मासिक धर्म वाले रक्त में स्टेम कोशिकाएँ

प्रिलिम्स के लिये:

[स्टेम कोशिकाएँ](), **मासिक धर्म रक्त की स्टेम कोशिकाएँ, इंसुलिन,** [पात्रे निषेचन (इन विट्रो फर्टिलाइज़ेशन)]()

मेन्स के लिये:

मासिक धर्म के रक्त पर शोध और अध्ययन का महत्त्व, महिला स्वास्थ्य से संबंधित मुद्दे, जैव प्रौद्योगिकी

[स्रोत: द हिंदू]()

चर्चा में क्यों?

हाल ही में शोधकर्त्ताओं ने लगभग दो दशक पूर्व किये गए अध्ययनों पर आधारित [मासिक धर्म के रक्त]() में [स्टेम कोशिकाओं/स्टेम सेल]() की **पुनर्योजी क्षमता** का खुलासा किया है।

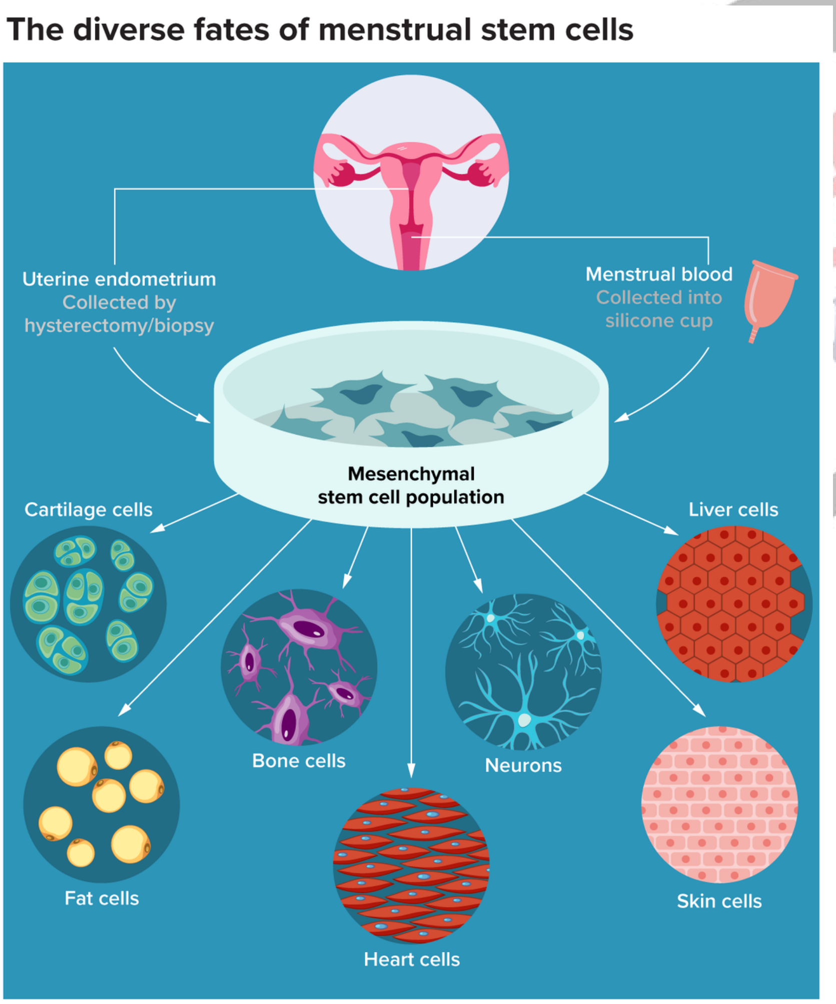
- इस खोज ने **महिला प्रजनन प्रणाली और पुनर्योजी प्रक्रियाओं** के बीच जटिल अंतः क्रिया को समझने के लिये नए रास्ते खोले हैं।

मासिक धर्म रक्त स्टेम सेल क्या हैं?

