सम-सामयिक
घटना चक्र
परीक्षा संवाद के 31 वर्ष

To Get Current Affairs PDF,
WhatsApp "SSGC" to 8881445556

2024

केन्द्रीय एवं राज्य सिविल सेवा परीक्षाओं के 245 सामान्य अध्ययन प्रश्न पत्रों के

अध्यायवार विभाजित **हल प्रश्न पत्र**

सीसैट सम्मिलित

प्रारम्भिक परीक्षा के सामान्य अध्ययन पाठ्यक्रम के अनुरूप व्यवस्थित

सामान्य अध्ययन

6

8 खण्डों में षष्ठम

पूर्वावलोकन®

(1990 से मार्च, 2024 तक के प्रश्न पत्र शामिल)

(UPPCS मुख्य परीक्षा सामान्य अध्ययन प्रश्न पत्र भी शामिल)

विशेष आकर्षण
अध्यायवार
रिवीजन नोट्स

पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी

Search घटना चक्र JOIN & FOLLOW CHANNEL
Get News Update, Free PDF, Free Coupon Code and Much more...
ssgcp.com
t.me/ssgcp
ssgc.gs.ga
ssghatnachakra
SamsamyikGhatna
ई-बुक पढ़ें
CASH BACK ₹50
See Cover Page - 2
Validity upto April, 2025

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS
JOIN FOR TELEGRAM BOOKS (PDF HUB)
https://t.me/+7A2LB_Bjx_hjNzQ1

Click here - join our whatsapp group
for best notes pdf, daily current
affairs, permium books.

पुनर्रचित
पूर्वावलोकन

2010 में सम-सामयिक घटना चक्र द्वारा सर्वप्रथम प्रस्तुत पूर्वावलोकन शृंखला की उपयोगिता एवं लोकप्रियता अब किसी परिचय की मोहताज नहीं है। तब से अब तक लाखों पाठक इस शृंखला में संकलित प्रश्नों एवं उनकी व्याख्या हेतु प्रस्तुत पाठ्य सामग्री से लाभान्वित हुए हैं। इसी बीच संघ एवं विभिन्न राज्यों में सीसैट सम्मिलित प्रारंभिक परीक्षा प्रणाली लागू किए जाने के बाद सामान्य अध्ययन के नवीन पाठ्यक्रम के अनुरूप पूर्वावलोकन शृंखला को व्यवस्थित किए जाने की तीव्र आवश्यकता महसूस की जा रही थी। इस संबंध में सुधी पाठकों से भी हमें सुझाव प्राप्त हुए थे। इसी आवश्यकता के मद्देनजर वर्ष 2013 में पूर्वावलोकन की पुनर्रचना की गई थी, जिसमें सिविल सेवा (संघ एवं राज्य) परीक्षाओं के सामान्य अध्ययन के 140 वस्तुनिष्ठ प्रश्न-पत्रों को सीसैट सम्मिलित प्रारंभिक परीक्षा के सामान्य अध्ययन के पाठ्यक्रम के अनुरूप अध्यायवार संकलित किया गया। 11 प्रश्न-पत्र शामिल करके वर्ष 2014 में पूर्वावलोकन शृंखला का अद्यतन संस्करण प्रस्तुत किया गया था। अब 2015 में 13, 2016 में 13 प्रश्न-पत्र तथा 2017 में 9 प्रश्न-पत्र व 2018 में 8 तथा 2019 में 10 प्रश्न-पत्र, 2020 में 6 प्रश्न-पत्र, 2021 में 9 प्रश्न-पत्र, 2022 में 6 प्रश्न-पत्र, 2023 में 8 तथा 2024 में 11 प्रश्न-पत्रों को शामिल कर नया संस्करण प्रस्तुत किया जा रहा है। अद्यतन संस्करण की मुख्य विशेषता यह है कि पठनीय सामग्री को आसान करने की छात्रों की भारी मांग पर महत्वपूर्ण तथ्यों को चित्र, आरेख व फ्लो चार्ट के माध्यम से समझाया गया है ताकि उनकी अवधारणा आसानी से स्पष्ट हो सके। इसके साथ ही चित्र, तथ्यों को अधिक समय तक आसानी से याद रखने में सहायक सिद्ध होंगे।

