# 20-07-2022

## जीनोमिक्स

### समाचार पत्रों में क्यों?

हाल ही में, विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) की विज्ञान परिषद द्वारा 'जीनोमिक्स' (Genomics) के समान विस्तार के लिए रिपोर्ट जारी की गयी है।

### त्वरित मुद्दा?

- जीनोमिक्स, किसी व्यक्ति या अन्य जीव में डीएनए (इसके सभी जीन सहित) के पूरे सेट का अध्ययन है। 'जीनोम' (Genome) किसी जीव का डीएनए का पूरा सेट होता है।

### ऐतिहासिक पृष्ठभूमि?

- **पहुंच का विस्तार:** रिपोर्ट में वित्तपोषण, प्रयोगशाला के बुनियादी ढांचे, सामग्री और उच्च प्रशिक्षित कर्मियों की कमी को दूर करके, विशेष रूप से 'निम्न और मध्यम आय वाले देशों' (low- and middle-income countries – LMICs) में जीनोमिक प्रौद्योगिकियों तक पहुंच बढ़ाने की आवश्यकता पर जोर दिया गया है।
- **समान पहुंच के लिए उपयोग किए जाने वाले उपकरण:** उदाहरण- चरणवार मूल्य; कम लागत वाले संस्करणों के लिए बौद्धिक संपदा अधिकारों का साझाकरण; और क्रॉस-सब्सिडी, जिससे एक क्षेत्र में लाभ का उपयोग दूसरे क्षेत्र के लिए किया जाता है।
- **नैतिकता :** इसके अनुसार, समृद्ध देशों के काफी बाद, कम संसाधन वाले देशों के लिए ऐसी प्रौद्योगिकियों तक पहुंच प्राप्त करना नैतिक या वैज्ञानिक रूप से उचित नहीं है।
- रिपोर्ट में, डब्ल्यूएचओ द्वारा अपनी सिफारिशों के कार्यान्वयन के लिए एक जीनोमिक्स समिति बनाए जाने की अनुशंसा की गयी है।
- **जीनोमिक्स का पक्ष समर्थन:** सरकारों और अन्य अभिकर्ताओं को जीनोमिक प्रौद्योगिकियों के लाभों के बारे में समझाने के लिए इसकी आवश्यकता है।
- **कार्यान्वयन :** स्थानीय नियोजन, वित्त पोषण, आवश्यक कर्मियों का विस्तारित प्रशिक्षण।
- **सहयोग :** शिक्षा और उद्योग में सरकारी मंत्रालयों, वित्त पोषण एजेंसियों और वैज्ञानिक संगठनों के बीच सहयोग।
- **प्रभावी निरीक्षण और मानक:** यह नैतिक, कानूनी, न्यायसंगत उपयोग को बढ़ावा देने और जीनोमिक विधियों से प्राप्त जानकारी के जिम्मेदार साझाकरण की कुंजी है।

### अन्य प्रमुख तथ्य?

**WHO द्वारा उठाए गए कदम**

- रोगाणुओं की जीनोमिक निगरानी के लिए 'डब्ल्यूएचओ' द्वारा 10 साल की रणनीति तैयार की गयी है।

**भारत द्वारा उठाए गए कदम**

- **जीनोमइंडिया (जैव प्रौद्योगिकी विभाग):** भारतीय में आनुवंशिक भिन्नता को सूचीबद्ध करना।
- **स्वदेशी कार्यक्रम (सीएसआईआर):** भारत में विभिन्न आबादी से संपूर्ण जीनोम अनुक्रम एकत्र करना।
- **INSACOG:** भारतीय SARS-CoV-2 जीनोमिक्स कंसोर्टियम।

## प्रारंभिक परीक्षा मे पूछे जाने वाला संभावित प्रश्न

**प्रश्न- निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषताएं वेक्टर में क्लोनिंग की सुविधा प्रदान करती हैं?**

1. प्रतिकृति की उत्पत्ति
2. चयन करने योग्य मार्कर
3. क्लोनिंग साइट्स

(A) केवल 1 (B) 2 और 3

(C) 1 और 3 (D) 1, 2 और 3

**उत्तर: (B) 1, 2 और 3**

KAUTILYA ACADEMY INDORE

# SCO समूह में, ईरान और बेलारूस

## समाचार पत्रों में क्यों?

शीघ्र ही, चीन एवं रूस समर्थित 'शंघाई सहयोग संगठन' (Shanghai Cooperation Organization – SCO) समूह में, ईरान और बेलारूस के दो नए सदस्यों के रूप में शामिल होने की संभावना है।

## त्वरित मुद्दा?

- अगले साल 'शंघाई सहयोग संगठन' (SCO) शिखर सम्मेलन की मेजबानी भारत द्वारा की जाएगी, और वाराणसी को SCO क्षेत्र की पहली "पर्यटन और सांस्कृतिक राजधानी" के रूप में चुना गया है।
- शीघ्र ही, संबंधित औपचारिकताएं पूरी करने के बाद 'ईरान', 'शंघाई सहयोग संगठन' (SCO) एक पूर्ण सदस्य बन जाएगा।
- नए सदस्य देशों के संगठन में शामिल होने संबंधी निर्णय, 'शंघाई सहयोग संगठन' (एससीओ) के सदस्य देशों द्वारा सर्वसम्मति से किया जाता है, ये देश शीघ्र ही 'बेलारूस' के SCO में शामिल होने के आवेदन पर निर्णय लेंगे।