- **परिचय:**
  - मासिक धर्म रक्त-व्युत्पन्न स्टेम कोशिकाएँ (MenSC), जिन्हें **एंडोमेट्रियल स्ट्रोमल मेसेनकाइमल स्टेम कोशिकाओं** के रूप में जाना जाता है, में बहुशक्तिशाली गुण होते हैं, जिसका अर्थ है कि इनमें **कोमल मांसपेशी कोशिकाओं, वसा कोशिकाओं** और **अस्थि-कोशिकाओं** सहित ऊतक के कई रूपों में विकसित होने की क्षमता होती है।
  - MenSC वयस्क स्टेम कोशिकाओं का एक नैतिक रूप से स्वीकार्य स्रोत (Ethical Source) है जिसे महिलाओं से दर्द रहित तरीके से एकत्र किया जा सकता है।
    - **मेनस्ट्रूअल कप** का उपयोग मासिक धर्म के दौरान होने वाले रक्तस्राव को एकत्रित करने के लिये किया जा सकता है, जो **सर्जिकल बायोप्सी के लिये कम कष्टकर विकल्प** साबित हो सकता है।
  - MenSC को महिलाओं के **एंडोमेट्रियम** (गर्भाशय के अंदर का मार्ग) से प्राप्त मासिक धर्म रक्त से प्राप्त किया जा सकता है।
- **महिला स्वास्थ्य में भूमिका:**
  - **पुनर्योजी क्षमता (Regenerative Potential):**
    - MenSC बहुसंभावी विशिष्टताओं का प्रदर्शन करते हैं। इसका मतलब है कि ये न्यूरॉन्स, उपास्थि, वसा, अस्थि, हृदय, यकृत और त्वचा की कोशिकाओं सहित विभिन्न प्रकार की कोशिकाओं के रूपों में विकसित हो सकते हैं।
  - **एंडोमेट्रियोसिस का उपचार:**
    - MenSC एंडोमेट्रियोसिस और बाँझपन जैसे स्त्रीरोग संबंधी विकारों के उपचार के लिये संभावित मार्ग प्रशस्त करते हैं।
  - **एंडोमेट्रियोसिस** एक ऐसा रोग है जिसमें गर्भाशय की परत (एंडोमेट्रियम) के समान ऊतक गर्भाशय के **बाहरी भाग में बढ़ने लगते** हैं। इससे श्रोणि में गंभीर दर्द हो सकता है और **गर्भधारण करना कठिन** हो सकता है।
    - एंडोमेट्रियोसिस किसी महिला के प्रथम मासिक धर्म से भी शुरू हो सकता है और रजोनिवृत्ति (मासिक धर्म चक्र के अंत) तक भी बना रह सकता है।
  - एंडोमेट्रियोसिस के सामान्य लक्षणों में **श्रोणि में दर्द**, विशेष रूप से मासिक धर्म के दौरान, पीड़ादायक संसर्ग, बाँझपन, मासिक धर्म के दौरान अति रक्तस्राव और दस्त या कब्ज़ जैसे गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल समस्याएँ शामिल हैं।
  - एंडोमेट्रियोसिस का कारण और रोकथाम के तरीके अज्ञात हैं। इसका कोई उपचार नहीं है, लेकिन इसके लक्षणों का उपचार **दवाओं** या **कुछ मामलों में सर्जरी से** किया जा सकता है।
    - एंडोमेट्रियोसिस का कारक एक महिला की फैलोपियन ट्यूब में मासिक धर्म के रक्त का प्रतिप्रवाह/उल्टा प्रवाह (Backflow) है।
    - यह उल्टा प्रवाह रक्त को श्रोणि गुहा में ले जाता है, जो श्रोणि की हड्डियों के बीच एक कीप के आकार का स्थान होता है।
    - इन क्षेत्रों में जमा **एंडोमेट्रियल स्टेम कोशिकाएँ** गर्भाशय के बाहर एंडोमेट्रियल जैसे ऊतक के विकास को प्रेरित कर सकती हैं,

जिसके परिणामस्वरूप **गहरा घाव तथा बाँझपन** भी हो सकता है।

- **व्यापक उपचारात्मक अनुप्रयोग:**
    - मासिक धर्म स्टेम कोशिकाओं में स्त्री रोग संबंधी रोगों से परे संभावित चिकित्सीय अनुप्रयोग होते हैं।
    - **मधुमेह** से पीड़ित चूहों में मासिक धर्म स्टेम कोशिकाओं को इंजेक्ट करने से **इंसुलिन उत्पादक कोशिकाओं के पुनर्जनन में वृद्धि** हुई और रक्त शर्करा के स्तर में सुधार हुआ।
        - स्टेम कोशिकाओं या उनके स्रावों के घावों का उपचार करने से चूहों के घावों को ठीक करने में मदद मिली।
    - मासिक धर्म स्टेम कोशिकाओं को प्रतिकूल दुष्प्रभावों के बिना मनुष्यों में प्रत्यारोपित किया जा सकता है।
- **चुनौतियाँ:**
    - मासिक धर्म स्टेम कोशिकाओं को इकट्ठा करने की सुविधा के बावजूद, इस क्षेत्र में अनुसंधान समग्र स्टेम कोशिकाएँ अनुसंधान के एक छोटे से अंश का प्रतिनिधित्व करता है।
        - वर्ष 2020 में मासिक धर्म **स्टेम कोशिकाओं के अनुसंधान** सभी मेसेनकाइमल कोशिकाओं के अनुसंधान का केवल **0.25%** था, जबकि **अस्थि मज्जा स्टेम कोशिकाएँ 47.7% का प्रतिनिधित्व** करती थी।
    - नैदानिक अनुप्रयोगों के लिये MenSCs का सुसंगत एवं स्केलेबल उत्पादन सुनिश्चित करना एक चुनौती बनी हुई है।
    - सांस्कृतिक वर्जनाएँ एवं महिलाओं के स्वास्थ्य अनुसंधान में सीमित निवेश मासिक धर्म स्टेम कोशिकाओं के अध्ययन हेतु धन सुरक्षित करने में महत्त्वपूर्ण चुनौतियाँ उत्पन्न करता है।
    - मासिक धर्म स्टेम कोशिकाओं के अनुसंधान को मासिक धर्म के साथ इसके संबंध से परे,**पुनर्योजी चिकित्सा में एक आशाजनक वृद्धि के लिये** अनुसंधान निधि में लिंग पूर्वाग्रह को संबोधित करना महत्त्वपूर्ण है।



//

एंडोमेट्रियोसिस एवं फ्यूसोबैक्टीरियम बैक्टीरिया:

- फ्यूसोबैक्टीरियम बैक्टीरिया और एंडोमेट्रियोसिस के बीच एक महत्त्वपूर्ण संबंध है।
    - **स्वस्थ व्यक्तियों में केवल 7% की तुलना में 64% एंडोमेट्रियोसिस रोगियों में फ्यूसोबैक्टीरियम** पाया गया। अध्ययनों से पता चलता है कि फ्यूसोबैक्टीरियम एंडोमेट्रियल घावों में वृद्धि कर देता है।
- वर्ष 2022 के एक शोध पत्र में पाया गया कि एंडोमेट्रियोसिस वाले लोगों की आँत में माइक्रोबियल की अधिकता से असंतुलन होता है, जिसे गट **डिस्बिओसिस** के रूप में जाना जाता है।
    - यह परिवर्तित **माइक्रोबायोटा एंडोमेट्रिओसिस की प्रगति में योगदान** दे सकता है।

स्टेम कोशिकाएँ क्या हैं?