अद्यतन संस्करण की विशेषता यह भी है कि प्रश्नों के हल हेतु आयोगों द्वारा जारी उत्तर-पत्रकों से मिलाकर व्याख्या प्रस्तुत की गई है। जहां आयोग के उत्तर त्रुटिपूर्ण पाए गए हैं वहां इसका उल्लेख किया गया है। नए संस्करण में प्रश्नों को विषयवार पाठ्यक्रमानुसार तो संयोजित किया ही गया है, नवीन पाठ्यक्रम में वर्णित उपशीर्षकों के अनुरूप भी व्यवस्थित किया गया है। इस बार के पूर्वावलोकन का एक विशेष आकर्षण यह है कि प्रत्येक अध्याय के प्रारंभ में रिवीजन नोट्स प्रस्तुत है। इस नोट्स का अध्ययन परीक्षा के अंतिम कुछ दिनों में करके संपूर्ण पुस्तक का रिवीजन किया जा सकता है। संघ एवं राज्य लोक सेवा आयोगों के नवीन पाठ्यक्रम का अवलोकन किया जाए, तो यह विदित होता है कि सभी संस्थाओं के पाठ्यक्रमों में कमोबेश समानता ही है। एक अंतर यह है कि संघ में अर्थात आई.ए.एस. की परीक्षा के पाठ्यक्रम में जहां भाग-1 के तहत राष्ट्रीय-अंतरराष्ट्रीय घटनाक्रम का उल्लेख किया गया है, वहीं राज्य लोक सेवा आयोगों ने राज्य से संबंधित घटनाक्रम को भी पाठ्यक्रम में स्थान दिया है। अपने संकलन में हमारे प्रकाशन ने अद्यतन घटनाक्रम के राज्य आधारित प्रश्नों को राष्ट्रीय-अंतरराष्ट्रीय घटनाक्रम के साथ ही संयोजित किया है किंतु भूगोल, राजव्यवस्था, इतिहास, पर्यावरण एवं अर्थव्यवस्था से संबंधित राज्य आधारित प्रश्नों के लिए अलग खंड बनाया है। इस प्रकार कुल 8 खंडों में संपूर्ण प्रश्नकोश संकलित किया गया है, जिनमें से 7 सिविल सेवा पाठ्यक्रम के अनुरूप हैं, जबकि एक खंड 8वां राज्य आधारित प्रश्नों पर केंद्रित है।

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS
CLICK HERE FOR PREMIUM BOOKS (PDF HUB)
https://t.me/+DA7ZU_Bjx_hjNzQ1

Click here - join our whatsapp group for best notes pdf, daily current affairs, permium books.

© प्रकाशकाधीन :
संस्करण- 14वां
संस्करण वर्ष - 2024
ले.- SSGC
मूल्य : 230/-
ISBN : 978-93-95943-82-6
मुद्रक - कोर पब्लिशिंग सोल्यूशन
मुद्रण क्रम - प्रथम

संपर्क-
सम-सामयिक घटना चक्र
188A/128 एलनगंज, चर्चलेन,
प्रयागराज (इलाहाबाद) - 211002
Ph.: 0532-2465524, 2465525
Mob.: 9335140296
e-mail : ssgcald@yahoo.co.in
Website : ssgcp.com
e-shop : shop.ssgcp.com

■ इस प्रकाशन के किसी भी अंश का पुनः प्रस्तुतीकरण या किसी भी रूप में प्रतिलिपिकरण (फोटोप्रति या किसी भी माध्यम में ग्राफिक्स के रूप में संग्रहण, इलेक्ट्रॉनिक या यांत्रिकीकरण द्वारा जहां कहीं या अस्थायी रूप से या किसी अन्य प्रकार के प्रसंगवश इस प्रकाशन का उपयोग भी) कॉपीराइट के स्वामित्व धारक के लिखित अनुमति के बिना नहीं किया जा सकता है।

किसी भी प्रकार से इसके भंग होने या अनुमति न लेने की स्थिति में बिना किसी पूर्व सूचना के उन पर कानूनी कार्यवाही की जाएगी।

*इस प्रकाशन से संबंधित सभी विवादों का निपटारा न्यायिक क्षेत्र प्रयागराज (इलाहाबाद) के न्यायालय न्यायाधिकरण के अधीन होगा।

संकलन सहयोग-
- **दीपक मिश्र**
- **पंकज पाण्डेय**
- **आलोक कुमार पाण्डेय**
- **भूपेंद्र प्रताप राव**
- **विजय प्रताप सिंह**
- **विवेक त्रिपाठी**
- **आदेश पाण्डेय**
- **पीयूष तिवारी**
- **शशिचन्द्र उपाध्याय**
- **ज्ञान प्रकाश**
- **फैजुल इस्लाम अंसारी**
- **संदीप कुमार**

