दिनांक: 4 सितम्बर 2023

मवेशी जीनोमिक्स योजना

इस लेख में "दैनिक करंट अफेयर्स" और विषय विवरण "मवेशी जीनोमिक्स योजना" शामिल है। संघ लोक सेवा आयोग के सिविल सेवा परीक्षा के "अर्थव्यवस्था" खंड में "मवेशी जीनोमिक्स योजना" विषय की प्रासंगिकता है।

प्रारंभिक परीक्षा के लिए:

- *कैटल जीनोमिक्स स्कीम क्या है?*
- *जीनोमिक्स क्या है?*

मुख्य परीक्षा के लिए:

- *सामान्य अध्ययन-03: **पशु पालन का अर्थशास्त्र***
- *सामान्य अध्ययन-03: **विज्ञान और प्रौद्योगिकी***

सुर्खियों में क्यों?

- कैटल जीनोमिक्स योजना ने अपने **बहुआयामी** दृष्टिकोण और किसानों और ग्रामीण अर्थव्यवस्था पर संभावित प्रभाव के कारण खबरों में महत्वपूर्ण ध्यान आकर्षित किया है।

मवेशी जीनोमिक्स योजना:

- केंद्रीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय और पृथ्वी विज्ञान के सहयोग से जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी) **द्वारा शुरू की गई मवेशी जीनोमिक्स योजना** का उद्देश्य किसानों को सशक्त बनाना और ग्रामीण अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देना है।

मवेशी जीनोमिक्स योजना का उद्देश्य:

किसान-वैज्ञानिक नेटवर्क बनाना:

- वैज्ञानिक हस्तक्षेप और शिक्षा के माध्यम से उत्पादकता बढ़ाने के लिए किसानों और वैज्ञानिकों के बीच सीधा संबंध स्थापित करना।
- चयनित अनुसंधान संस्थान मवेशी **जीनोमिक्स** को आगे बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएंगे।

उच्च उपज, रोग प्रतिरोधी पशुधन के लिए चयनात्मक प्रजनन:

- इस योजना का मुख्य उद्देश्य स्थानीय पशुधन के चयनात्मक प्रजनन को बढ़ावा देना है, जो उच्च उपज, रोग प्रतिरोधी और लचीला मवेशियों के विकास को सुनिश्चित करता है।

मवेशी जीनोमिक्स योजना का महत्व:

- **गरीबी में कमी और ग्रामीण आजीविका: गरीबी** को कम करने और ग्रामीण आजीविका का समर्थन करने में पशुधन की महत्वपूर्ण भूमिका।
- **पशु उत्पादों की बढ़ती मांग को पूरा करना: 2020 तक पशु खाद्य उत्पादों की बढ़ती मांग पशुधन उत्पादकता बढ़ाने की आवश्यकता पर प्रकाश डालती है।**
- **पारंपरिक चयन की सीमाओं पर काबू पाना:** आनुवंशिक सुधार के लिए पारंपरिक चयन विधियों में अंतर्निहित सीमाएं हैं। जीनोमिक चयन एक अधिक सटीक और टिकाऊ विकल्प प्रदान करता है।
- **उच्च घनत्व वाले डीएनए चिप्स के साथ लागत और समय में कमी: उच्च घनत्व वाले डीएनए चिप्स** का विकास प्रजनन कार्यक्रमों के लिए **आवश्यक** लागत और समय को कम करता है।

मवेशी जीनोमिक्स के लाभ:

- **बेहतर मवेशी स्वास्थ्य:** जीनोमिक उपकरण मवेशियों के स्वास्थ्य को बढ़ाने में योगदान करते हैं, विशेष रूप से संक्रामक रोगों का मुकाबला करने में।