- **परिचय:**
  - स्टेम कोशिकाएँ विशेष मानव कोशिकाएँ होती हैं जिनमें विभिन्न प्रकार की कोशिकाएँ, जैसे मांसपेशी कोशिकाएँ या मस्तिष्क कोशिकाएँ विकसित करने की क्षमता होती है।
  - उनमें क्षतग्रिस्त ऊतकों की मरम्मत करने की क्षमता है, जिससे **पक्षाघात** तथा **अल्ज़ाइमर रोग** जैसी गंभीर बीमारियों के उपचार की आशा होती है।
- **स्टेम सेल के प्रकार:**
  - स्टेम सेल को आमतौर पर **मल्टीपोटेंट** (एक वंश के अंतर्गत कई कोशिकाओं को जन्म देने में सक्षम), **प्लुरिपोटेंट** (एक वयस्क में सभी प्रकार की कोशिकाओं को जन्म देने में सक्षम) और **टोटिपोटेंट** (सभी भ्रूण और वयस्क वंशों को जन्म देने में सक्षम) के रूप में वर्गीकृत किया जाता है।

स्टेम सेल के प्रकार	स्रोत	स्टेम सेल की क्षमता
भ्रूणीय टोटिपोटेंट स्टेम सेल	ये स्टेम कोशिकाएँ निषेचित भ्रूण के शुरुआती चरणों में पाई जाती हैं, आमतौर पर निषेचन के बाद पहले कुछ दिनों के अंतर्गत।	शरीर में किसी भी कोशिका का निर्माण हो सकता है, यहाँ तक कि प्लेसेंटा (गर्भावस्था के दौरान गर्भाशय में एक अंग जो बढ़ते बच्चे को ऑक्सीजन और पोषक तत्त्व प्रदान करता है) भी बन सकता है।
भ्रूण प्लुरिपोटेंट स्टेम सेल	यह थोड़े अधिक विकसित भ्रूण (निषेचन के लगभग 4-5 दिन बाद) के आंतरिक कोशिका द्रव्यमान से प्राप्त होती हैं।	शरीर में कई अलग-अलग प्रकार की कोशिकाएँ बन सकती हैं लेकिन प्लेसेंटा नहीं बन सकता।
वयस्क मल्टीपोटेंट स्टेम सेल	मानव शरीर में विभिन्न ऊतकों में पाया जाता है, जैसे: अस्थि मज्जा या त्वचा।	मल्टीपोटेंट स्टेम कोशिकाएँ अधिक विशिष्ट होती हैं। ये केवल ऊतकों के अनुसार विशिष्ट प्रकार की कोशिकाओं में ही विकसित हो सकती हैं जिनमें वे पाई जाती हैं। उदाहरण के लिये, अस्थि मज्जा स्टेम कोशिकाएँ विभिन्न रक्त कोशिका प्रकारों में विकसित हो सकती हैं, लेकिन त्वचा कोशिकाओं में नहीं।

चिकित्सा में स्टेम सेल:

- अस्थि मज्जा में पाई जाने वाली हेमेटोपोएटिक स्टेम सेल, वर्तमान में नई रक्त कोशिकाओं का उत्पादन करके कैंसर और एनीमिया जैसी बीमारियों के इलाज के लिये उपयोग की जाती हैं।
- संभावित भविष्य के अनुप्रयोगों में **क्रोनिक हृदय रोग**, टाइप 1 मधुमेह, रीढ़ की हड्डी की चोटें और अल्ज़ाइमर रोग का इलाज शामिल है।
- प्लुरिपोटेंट स्टेम सेल नई दवाओं के परीक्षण और नए ऊतकों के निर्माण के अवसर प्रदान करती हैं।

UPSC सिविल सेवा परीक्षा, विगत वर्ष के प्रश्न

??????????

प्रश्न.1 निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये: (2020)

1. भावी माता-पिता के अंड या शुक्राणु उत्पन्न करने वाली कोशिकाओं में आनुवंशिक परिवर्तन किये जा सकते हैं।
2. व्यक्ति के जीनोम जन्म से पूर्व प्रारंभिक भ्रूणीय अवस्था में संपादित किया जा सकता है।
3. मानव प्रेरित बहुशक्त/प्लुरिपोटेंट स्टेम कोशिकाओं को एक शूकर के भ्रूण में अंतर्वेशित किया जा सकता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

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

उत्तर: (d)

प्रश्न 2. अक्सर सुर्खियों में रहने वाली 'स्टेम कोशिकाओं' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं? (2012)

1. स्टेम कोशिकाएँ केवल स्तनपायी जीवों से ही प्राप्त की जा सकती हैं।
2. स्टेम कोशिकाएँ नई औषधियों को परखने के लिये प्रयोग की जा सकती हैं।
3. स्टेम कोशिकाएँ चिकित्सा थेरेपी के लिये प्रयोग की जा सकती हैं।

नीचे दिये गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिये:

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

उत्तर: (b)

??????:

प्रश्न.1 ल्यूकेमिया, थैलेसीमिया, क्षतिग्रस्त कॉर्निया गंभीर दाह सहित सुविस्तृत चिकित्सीय दशाओं के उपचार करने के लिये भारत में स्टेम कोशिका चिकित्सा लोकप्रिय होती जा रही है। संक्षेप में वर्णन कीजिये कि स्टेम कोशिका उपचार क्या होता है और अन्य उपचारों की तुलना में उसके क्या लाभ हैं? (2017)

प्रश्न.2 भारत में महिलाओं के समक्ष समय और स्थान संबंधित निरंतर चुनौतियाँ क्या-क्या हैं? (2019)

CMS के पक्षकारों का 14वाँ सम्मेलन (COP-14)

प्रिलिम्स के लिये:

वन्यजीवों की प्रवासी प्रजातियों के संरक्षण पर अभिसमय, प्रवासी प्रजातियों का संरक्षण, बॉन अभिसमय

मेन्स के लिये:

CMS COP-14, प्रवासी प्रजातियों पर कन्वेंशन और भारत द्वारा किये गए प्रयास

स्रोत: डाउन टू अर्थ

चर्चा में क्यों?