## अन्य प्रमुख तथ्य?

### SCO के उद्देश्य

- सदस्य देशों के बीच आपसी विश्वास और पड़ोसियों को मजबूत करना।
- राजनीति, व्यापार, अर्थव्यवस्था, अनुसंधान, प्रौद्योगिकी और संस्कृति के साथ-साथ शिक्षा, ऊर्जा, परिवहन, पर्यटन, पर्यावरण संरक्षण और अन्य क्षेत्रों में प्रभावी सहयोग को बढ़ावा देना।
- क्षेत्र में शांति, सुरक्षा और स्थिरता बनाए रखने और सुनिश्चित करने के लिए संयुक्त प्रयास करना।
- एक लोकतांत्रिक, निष्पक्ष और तर्कसंगत, नई अंतर्राष्ट्रीय राजनीतिक और आर्थिक व्यवस्था की स्थापना की ओर बढ़ना।

## ऐतिहासिक पृष्ठभूमि?

- **2017 के बाद पहला विस्तार:** वर्ष 2017 में भारत और पाकिस्तान के समूह में शामिल होने के बाद SCO का यह पहला विस्तार है।
- **पश्चिमी देशों के लिए प्रत्युत्तर (Counter to west):** चीन और रूस, खासकर यूक्रेन पर रूस के आक्रमण के बाद– 'शंघाई सहयोग संगठन' को पश्चिमी देशों के जबाव के रूप में तैयार करना चाहते हैं।
- **SCO का बढ़ता अंतरराष्ट्रीय प्रभाव:** एससीओ के महासचिव झांग मिंग के अनुसार- इस दौर का समूह में विस्तार, SCO के बढ़ते अंतरराष्ट्रीय प्रभाव, SCO चार्टर के सिद्धांतों की व्यापक रूप से स्वीकारोक्ति को दर्शाता है।
- **NATO से भिन्नता:** 'शंघाई सहयोग संगठन' का विस्तार, NATO के विस्तार पूर्णतयः भिन्न है, क्योंकि NATO गुटनिरपेक्ष पर आधारित एक सहकारी संगठन है और किसी तीसरे पक्ष को लक्षित नहीं करता है, जबकि NATO शीत युद्ध की सोच पर आधारित है।
- **अन्य देशों की कीमत पर सुरक्षा:** SCO का मानना है कि किसी को अन्य देशों की कीमत पर अपनी सुरक्षा का निर्माण नहीं करना चाहिए, जबकि नाटो अपने अस्तित्व को बनाए रखने के लिए नए दुश्मन बना रहा है।
- **अधिक निष्पक्ष और उचित अंतर्राष्ट्रीय व्यवस्था:** SCO सदस्य देशों द्वारा इस बारे में विचार किया जा रहा है, कि अंतरराष्ट्रीय स्थितियों में हो रहे गहन परिवर्तनों के प्रति अनुकूलन किस प्रकार स्थापित किया जाए ताकि अंतर्राष्ट्रीय व्यवस्था को अधिक निष्पक्ष और उचित बनाया जा सके।

- **कनेक्टिविटी और उच्च दक्षता वाले परिवहन गलियारों पर समझौते:** 'समरकंद शिखर सम्मेलन' में कनेक्टिविटी और उच्च दक्षता वाले परिवहन गलियारों पर समझौते और सदस्य देशों के बीच 'स्थानीय मुद्रा निपटान' के लिए एक रोडमैप तैयार होने की उम्मीद है।
- 'शंघाई सहयोग संगठन' (SCO) एक स्थायी अंतर-सरकारी अंतरराष्ट्रीय संगठन है।
- SCO के गठन की घोषणा 15 जून 2001 को शंघाई (चीन) में की गई थी।
- जून 2002 में, सेंट पीटर्सबर्ग SCO राष्ट्राध्यक्षों की बैठक के दौरान 'शंघाई सहयोग संगठन' के चार्टर पर हस्ताक्षर किए गए थे, और यह चार्टर 19 सितंबर 2003 को प्रभावी हुआ।
- SCO का पूर्ववर्ती संगठन 'शंघाई-5' था, जिसमे 'कज़ाकिस्तान, चीन, किर्गिस्तान, रूस और ताजिकिस्तान' पांच सदस्य थे।
- SCO की आधिकारिक भाषाएँ, रूसी और चीनी हैं।
- वर्तमान में, SCO में आठ सदस्य देश शामिल हैं।

1. कजाकिस्तान
2. चीन
3. किर्गिस्तान
4. रूस
5. ताजिकिस्तान
6. उज्बेकिस्तान
7. भारत
8. पाकिस्तान

## प्रारंभिक परीक्षा मे पूछे जाने वाला संभावित प्रश्न

**प्रश्न- निम्नलिखित पर विचार करें:**

1. एशियन इन्फ्रास्ट्रक्चर इन्वेस्टमेंट बैंक
2. मिसाइल प्रौद्योगिकी नियंत्रण व्यवस्था
3. शंघाई सहयोग संगठन

**भारत उपरोक्त में से किसका सदस्य है?**

(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 3 (c) केवल 2 और 3 (d) 1, 2 और 3

**उत्तर: (d) 1, 2 और 3**

**प्रश्न- शंघाई सहयोग संगठन (SCO) के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सत्य है?**

1. शंघाई सहयोग संगठन (SCO) की स्थापना चीन, कजाखिस्तान, रूस, उज़्बेकिस्तान तथा भारत द्वारा 15 जून 2001 को शंघाई में की गई थी |
2. वर्ष 2005 में भारत और पाकिस्तान इस संगठन में पर्यवेक्षक के रूप में शामिल हुए थे|
3. भारत और पाकिस्तान को वर्ष 2017 में इस संगठन के पूर्ण सदस्य देश का दर्जा प्राप्त हुआ था|

**कूट:**

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

**उत्तर: (d) 2 और 3**