अनुक्रमणिका

अध्याय	पृष्ठ संख्या
1. पर्यावरण एवं सतत विकास	F9 - F31
2. पारिस्थितिकी	F32 - F52
3. जैव विविधता	F53 - F85
4. हरित गृह प्रभाव एवं जलवायु परिवर्तन	F86 - F115
5. ओजोन परत क्षरण	F116 - F123
6. वन एवं वन्यजीव	F124 - F159
7. अभयारण्य/जैवमंडल रिजर्व	F160 - F198
8. वैकल्पिक ऊर्जा	F199 - F212
9. प्रदूषण	F213 - F253
10. जल संरक्षण	F254 - F263
11. विविध	F264 - F288

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS
CLICK HERE FOR PREMIUM BOOKS (PDF HUB)
https://t.me/+7A7LD_Bjx_hjNzQ1

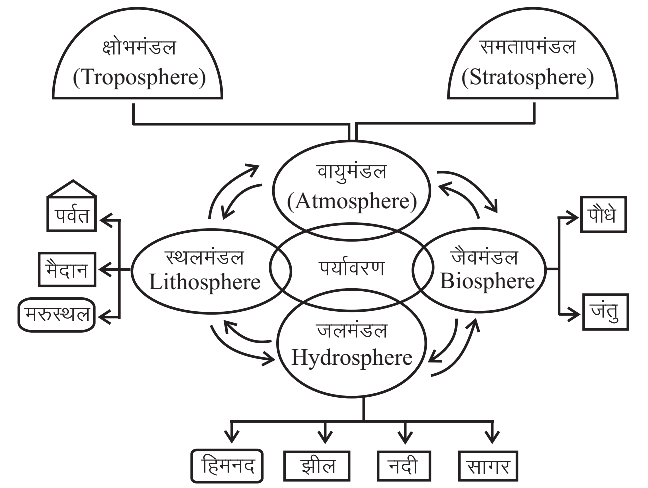
Click here - join our whatsapp group for best notes pdf, daily current affairs, permium books.

पर्यावरण एवं सतत विकास

पर्यावरण

नोट्स

* **पृथ्वी पर पाए जाने वाले भूमि, जल, वायु, जीवों (पौधों और जंतुओं) का समूह जो हमारे चारों ओर है, सामूहिक रूप में पर्यावरण कहलाता है।** * पर्यावरण के ये अजैविक और जैविक संघटक आपस में अंतर्क्रिया भी करते हैं। यह संपूर्ण प्रक्रिया एक तंत्र के रूप में संचालित होती है, जिसे पारिस्थितिक तंत्र के रूप में परिभाषित किया जाता है। * **पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के अनुसार, पर्यावरण किसी जीव के चारों तरफ घिरे भौतिक (अजैविक) एवं जैविक दशाएं** और **उनके साथ अंतःक्रिया को सम्मिलित करता है।** * ध्यातव्य है कि **परि** और **आवरण** शब्दों को जोड़ने पर **पर्यावरण** शब्द की उत्पत्ति होती है। अतः पर्यावरण का शाब्दिक अर्थ है- 'जो आवरण हमें चारों ओर से घेरे हुए है'।



चित्र : पर्यावरण व उसकी अंतःक्रियाएं

* **पर्यावरण एक अविभाज्य समष्टि है। जैविक एवं अजैविक तत्वों वाले पारस्परिक क्रियाशील तंत्रों से इसकी रचना होती है।** * पर्यावरण के दो संघटक हैं-

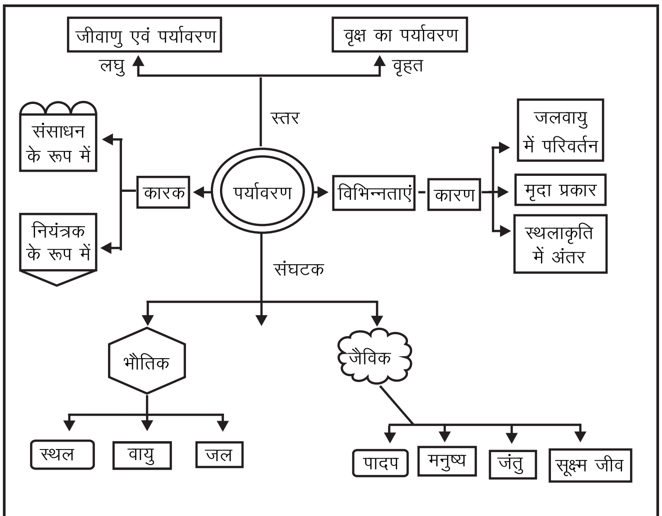
(i) **भौतिक या अजैविक** - स्थल, वायु, जल आदि।