वन्यजीवों की प्रवासी प्रजातियों के संरक्षण पर अभिसमय (CMS 14) के लिये कॉन्फ्रेंस ऑफ पार्टीज़ (CoP) की चौदहवीं बैठक का आयोजन समरकंद, उज़्बेकिस्तान में किया गया।

CMS COP 14 की मुख्य विशेषताएँ क्या हैं?

- **लिस्टिंग प्रस्तावों की स्वीकृति:**
  - बैठक में पक्षकारों ने **14 प्रवासी प्रजातियों के संरक्षण** के संबद्ध में **लिस्टिंग/सूचीबद्धता प्रस्तावों को अपनाने** पर सहमति जताई जिनमें यूरेशियन लिंक्स, पेरूवियन पेलिकन, पल्लास की बिल्ली, गुआनाको, लाहिल की बॉटलनोज़ डॉल्फिन, हार्बर पोरपोइज़, मैगेलैनिक प्लोवर, बियर्डेड वल्चर, ब्लैकचिन गिटारफिश, बुल रे, लुसिटानियन काउनोस रे, गल्डेड कैटफिश और लौलाओ कैटफिश शामिल हैं।
  - इन लिस्टिंग का उद्देश्य **उक्त प्रजातियों की सुरक्षा और संरक्षण प्रयासों में वृद्धि** करना है।
- **सहयोग एवं संरक्षण प्रयास:**
  - प्रस्तावों में **प्रवासी प्रजातियों के संरक्षण संबंधी खतरों का समाधान करने**, शोध करने और संरक्षण नीतियों को कार्यान्वित करने **के लिये रेंज राज्यों (Range States) के बीच सहयोग बढ़ाने** के महत्त्व पर ज़ोर दिया गया।
    - **रेंज राज्य** का आशय उन देशों अथवा क्षेत्रों से है जो भौगोलिक सीमा के अंतर्गत आते हैं जहाँ एक विशेष प्रजाति स्वाभाविक रूप से पाई जाती है। ये देश अथवा क्षेत्र प्रजातियों और उनके आवास के प्रबंधन, संरक्षण तथा सुरक्षा में प्रत्यक्ष रूप से शामिल होते हैं।

- प्रस्ताव में प्रस्तुत प्रयासों का मुख्य लक्ष्य वर्तमान आबादी को संरक्षित करना, कनेक्टिविटी बढ़ाना, **आवासों** की रक्षा करना और उनकी संख्याओं में वृद्धि करना था।
- **खतरों की पहचान:**
  - बैठक में **प्रवासी प्रजातियों** के मौजूदा विभिन्न खतरों पर प्रकाश डाला गया, जिनमें निवास स्थान का क्षरण, विखंडन, अवैध व्यापार, बायकैच, संदूषक और कुछ मानवीय गतिविधियाँ जैसे फेंसिंग, तेल तथा गैस हेतु पर्यावरण का ह्रास, खनन एवं जल के भीतर ध्वनि जैसी मानवीय गतिविधियाँ शामिल हैं।
  - CMS परिशिष्टों में इन प्रजातियों को शामिल करने का उद्देश्य इन **खतरों का समाधान** करना और उनके **संरक्षण को बढ़ावा देना** है।
- **अंतर्राष्ट्रीय सहयोग:**
  - रेंज राज्यों ने संरक्षण उपायों को कार्यान्वित करने और प्रवासी प्राजातियों की सूची में बदलाव का सुझाव देने के लिये सहयोग किया।
  - उत्तरी मैसेडोनिया, कज़ाकिस्तान, उज़्बेकिस्तान, चिली, अर्जेंटीना, पेरू, ब्राज़ील, उरुग्वे, इक्वाडोर, पनामा और अन्य जैसे देशों ने लिस्टिंग प्रस्तावों का समर्थन किया तथा **प्रवासी प्रजातियों एवं उनके आवासों की रक्षा के लिये संयुक्त प्रयासों** का आग्रह किया।
- **संकटग्रस्त स्थिति की पहचान:**
  - जीवसंख्या में गिरावट और विभिन्न खतरों के कारण, कई प्रजातियों, जैसे लाहिल की बॉटलनोज़ डॉल्फिन, पेरूवियन पेलिकन तथा मैगेलैनिक प्लोवर को IUCN रेड लिस्ट में **'सुभेद्य', 'संकटग्रस्त'** या **'गंभीर रूप से संकटग्रस्त'** के रूप में चिह्नित किया गया था।
  - **CMS परिशिष्टों में इन प्रजातियों** को सूचीबद्ध करने का उद्देश्य इनकी संरक्षण स्थिति में सुधार करना और आवास संरक्षण के लिये सहायता प्रदान करना है।
- **क्षेत्रीय और वैश्विक संरक्षण पहल:**
  - प्रस्तावों को अपनाना क्षेत्रीय और वैश्विक स्तर पर संरक्षण के मुद्दों का हल करने के प्रयासों को दर्शाता है।
  - विशिष्ट जीवो-जंतुओं जैसे कि हार्बर पोरपॉइज़ की बाल्टिक जीवसंख्या और विभिन्न प्रजातियों की भूमध्य सागर की जीवसंख्या की रक्षा के लिये उपायों की सिफारिश की गई, जबकि व्यापक संरक्षण रणनीतियों पर भी विचार किया गया।

प्रवासी प्रजाति क्या है?

