अपने तेल उत्पादन को 1 मिलियन बैरल प्रति दिन कम करने का फैसला किया है।
- ओपेक+ गठबंधन, वियना में एक बैठक के दौरान, 2024 के अंत तक पिछले उत्पादन कटौती का विस्तार करने पर सहमत हुआ।
- सऊदी ऊर्जा मंत्री अब्दुलअजीज बिन सलमान ने समझौते को अभूतपूर्व बताया और तेल बाजार में स्थिरता लाने में विश्वास व्यक्त किया।
- तेल की कीमतों में कमी ने वैश्विक स्तर पर उपभोक्ताओं को मुद्रास्फीति और कम गैसोलीन लागत से राहत देकर लाभान्वित किया है।
- 0 ऐसी संभावना है कि नवीनतम उत्पादन कटौती से तेल की कीमतों में वृद्धि हो सकती है और बाद में गैसोलीन की लागत बढ़ सकती है।





अमूर फाल्कन की वार्षिक उड़ान: शिकार द्वारा प्रभावित

संदर्भ: हर साल, पूर्वोत्तर भारत में अमूर बाज़ का आगमन, विशेष रूप से मणिपुर, नागालैंड और असम जैसे राज्यों में, एक उल्लेखनीय दृश्य का प्रतीक है।

मुख्य विशेषताएँ:

- अमूर फाल्कन अपनी लंबी प्रवासी यात्रा के लिए जाना जाता है और दक्षिणी अफ्रीका जाने से पहले साइबेरिया और उत्तरी चीन में प्रजनन करता है।
- अपने प्रवास के दौरान, अमूर बाज़ पूर्वोत्तर भारत से गुजरते हैं, विशेषकर मणिपुर, नागालैंड और असम जैसे राज्यों से।
- नागालैंड में पांगती और अरुणाचल प्रदेश में नुइसा जैसे गांवों में इन पक्षियों का आगमन एक शानदार दृश्य है जो पक्षीप्रेमियों को आकर्षित करता है।



चिंता का विषय:

- दुर्भाग्य से, अमूर बाज़ का शिकार बन्दूक और गुलेल का उपयोग करके भी किया जाता है और पिछले कुछ सालों में, भुना हुआ बाज़ स्थानीय बाजारों में बिक्री पर देखा गया है।
- कुछ अमूर बाज़ों को पकड़ा जाता है और उनके प्रवासी पैटर्न पर मूल्यवान डेटा एकत्र करने के लिए उपग्रह ट्रैकिंग के साथ टैग किया जाता है।

संरक्षण:

स्थानीय अधिकारी और संरक्षणवादी शिकार को हतोत्साहित करने और इन शानदार पक्षियों के आश्रय स्थलों की सुरक्षा के लिए जागरूकता कार्यक्रम आयोजित करते हैं।

उपासना स्थल अधिनियम, 1991

संदर्भ:

- उपासना अधिनियम, 1991, वाराणसी में ज्ञानवापी मस्जिद में हिंदू देवी-देवताओं की पूजा करने की अनुमति मांगने वाली पांच महिलाओं द्वारा हाल ही में दायर एक मामले से उत्पन्न हुआ है।

मुख्य विशेषताएँ:

- उपासना स्थल अधिनियम का उद्देश्य पूजा स्थलों के धार्मिक चरित्र को बनाए रखना है क्योंकि यह 15 अगस्त, 1947 को अस्तित्व में था और विभिन्न धार्मिक संप्रदायों में उनके रूपांतरण को रोकता है।
- यह भारत में सभी धार्मिक संप्रदायों पर लागू है।
- अधिनियम अयोध्या में विवादित स्थल सहित कुछ मामलों में छूट प्रदान करता है।
- अन्य छूटों में प्राचीन और ऐतिहासिक स्मारक या पुरातात्विक स्थल, निपटाए गए विवाद और अधिनियम के प्रभाव में आने से पहले सहमति से हुए रूपांतरण शामिल हैं।
- न्यायिक समीक्षा को संभावित रूप से वर्जित करने के लिए अधिनियम को आलोचना का सामना करना पड़ा है जिसे भारतीय संविधान का एक मूलभूत पहलू माना जाता है।

प्रावधान:

- अधिनियम के प्रमुख प्रावधानों में शामिल हैं:
- **धारा 3:** यह पूजा के स्थान को एक अलग धार्मिक संप्रदाय या खंड में बदलने पर रोक लगाती है।
- **धारा 4:** यह घोषणा करता है कि पूजा स्थल का धार्मिक चरित्र वैसा ही रहेगा जैसा कि 15 अगस्त 1947 को अस्तित्व में था। यह धार्मिक रूपांतरण से संबंधित लंबित कानूनी कार्यवाही को भी संबोधित करता है।
- **धारा 5:** अधिनियम स्पष्ट रूप से अयोध्या में राम जन्म भूमि-बावरी मस्जिद विवाद को इसके दायरे से बाहर करता है।
- **धारा 6:** यह अधिनियम के प्रावधानों का उल्लंघन करने, अपराध करने का प्रयास करने या ऐसे अपराधों को बढ़ावा देने के लिए दंड निर्दिष्ट करती है।
- **धारा 7:** अधिनियम के प्रावधान किसी भी असंगत कानूनों या उपकरणों पर पूर्वता लेते हैं।