(ii) **जैविक** - पादप, जंतु तथा सूक्ष्म जीव।

नोट- जैविक तथा अजैविक (भौतिक) घटकों के अंतर्गत सांस्कृतिक तत्वों की अंतःक्रियात्मक व्यवस्था जैसे- धर्म, नैतिकता, प्रथाएं, लोकाचार विधि, व्यवहार, प्रतिमान आदि शामिल होती हैं।

* यह सभी जैविक और अजैविक अवयवों का सम्मिश्रण है, जो जीवों को चारों ओर से प्रभावित करता है। * पर्यावरण के कुछ कारक संसाधन के रूप में कार्य करते हैं तथा कुछ कारक नियंत्रक के रूप में कार्य करते हैं।

* पर्यावरण को वृहत व लघु स्तर पर समझा जा सकता है। इसके साथ ही क्षेत्रीय तथा भूमंडलीय स्तर पर भी पर्यावरण में विभिन्नताएं पाई जाती हैं।



चित्र : पर्यावरण एवं उसकी संरचना

प्रश्नकोश

1. पर्यावरण से अभिप्राय है–

(a) भूमि, जल, वायु, पौधों एवं पशुओं की प्राकृतिक दुनिया, जो इनके चारों ओर अस्तित्व में है।

(b) उन संपूर्ण दशाओं का योग, जो व्यक्ति को एक समय बिंदु पर घेरे हुए होती है।

(c) भौतिक, जैविकीय एवं सांस्कृतिक तत्वों की अंतःक्रियात्मक व्यवस्था, जो अंतःसंबंधित होते हैं।

(d) उपर्युक्त सभी।

U.P.P.C.S. (Pre) 2006

उत्तर–(d)

पृथ्वी पर पाए जाने वाले भूमि, जल, वायु, जीवों (पौधों और जंतुओं) का समूह जो हमारे चारों ओर है, सामूहिक रूप में पर्यावरण कहलाता है। पर्यावरण के ये अजैविक और जैविक संघटक आपस में अंतर्क्रिया भी करते हैं। यह संपूर्ण प्रक्रिया एक तंत्र के रूप में संचालित होती है, जिसे पारिस्थितिक तंत्र के रूप में परिभाषित किया जाता है। पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के अनुसार, पर्यावरण किसी जीव के चारों तरफ घिरे भौतिक (अजैविक) एवं जैविक दशाएं और उनके साथ अंतःक्रिया को सम्मिलित करता है। जैविक तथा अजैविक (भौतिक) घटकों के अंतर्गत सांस्कृतिक तत्वों की अंतःक्रियात्मक व्यवस्था जैसे- धर्म, नैतिकता, प्रथाएं, लोकाचार विधि, व्यवहार, प्रतिमान आदि शामिल होती हैं।

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS (PDF HUB)
CHECK HERE FOR TELEGRAM BOOKS https://t.me/+7A2LU_Bjx_hjNzQ1

2. **पर्यावरण किससे बनता है?**

(a) जीवीय घटकों से (b) भू-आकृतिक घटकों से

(c) अजैव घटकों से (d) उपर्युक्त सभी

53rd to 55th B.P.S.C. (Pre) 2011

उत्तर–(d)

पर्यावरण एक अविभाज्य समष्टि है। जैविक एवं अजैविक तत्वों वाले पारस्परिक क्रियाशील तंत्रों से इसकी रचना होती है। इसमें जैविक, अजैविक (भौतिक) व भू-आकृतिक घटक शामिल होते हैं। अतः विकल्प (d) अभीष्ट उत्तर होगा।

3. **सामान्यतया पर्यावरण को निम्न प्रकार से वर्गीकृत किया जा सकता है। निम्नलिखित में से कौन-सा एक इस वर्गीकरण का अंश नहीं है?**

(a) परिचालन पर्यावरण (b) भौतिक पर्यावरण

(c) सांस्कृतिक पर्यावरण (d) जैविक पर्यावरण

U.P.P.C.S. (Pre) 2020

उत्तर—(a)