- वन्य **जीवों की एक प्रजाति या उनके वर्गीकरण का निचला स्तर** , जिसकी समग्र जीवसंख्या का भौगोलिक रूप से कोई अलग हिस्सा चक्रीय रूप से और अनुमानित रूप से एक या अधिक राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार सीमाओं को पार करता है।
  - 'चक्रीय' शब्द किसी भी प्राकृतिक चक्र जैसे खगोलीय (सर्कैडियन, वार्षिक, आदि), जीवन या जलवायु और किसी भी आवृत्ति से संबंधित होता है।
  - 'अनुमानित' शब्द का तात्पर्य यह है कि किसी घटना की किसी निश्चित परिस्थिति में पुनरावृत्ति की उम्मीद की जा सकती है, हालाँकि ज़रूरी नहीं कि वह समय पर नियमित रूप से घटित ही हो।

CMS क्या है?

- **परिचय:**
  - यह संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम के तहत एक अंतरसरकारी संधि है - जिसे बॉन कन्वेंशन के नाम से जाना जाता है।
  - इस पर वर्ष 1979 में हस्ताक्षर किये गये थे और यह वर्ष 1983 से लागू है।
  - **1 मार्च 2022 तक, CMS में 133 पार्टियाँ/राष्ट्र सम्मिलित हुए हैं।**
    - भारत भी वर्ष 1983 से CMS का एक सदस्य रहा है।
- **उद्देश्य:**
  - इसका उद्देश्य संपूर्ण क्षेत्र में स्थलीय, समुद्री और पक्षी प्रवासी प्रजातियों का संरक्षण करना है।
  - यह वैश्विक स्तर पर संरक्षण उपायों को संचालित करने के लिये कानूनी आधार तैयार करता है।
    - CMS के तहत वैधानिक उपकरण कानूनी रूप से बाध्यकारी समझौतों से लेकर कम औपचारिक MoU तक हो सकते हैं।
- **CMS के अंतर्गत दो परिशिष्ट:**
  - **परिशिष्ट I** में 'संकटापन्न प्रवासी प्रजातियाँ' सूचीबद्ध हैं।
  - **परिशिष्ट II** में 'अंतर्राष्ट्रीय सहयोग की आवश्यकता वाली प्रवासी प्रजातियों' की सूची दी गई है।
- **भारत और CMS:**
  - इसके साथ ही भारत ने कुछ प्रजातियों के संरक्षण और प्रबंधन के लिये गैर-बाध्यकारी MOU पर हस्ताक्षर भी किये हैं। इनमें साइबेरियन क्रेन (1998), मरीन टर्टल (2007), डूगोंग (2008) और रैप्टर (2016) शामिल हैं।
  - भारत, विश्व के 2.4% भूमि क्षेत्र के साथ ज्ञात वैश्विक जैवविविधता में लगभग 8% का योगदान देता है।
    - भारत कई प्रवासी प्रजातियों को अस्थायी आश्रय भी प्रदान करता है जिनमें**अमूर फाल्कन, बार-हेडेड गीज़, ब्लैक-नेक्ड क्रेन, समुद्री कछुए, डुगोंग,** हंपबैक व्हेल आदि शामिल हैं।

प्रवासी प्रजातियों के लिये भारत द्वारा किये गए प्रयास क्या हैं?

- **प्रवासी पक्षियों के संरक्षण के लिये राष्ट्रीय कार्य योजना (2018-2023):** भारत ने मध्य एशियाई फ्लाईवे की प्रवासी प्रजातियों के संरक्षण के लिये राष्ट्रीय कार्य योजना शुरू की है।
  - प्रवासी पक्षियों द्वारा सामना की जाने वाली विभिन्न समस्याओं का प्रबंधन करके इन प्रजातियों के महत्त्वपूर्ण आवासों तथा प्रवासी मार्गों पर दबाव कम करने का प्रयास।
  - प्रवासी पक्षियों की संख्या में कमी को रोकना और वर्ष 2027 तक इस परिदृश्य को संतुलित करना।

- आवासों और प्रवासी मार्गों के खतरों से बचाना तथा भावी पीढ़ियों के लिये उनकी स्थिरता सुनिश्चित करना।
- प्रवासी पक्षियों और उनके आवासों के संरक्षण के लिये **मध्य एशियाई फ्लाईवे** के साथ-साथ विभिन्न देशों के बीच सीमा पार सहयोग का समर्थन करना।
- प्रवासी पक्षियों और उनके आवासों पर डेटाबेस में सुधार करना ताकि उनके संरक्षण आवश्यकताओं को बेहतर तरीके से समझा जा सके।