- **संक्रामक रोगों के आर्थिक बोझ को कम करना:** जीनोमिक चयन संक्रामक रोगों से जुड़े आर्थिक बोझ को कम करता है, टीकों और एंटीबायोटिक दवाओं पर निर्भरता को कम करता है।
- **रोग प्रतिरोधी पशुधन का विकास:** जीनोमिक उपकरण कम संवेदनशील पशुधन विकसित करने पर केंद्रित प्रजनन कार्यक्रमों के निर्माण की सुविधा प्रदान करते हैं।

मवेशी जीनोमिक्स योजना के भविष्य के अनुप्रयोग:

- **उत्पादन प्रदर्शन और रोग प्रतिरोध को बढ़ाना: उत्पादन प्रदर्शन और रोग प्रतिरोध को** बढ़ाने के लिए मवेशी जर्मप्लाज्म सुधार में अनुसंधान महत्वपूर्ण है।
- **जीनोमिक चयन का वैश्विक अंगीकरण: जीनोमिक चयन** को विभिन्न देशों में सफलतापूर्वक लागू किया गया है, जो आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण लक्षणों और रोग संवेदनशीलता की भविष्यवाणी करता है।
- **विकासशील देशों में आनुवंशिक लाभ में तेजी लाना:** भारत जैसे विकासशील राष्ट्र बड़े जानवरों में आनुवंशिक सुधार में तेजी लाने के लिए जीनोमिक चयन को अपना रहे हैं।

अतिरिक्त जानकारी

जीनोमिक्स क्या है?

- जीनोमिक्स एक जीव के डीएनए के पूर्ण सेट का अध्ययन है, जिसमें सभी जीन और उनकी बातचीत शामिल है।
- जीनोमिक्स में जीनोम की संरचना और कार्य को समझने के लिए डीएनए अनुक्रमण, जैव सूचना विज्ञान और आनुवंशिक विश्लेषण शामिल हैं।
- यह भविष्य की आनुवंशिक क्षमता की भविष्यवाणी करने और पशुधन के लिए प्रजनन कार्यक्रमों को अनुकूलित करने में सहायता करता है।

जीनोमिक्स विभिन्न डोमेन में लागू होता है:

- **मानव स्वास्थ्य:** यह कैंसर, हृदय रोग और अल्जाइमर रोग जैसी बीमारियों के लिए नए नैदानिक परीक्षण और उपचार विकसित करने में सहायता करता है।
- **कृषि:** जीनोमिक्स फसल की पैदावार को बढ़ाता है और कृषि में कीटों और रोगों के प्रतिरोध को बढ़ाता है।
- **पर्यावरण विज्ञान:** यह पर्यावरण विज्ञान में जीवों पर प्रदूषण और जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के अध्ययन में योगदान देता है।
- **विकासवादी अनुसंधान:** जीनोमिक्स विभिन्न जीवों के बीच विकासवादी संबंधों को समझने में मदद करता है।

इंडिगऊ-

- **भारत की पहली कैटल जीनोमिक चिप इंडिगउ** को नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ एनिमल बायोटेक्नोलॉजी (एनआईएबी), हैदराबाद द्वारा लॉन्च किया गया था।
- इस **का उद्देश्य गिर, कांकरेज, साहीवाल, ओंगोल और अन्य सहित** स्वदेशी मवेशियों की नस्लों की शुद्ध किस्मों का संरक्षण करना है।
- **इंडिगऊ" दुनिया की सबसे बड़ी विशुद्ध रूप से स्वदेशी मवेशी चिप है।**
- इसका प्राथमिक उद्देश्य वांछनीय लक्षणों के साथ स्वदेशी मवेशियों की नस्लों का संरक्षण करना है, जो 2022 तक किसानों की आय को दोगुना करने के लक्ष्य में योगदान देता है।
- इस चिप का विकास राष्ट्रीय गोकुल मिशन के साथ संरेखित है और भारत की आत्मनिर्भरता (आत्मनिर्भर भारत) को दर्शाता है।
- इसके अलावा, चिप समाज के सभी वर्गों के लिए जीवन की गुणवत्ता बढ़ाने के लिए वैज्ञानिक ज्ञान और नवाचारों के आवेदन को प्रदर्शित करता है।