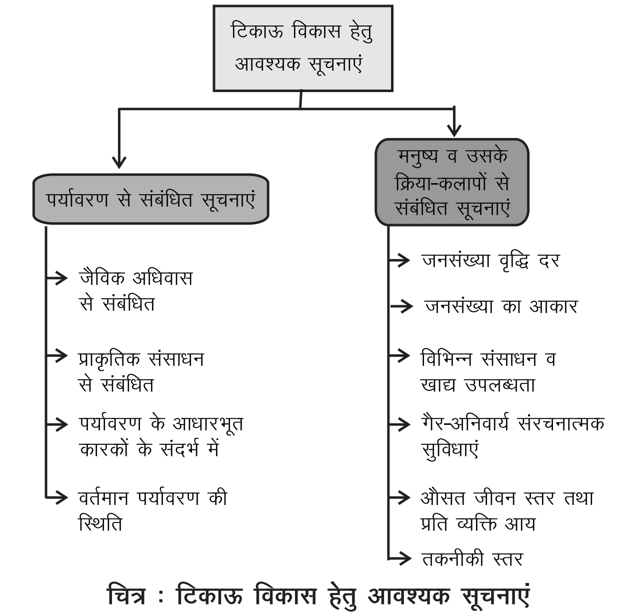
पर्यावरण को (1) भौतिक (अजैविक) पर्यावरण (Physical Environment) , (2) जैविक पर्यावरण (Biological Environment) में वर्गीकृत किया जाता है। भौतिक पर्यावरण के अंतर्गत भू-आकृतियां, जलाशय, जलवायु, मृदा, चट्टानें, खनिज आदि आते हैं, जबकि जैविक पर्यावरण के अंतर्गत वनस्पतियां, जंतु (मानव सहित) तथा सूक्ष्म जीव शामिल होते हैं। जैविक तथा अजैविक (भौतिक) पर्यावरण के अंतर्क्रिया द्वारा सांस्कृतिक पर्यावरण के तहत धर्म, नैतिकता, प्रथाएं, लोकाचार, विधि, व्यवहार प्रतिमान आदि गतिविधियां शामिल होती हैं। इसलिए सामान्यतया पर्यावरण को भौतिक (अजैविक), जैविक तथा सांस्कृतिक पर्यावरण में वर्गीकृत किया जा सकता है।

धारणीय विकास या सतत विकास

नोट्स

* 'धारणीय विकास' विकास की वह अवधारणा है, जिसके तहत वर्तमान की आवश्यकताओं के साथ-साथ भविष्य की आवश्यकताओं को भी ध्यान में रखा जाता है। * **धारणीय विकास प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग के संदर्भ में अंतर-पीढ़ीगत संवेदनशीलता का विषय है।** * धारणीय विकास का मुख्य उद्देश्य पृथ्वी के प्राकृतिक संसाधनों का न्यायसंगत उपयोग, संरक्षण तथा उचित प्रबंधन करना है। * ध्यातव्य है कि इस शब्द की व्याख्या वर्ष **1987** में **World Commission on Environment and Development-WCED** ने अपनी **रिपोर्ट "Our Common Future" में की थी।** ***World Commission on Environment and Development (WCED)** द्वारा वर्ष 1987 में प्रकाशित रिपोर्ट 'अवर कॉमन फ्यूचर' (जिसे ब्रंटलैंड रिपोर्ट के नाम से भी जाना जाता है) के अनुसार, सतत विकास से अभिप्राय ऐसे विकास से है, जो भावी पीढ़ियों की जरूरतें पूरी करने की योग्यता को प्रभावित किए बिना वर्तमान समय की आवश्यकता पूरी करे। इसका तात्पर्य है कि मानव समाज का सतत भविष्य तभी सुनिश्चित हो सकता है, जबकि आर्थिक गतिविधियों और मानव कल्याण के समर्थन हेतु आवश्यक जैव-भौतिक और सामाजिक-पारिस्थितिकीय परिस्थितियां पीढ़ी-दर-पीढ़ी पोषित या संधृत की जा सकें। * **वर्ष 1992 में आयोजित पृथ्वी सम्मेलन में घोषित एजेंडा-21 (रियो घोषणा)** में इसके प्रति **पूर्ण समर्थन** व्यक्त किया गया था। * इसके साथ ही **वर्ष 2002 में जोहॉन्सबर्ग** में आयोजित सम्मेलन का **मुख्य मुद्दा 'सतत विकास'** था।