- **भारत के अन्य प्रयास:**
  - **समुद्री कछुओं का संरक्षण:** वर्ष 2020 तक समुद्री कछुआ नीति और **समुद्री स्ट्रैंडिंग प्रबंधन नीति की शुरुआत।**
  - माइक्रो प्लास्टिक और सिंगल यूज़ प्लास्टिक से होने वाले प्रदूषण में कमी।
  - **बाघ, एशियाई हाथी, हिम तेंदुआ, एशियाई शेर, एक सींग वाला गैंडा और ग्रेट इंडियन बस्टर्ड** जैसी प्रजातियों के संरक्षण के लिये सीमा पार संरक्षित क्षेत्र।
  - पारिस्थितिक रूप से नाज़ुक क्षेत्रों में अनुकूल विकास के लिये **रैखिक अवसंरचना नीति दिशा-निर्देशों जैसे सतत् बुनियादी ढाँचे का विकास**।
- **प्रोजेक्ट स्नो लेपर्ड (PSL):** PSL को हिम तेंदुओं और उनके आवास के संरक्षण के लिये एक समावेशी तथा भागीदारी दृष्टिकोण को बढ़ावा देने हेतु वर्ष 2009 में लॉन्च किया गया था।
- **डुगोंग संरक्षण रिज़र्व:** भारत ने तमिलनाडु में अपना पहला **डुगोंग संरक्षण रिज़र्व** स्थापित किया है।
- वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972:
  - प्रवासी पक्षियों सहित पक्षियों की दुर्लभ और लुप्तप्राय प्रजातियों को अधिनियम की **अनुसूची-I** में शामिल किया गया है जिससे उन्हें उच्चतम स्तर की सुरक्षा प्राप्त होती है।
  - पक्षियों और उनके आवासों की बेहतर सुरक्षा तथा संरक्षण के लिये इस **अधिनियम के तहत प्रवासी पक्षियों** सहित पक्षियों के महत्त्वपूर्ण आवासों को संरक्षित क्षेत्रों के रूप में अधिसूचित किया गया है।
- **अन्य पहल:**
  - दक्षिणी अफ्रीका के रास्ते पूर्वोत्तर भारत में प्रवास करने वाले **अमूर फाल्कन** की सुरक्षा के लिये नगालैंड राज्य में स्थानीय समुदायों को शामिल करते हुए महत्त्वपूर्ण सुरक्षा उपाय किये गए हैं।
  - भारत ने **गिद्धों के संरक्षण** के लिये कई कदम उठाए हैं जैसे **डाइक्लोफेनाक** के पशु चिकित्सा उपयोग पर प्रतिबंध लगाना, गिद्ध प्रजनन केंद्रों की स्थापना आदि।
  - वन्यजीवों के साथ उनके अंगों तथा उत्पादों के अवैध व्यापार पर नियंत्रण के लिये **वन्यजीव अपराध नियंत्रण ब्यूरो** की स्थापना की गई है।

और पढ़ें... प्रवासी प्रजातियों पर अभिसमय

UPSC सिविल सेवा परीक्षा, विगत वर्ष के प्रश्न

प्रश्न. जैवविविधता के साथ-साथ मनुष्य के परंपरागत जीवन के संरक्षण के लिये सबसे महत्त्वपूर्ण रणनीति निम्नलिखित में से किस एक की स्थापना करने में निहित है? (2014)

(a) जीवमंडल निचय (रिज़र्व)
(b) वानस्पतिक उद्यान
(c) राष्ट्रीय उपवन
(d) वन्यजीव अभयारण्य

उत्तर: (a)

प्रश्न. प्रकृति एवं प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण के लिये अंतर्राष्ट्रीय संघ (IUCN) तथा वन्य प्राणिजात एवं वनस्पतिजात की संकटापन्न स्पीशीज़ के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर अभिसमय (CITES) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं? (2015)

1. IUCN संयुक्त राष्ट्र का एक अंग है तथा CITES सरकारों के बीच अंतर्राष्ट्रीय करार है।
2. IUCN प्राकृतिक वातावरण के बेहतर प्रबंधन के लिये विश्व भर में हज़ारों क्षेत्र-परियोजनाएँ चलाता है।
3. CITES उन राज्यों पर वैध रूप से आबद्धकर है जो इसमें शामिल हुए हैं, लेकिन यह कन्वेंशन राष्ट्रीय विधियों का स्थान नहीं लेता है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

(A) केवल 1
(B) केवल 2 और 3
(C) केवल 1 और 3
(D) 1, 2 और 3

उत्तर: (B)

लक्षद्वीप की संभावनाएँ

प्रलिमि्स के लयि:

लक्षद्वीप , अरब सागर, प्रवाल, ब्लू फ्लैग प्रामाणीकरण, अंतरमि बजट 2024-25

मेन्स के लयि:

लक्षद्वीप की संभावनाएँ, सरकारी नीतयिाँ और हस्तक्षेप।

स्रोत: द हदि

चर्चा में क्यों?