स्रोत: पत्र सूचना कार्यालय

प्रारंभिक परीक्षा प्रश्न

प्रश्न-01. मवेशी जीनोमिक्स योजना के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. कैटल जीनोमिक्स योजना का उद्देश्य किसानों को सशक्त बनाना और किसानों और वैज्ञानिकों के बीच सीधा संबंध स्थापित करके ग्रामीण अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देना है।
2. मवेशी जीनोमिक्स का उपयोग उच्च उपज वाले, रोग प्रतिरोधी मवेशियों के प्रजनन के लिए किया जा सकता है।
3. यह योजना पशुपालन और डेयरी विभाग द्वारा शुरू की गई है।

उपरोक्त कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1 और 2
(b) केवल 2 और 3
(c) केवल 3
(d) कोई नहीं

उत्तर: (a)

प्रश्न-02. निम्नलिखित पर विचार करें:-

1. वैयक्तिकृत चिकित्सा
2. फसल सुधार
3. रोग का निदान
4. फोरेंसिक विश्लेषण
5. मौसम पूर्वानुमान
6. विकासवादी जीव विज्ञान

उपर्युक्त में से कितने जीनोमिक्स के अनुप्रयोग हैं?

(a) केवल दो
(b) केवल तीन
(c) केवल पांच
(d) सभी छः

उत्तर: (C)

मुख्य परीक्षा प्रश्न-

प्रश्न-03. भारतीय ग्रामीण अर्थव्यवस्था पर इसके संभावित प्रभाव पर ध्यान केंद्रित करते हुए कृषि और पशुधन विकास में जीनोमिक्स के महत्व पर चर्चा करें। मवेशी जीनोमिक्स योजना के उद्देश्यों और लाभों के बारे में विस्तार से बताएं।

Rajiv Pandey

राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन

इस लेख में "दैनिक करंट अफेयर्स" और विषय विवरण "स्वच्छ गंगा के लिए राष्ट्रीय मिशन (एनएमसीजी)" शामिल है। संघ लोक सेवा आयोग के सिविल सेवा परीक्षा के "पारिस्थितिकी और पर्यावरण" खंड में "स्वच्छ गंगा के लिए राष्ट्रीय मिशन विषय की प्रासंगिकता है।

प्रीलिम्स के लिए:

- *स्वच्छ गंगा के लिए राष्ट्रीय मिशन (NMCG) क्या है?*
- *इसके उद्देश्य और संस्थागत ढांचा?*

मुख्य परीक्षा के लिए:

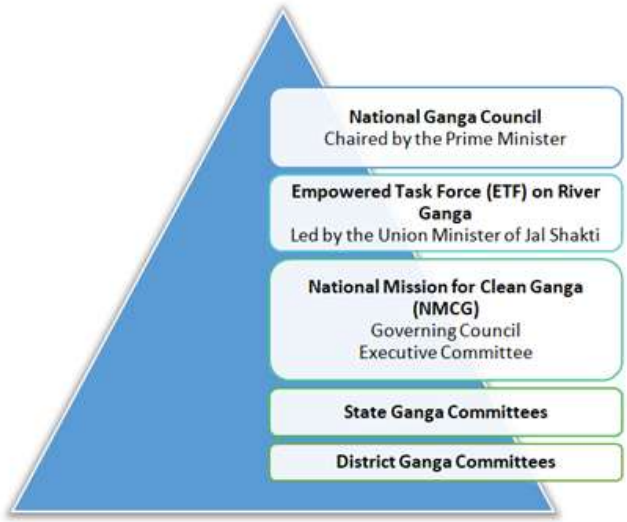
- *सामान्य अध्ययन-03: पारिस्थितिकी और पर्यावरण*

सुर्खियों में क्यों?

- राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन (एनएमसीजी) के अंतर्गत सरकार ने शोधन संयंत्रों को कार्यान्वित किया है।

राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन (एनएमसीजी)

- **गठन:** एनएमसीजी को आधिकारिक तौर पर सोसायटी पंजीकरण अधिनियम 1860 के अनुसार 12 अगस्त, 2011 को एक सोसायटी के रूप में पंजीकृत किया गया था।
- **एनजीआरबीए की कार्यान्वयन शाखा के रूप में भूमिका: प्रारंभ में,** एनएमसीजी ने राष्ट्रीय गंगा नदी बेसिन प्राधिकरण (एनजीआरबीए) के कार्यान्वयन निकाय के रूप में कार्य किया, जिसे 1986 के पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम (ईपीए) के तहत स्थापित किया गया था।
- **एनजीआरबीए का विघटन और राष्ट्रीय गंगा परिषद का उद्भव:** 2016 में, एनजीआरबीए को भंग कर दिया गया था, जो गंगा नदी के कायाकल्प, संरक्षण और प्रबंधन के लिए राष्ट्रीय परिषद के निर्माण के साथ मेल खाता है, जिसे राष्ट्रीय गंगा परिषद के रूप में जाना जाता है।



लक्ष्य और उद्देश्य:

- लक्ष्य प्रदूषण को प्रभावी ढंग से **कम करने और गंगा** नदी को पुनर्जीवित करने के लिए **नदी बेसिन दृष्टिकोण** को नियोजित करना है।
- इसका उद्देश्य गंगा नदी में न्यूनतम पारिस्थितिक प्रवाह **को बनाए रखना है,** जो पानी की गुणवत्ता और पर्यावरणीय रूप से टिकाऊ विकास के लिए प्रयास कर रहा है।

पांच-स्तरीय संरचनात्मक ढांचा-

- **एनएमसीजी की दो-स्तरीय संरचना:** महानिदेशक के नेतृत्व में, एनएमसीजी एक दो-स्तरीय प्रबंधन संरचना को अपनाता है जिसमें शामिल हैं: **शासी परिषद** और **कार्यकारी समिति।**
  - एनएमसीजी के महानिदेशक (डीजी) भारत सरकार में अतिरिक्त सचिव का पद धारण करते हैं, जो राष्ट्रीय और राज्य स्तरों पर प्रभावी परियोजना कार्यान्वयन और समन्वय सुनिश्चित करते हैं।
- **राज्य कार्यक्रम प्रबंधन समूह (एसपीएमजी): राज्य स्तर पर कार्यान्वयन शाखा**
  - राष्ट्रीय संरचना के समानांतर, राज्य कार्यक्रम प्रबंधन समूह (एसपीएमजी) राज्य गंगा समितियों के लिए कार्यान्वयन निकायों के रूप में कार्य करते हैं। इन समूहों का नेतृत्व संबंधित राज्यों के वरिष्ठ अधिकारी कर रहे हैं।
- **गंगा सफाई और कायाकल्प के लिए समग्र दृष्टिकोण**
  - इस नई स्थापित संरचना का उद्देश्य-
    - **मिशन में शामिल सभी हितधारकों के बीच सहयोग की सुविधा,**
    - **गंगा नदी की सफाई और कायाकल्प के लिए** एक समग्र दृष्टिकोण को बढ़ावा देना।