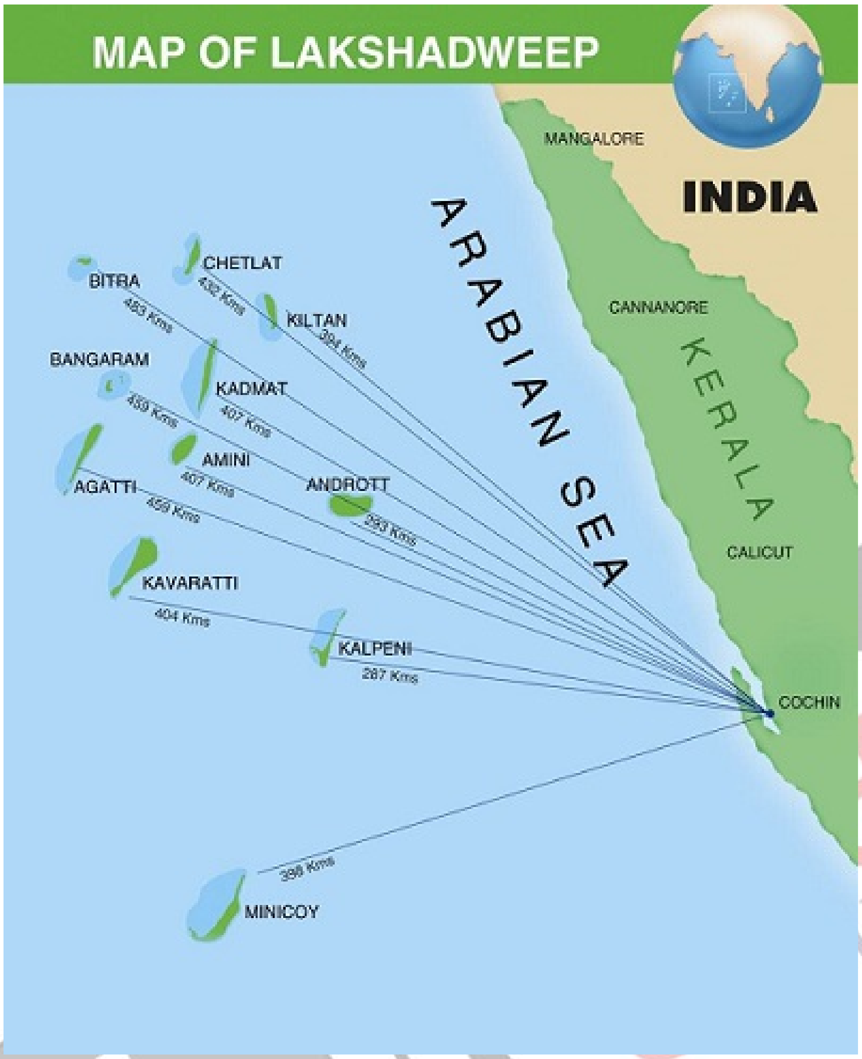
लक्षद्वीप की अंतर्राष्ट्रीय शपिगि मार्गों से नकिटता इसे लॉजस्टिकि हब बनने की क्षमता प्रदान करती है, द्वीपसमूह का नकिटतम पड़ोसी मंगलुरु ऐतहिासकि व्यापारकि संबंधों को ऊपर उठाने की योजना बना रहा है।

लक्षद्वीप की पर्यटन और रसद संभावना क्या है?

- **पर्यटन:**
  - लक्षद्वीप के प्राचीन समुद्र तट, प्रवाल भतित्तियिों और स्वच्छ जल एक उल्लेखनीय पर्यटन स्थल प्रस्तुत करते हैं।
  - उचति बुनयिादी ढाँचे के वकिास और सतत् पर्यटन प्रथाओं के साथ, **लक्षद्वीप एक प्रमुख पर्यटक आकर्षण केंद्र** बन सकता है।
- **व्यापार और रसद:**
  - अंतर्राष्ट्रीय शपिगि मार्गों के नकिट स्थति, लक्षद्वीप एक रणनीतकि लॉजस्टिकि केंद्र बनने की क्षमता रखता है।**तटीय कर्नाटक, वशिष रूप से मंगलुरु** (एक प्रमुख बंदरगाह) से इसकी नकिटता, व्यापार साझेदारी और कार्गो हैंडलगि के अवसर प्रदान करती है।
  - बंदरगाह कनेक्टविटिी और बुनयिादी ढाँचे के प्रस्तावति वकिास के साथ, **लक्षद्वीप सुचारु व्यापार संचालन की सुवधिा प्रदान कर सकता है,** जसिसे स्थानीय व्यवसायों तथा व्यापक क्षेत्रीय अर्थव्यवस्था दोनों को लाभ होगा।
- **क्षेत्रीय वकिास:**
  - अंतरमि बजट 2024-25 प्रस्ताव में उल्लखिति लक्षद्वीप के लयि वकिास पहल से न केवल द्वीपों को लाभ होता है, बल्कि, वशिष रूप से मंगलुरु जैसे क्षेत्रों हेतु, क्षेत्रीय वकिास में भी योगदान मलिता है।
    - केंद्रीय वति्त मंत्री ने बजट पेश करते हुए कहा कि घरेलू पर्यटन के प्रति उत्साह को देखते हुए लक्षद्वीप सहति भारतीय द्वीपों पर बंदरगाह कनेक्टविटिी, पर्यटन बुनयिादी ढाँचे एवं सुवधिाओं के लयि परयिोजनाएँ शुरू की जाएंगी।
  - क्रूज़ मार्गों की स्थापना के साथ बढ़ी हुई कनेक्टविटिी, लक्षद्वीप और उसके पड़ोसी क्षेत्रों दोनों में पर्यटन के साथ-साथ आर्थकि गतविधियिों को बढ़ावा दे सकती है।
- **पारस्थितिकीय महत्त्व:**
  - **लक्षद्वीप को प्रतबिंधति क्षेत्र घोषति करना** के साथ इसके पारस्थितिकि महत्त्व को रेखांकति करता है। द्वीपों पर बड़े बुनयिादी ढाँचे के नरि्माण के बजाय समुद्र में क्रूज़ जहाज़ों को खड़ा करने का सुझाव **सतत् प्रथाओं के प्रति प्रतबिद्धता** को प्रदर्शति करता है।

लक्षद्वीप के बारे में मुख्य तथ्य क्या हैं?