गंगा सफाई में महत्वपूर्ण उपलब्धियां-

- **बेहतर जल गुणवत्ता:** गंगा नदी में पानी की गुणवत्ता अब "अधिसूचित प्राथमिक स्नान जल गुणवत्ता की निर्धारित सीमाओं" के अनुरूप है।
- **डॉल्फिन की आबादी में वृद्धि:** गंगा नदी ने वयस्क और किशोर दोनों डॉल्फ़िन की आबादी में उल्लेखनीय वृद्धि देखी है, जो 2,000 से बढ़कर लगभग 4,000 हो गई है। यह एक स्वस्थ जलीय पारिस्थितिकी तंत्र को इंगित करता है।
- **इंडियन कार्प का पुनरुत्थान:** भारतीय कार्प की उपस्थिति, एक मछली प्रजाति जो साफ पानी में पनपने के लिए जानी जाती है, मछुआरों द्वारा अधिक बार रिपोर्ट की गई है। यह बेहतर पानी की गुणवत्ता का एक मजबूत संकेतक है।
- **जल गुणवत्ता सूचकांक का विकास:** एनएमसीजी नदी-जल गुणवत्ता के बारे में संचार बढ़ाने के लिए वायु गुणवत्ता सूचकांक के समान एक व्यापक जल **गुणवत्ता** सूचकांक विकसित करने पर सक्रिय रूप से काम कर रहा है। यह पहल विभिन्न स्थानों पर गंगा के पानी की गुणवत्ता की बेहतर निगरानी और समझ की सुविधा प्रदान करेगी।
- **सीवेज उपचार क्षमता में वृद्धि:** मिशन ने सीवेज उपचार क्षमता में काफी वृद्धि देखी है, जिसमें एसटीपी पहले से ही चालू और चालू 2,665 एमएलडी का उपचार करने में सक्षम है। पिछले वित्त वर्ष (2022-23) में, 1,455 एमएलडी क्षमता पूरी हो गई थी, जो सीवेज प्रदूषण को संबोधित करने में **महत्वपूर्ण** प्रगति को दर्शाता है।

आगे का रास्ता:-

- **पानी की गुणवत्ता मानकों की सख्त निगरानी और प्रवर्तन** जारी रखें।
- **सीवेज उपचार परियोजनाओं में तेजी लाएं** और उपचार संयंत्रों की आवश्यकता वाले क्षेत्रों की पहचान करें।

- **अपवाह को कम करने के लिए** टिकाऊ कृषि प्रथाओं को बढ़ावा देना।
- **जैव विविधता का संरक्षण** और जलीय प्रजातियों की रक्षा करना।
- **जागरूकता और सफाई के प्रयासों में** स्थानीय समुदायों को शामिल करें।
- **नदी संरक्षण में** अनुसंधान और नवाचार को प्रोत्साहित करना।

स्त्रोत:
सात साल बाद भी गंगा को साफ करने का मिशन प्रगति पर

प्रश्न-01. राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन (एनएमसीजी) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन (एनएमसीजी) का गठन जल (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) अधिनियम के तहत किया गया था।
2. एनएमसीजी राष्ट्रीय गंगा परिषद की कार्यान्वयन शाखा के रूप में काम करता है।

उपरोक्त कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1
(b) केवल 2
(c) 1 और 2 दोनों
(d) कोई नहीं

उत्तर: (b)

प्रश्न-02. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. राष्ट्रीय गंगा परिषद की अध्यक्षता भारत के प्रधानमंत्री करते हैं।
2. गंगा नदी पर अधिकार प्राप्त कार्य बल का नेतृत्व गंगा नदी बेसिन के मुख्यमंत्रियों द्वारा रोटेशन के आधार पर किया जाता है।
3. एनएमसीजी के महानिदेशक भारत सरकार में अतिरिक्त सचिव के पद पर हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?

(a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) तीनों
(d) कोई नहीं

उत्तर: (b)

प्रश्न-03. गंगा नदी को साफ और पुनर्जीवित करने के अपने मिशन में एनएमसीजी के प्राथमिक उद्देश्य और लक्ष्य क्या हैं? गंगा नदी के जल की गुणवत्ता और पारिस्थितिक स्वास्थ्य में सुधार के लिए एनएमसीजी की महत्वपूर्ण उपलब्धियों का विश्लेषण करें।

Rajiv Pandey

Yojna IAS
योजना है तो सफलता है
yojnaias.com