- **परचिय:**
  - **भारत का सबसे छोटा केंद्रशासति प्रदेश लक्षद्वीप** है जसिमें 32 वर्ग कलिोमीटर क्षेत्रफल वाले 36 द्वीप हैं।
  - केवल एक ज़लि वाले इस केंद्रशासति प्रदेश में दस बसे हुए द्वीप, तीन चट्टानें, पाँच जलमग्न तट एवं बारह एटोल हैं।
  - सभी द्वीप केरल के तटीय शहर कोच्चि से 220 से 440 कलिोमीटर दूर अरब सागर में स्थति हैं।
  - यह प्रशासक के माध्यम से सीधे केंद्र के नयिंत्रण कयिा जाता है।
- **द्वीपों के तीन मुख्य समूह हैं:**
  - अमनिदीवी द्वीप समूह (सबसे उत्तरी द्वीप)
  - लक्कादीव द्वीप समूह
  - मनिकिॉय द्वीप (सबसे दक्षणि द्वीप)
    - सभी कोरल **मूल (एटोल) के छोटे द्वीप** हैं तथा कनिारे की चट्टानों से घरि हुए हैं।
    - **राजधानी** कवारत्ती है और यह **केंद्रशासति प्रदेश का प्रमुख शहर** भी है।
- **जैवकि कृषि क्षेत्र:** भारत की सहभागति गारंटी प्रणाली (Participatory Guarantee System- PGS) के तहत पूरे लक्षद्वीप द्वीप समूह को जैवकि कृषि क्षेत्र घोषति कयिा गया है।
- **ब्लू फ्लैग प्रमाणन:** लक्षद्वीप के दो नए समुद्र तटों- **मनिकिॉय थुंडी तट** और **कदमत तट** को ब्लू फ्लैग प्रमाणन प्रदान कयिा गया है।



लक्षद्वीप में विकास से संबंधित चिंताएँ क्या हैं?

- **पर्यावरणीय प्रभाव:**
  - प्रवाल भित्तियों और समुद्री जीवन सहित द्वीपों का सुभेद्य पारिस्थितिकी तंत्र, निर्माण-कार्य, प्रदूषण तथा बढ़ती मानव गतिविधि से होने वाले नुकसान के प्रति संवेदनशील है।
  - इन जोखिमों को कम करने के लिये सतत् विकास प्रथाएँ और सख्त पर्यावरणीय नियम आवश्यक हैं।
- **सामाजिक-सांस्कृतिक प्रभाव:**
  - लक्षद्वीप में **स्थानीय समुदायों की पारंपरिक जीवन शैली और सांस्कृतिक विरासत तेज़ी से विकास तथा बढ़ते पर्यटन के कारण खतरे में पड़ सकती** है।
- **बुनियादी ढाँचे का विकास:**
  - परिवहन, आवास और स्वास्थ्य देखभाल सुविधाओं सहित पर्याप्त बुनियादी ढाँचे की कमी, लक्षद्वीप में पर्यटन तथा व्यापार के लिये एक महत्त्वपूर्ण चुनौती है।
  - द्वीपों की प्राकृतिक सुंदरता और अद्वितीय छवि को संरक्षित करते हुए आधुनिक बुनियादी ढाँचे का विकास करने के लिये सावधानीपूर्वक योजना तथा निवेश की आवश्यकता होती है।
- **सुरक्षा चिंताएँ:**
  - लक्षद्वीप की अंतर्राष्ट्रीय शिपिंग मार्गों से निकटता और इसे प्रतिबंधित क्षेत्र के रूप में नामित किया जाना सुरक्षा चिंताओं को बढ़ाता है। पर्यटन और व्यापार को बढ़ावा देने के साथ सुरक्षा आवश्यकताओं को संतुलित करने के लिये सरकारी एजेंसियों तथा हितधारकों के बीच समन्वित प्रयासों की आवश्यकता है।
- **सामुदायिक संलग्नता:**
  - विकास परियोजनाओं की योजना करने और उनके कार्यान्वयन के सफलता तथा स्थिरता के लिये स्थानीय समुदायों की भागीदारी अत्यंत आवश्यक है।
  - सामाजिक एकजुटता को बढ़ावा देने और विकास पहलों के लिये समर्थन प्राप्त करने हेतु विकास परियोजनाओं के **लाभ का निवासियों के बीच समान रूप से वितरण** तथा उनकी चिंताओं का समाधान सुनिश्चित करना महत्त्वपूर्ण है।

निष्कर्ष

- इन चिंताओं और चुनौतियों के समाधान के लिये सरकारी संस्थाओं, निजी क्षेत्र के हितधारकों, नागरिक समाज संगठनों तथा स्थानीय समुदायों के संयुक्त प्रयास की आवश्यकता है।
- विकास के लिये समग्र और समावेशी दृष्टिकोण के माध्यम से लक्षद्वीप की इन चुनौतियों का समाधान किया जा सकता है तथा पर्यटकों के लिये इसे एक सतत् एवं संपन्न द्वीप गंतव्य के रूप में इसकी क्षमता में वृद्धि की जा सकती है।

UPSC सिविल सेवा परीक्षा, विगत वर्ष के प्रश्न

?????????:

प्रश्न. निम्नलिखित द्वीपों के युग्मों में से कौन-सा एक 'दश अंश जलमार्ग' द्वारा आपस में पृथक किया जाता है? (2014)

(a) अंडमान एवं निकोबार
(b) निकोबार एवं सुमात्रा
(c) मालदीव एवं लक्षद्वीप
(d) सुमात्रा एवं जावा

उत्तर: (a)

?????:

प्रश्न. 'द स्ट्रिंग ऑफ पर्ल्स' नीति से आप क्या समझते हैं? यह भारत को कैसे प्रभावित करती है? इसका मुकाबला करने के लिये भारत द्वारा उठाए गए कदमों का संक्षेप में वर्णन कीजिये। (2013)

प्रश्न. पिछले दो वर्षों में मालदीव में राजनीतिक विकास पर चर्चा कीजिये। क्या वे भारत के लिये चिंता का कोई कारण हो सकते हैं? (2013)

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/current-affairs-news-analysis-editorials/news-analysis/20-02-2024/print