* **सतत विकास के लिए जैविक विविधता का संरक्षण, प्रदूषण का निरोध एवं नियंत्रण तथा निर्धनता घटाना सभी आवश्यक हैं।** * प्रकृति की अपनी सुंदरता है, अपनी सीमाएं हैं। अतः हमें चाहिए कि पहले हम प्रकृति को समझने का प्रयास करें उसके बाद अपनी विकास नीतियों का निर्धारण करें। * अतः आर्थिक विकास और पर्यावरण सुरक्षा के मध्य एक वांछित संतुलन बनाए रखना ही टिकाऊ विकास या सतत विकास है। * **टिकाऊ विकास** की जो अनिवार्य शर्तें हैं **वे सूचनाओं की उपलब्धता** पर आधारित होती हैं।



चित्र : टिकाऊ विकास हेतु आवश्यक सूचनाएं

* उल्लेखनीय है कि ये सूचनाएं **सुदूर संवेदन तकनीक, सांख्यिकी विधि** तथा **भौगोलिक सूचना तंत्र** व **पर्यावरण सूचना तंत्र** इत्यादि तरीकों से प्राप्त की जाती हैं। * इन प्राप्त सूचनाओं के आधार पर अनुकूलतम स्तर का निर्धारण किया जाता है फिर विकास की योजनाओं की रूपरेखा तैयार की जाती है।

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS
https://t.me/+7A2H_Bjx_hjNzQ1 (PDF HUB)

प्रश्नकोश

1. नीचे दो कथन दिए गए हैं जिनमें एक को कथन (A) तथा दूसरे को कारण (R) कहा गया है।

कथन (A) : सतत विकास मानव समाज के कल्याण हेतु महत्त्वपूर्ण है।

कारण (R) : सतत विकास से अभिप्राय ऐसे विकास से है, जो भावी पीढ़ियों की जरूरतें पूरी करने की योग्यता को प्रभावित किए बिना वर्तमान समय की आवश्यकता पूरी करे।

नीचे दिए कूटों में से सही उत्तर चुनिए–

कूट :

(a) (A) तथा (R) दोनों सही हैं तथा (R) कथन (A) की सही व्याख्या है।

(b) (A) तथा (R) दोनों सही हैं, परंतु (R) कथन (A) की सही व्याख्या नहीं है।

(c) (A) सही है, परंतु (R) गलत है।

(d) (A) गलत है, परंतु (R) सही है।

U.P.P.C.S. (Pre) 2019

उत्तर–(a)

वर्ल्ड कमीशन ऑन एनवायरनमेंट एंड डेवलपमेंट (WCED) द्वारा वर्ष 1987 में प्रकाशित रिपोर्ट 'अवर कॉमन फ्यूचर' (जिसे ब्रंटलैंड रिपोर्ट के नाम से भी जाना जाता है) के अनुसार, सतत विकास से अभिप्राय ऐसे विकास से है, जो भावी पीढ़ियों की जरूरतें पूरी करने की योग्यता को प्रभावित किए बिना वर्तमान समय की आवश्यकता पूरी करे। इसका तात्पर्य है कि मानव समाज का सतत भविष्य तभी सुनिश्चित हो सकता है, जबकि आर्थिक गतिविधियों और मानव कल्याण के समर्थन हेतु आवश्यक जैव-भौतिक और सामाजिक-पारिस्थितिकीय परिस्थितियां पीढ़ी-दर-पीढ़ी पोषित या संधृत की जा सकें। इस प्रकार प्रश्नगत कथन एवं कारण दोनों सही हैं तथा कारण, कथन की सही व्याख्या है।

2. वर्ष 1987 में संयुक्त राष्ट्र में पर्यावरण से संबंधित एक प्रतिवेदन की प्रस्तुति के उपरांत 'धारणीय विकास' (सस्टेनेबल डेवलपमेंट) पर चर्चा आरंभ हुई। वह प्रतिवेदन था-

(a) जलवायु परिवर्तन पर पहला प्रतिवेदन

(b) अवर कॉमन फ्यूचर

(c) जलवायु परिवर्तन पर दूसरा प्रतिवेदन

(d) पांचवां मूल्यांकन प्रतिवेदन

U.P.P.C.S. (Pre) 2020

उत्तर–(b)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

3. निम्नलिखित घटनाओं को कालानुक्रमिक क्रम में व्यवस्थित कीजिए तथा नीचे दिए गए कूट से सही उत्तर चुनिए।

I. रियो पृथ्वी शिखर सम्मेलन

II. ब्रंटलैंड आयोग रिपोर्ट का प्रकाशन

III. मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल का प्रवर्तन

IV. 'द लिमिट टू ग्रोथ' रिपोर्ट का प्रकाशन

नीचे दिए गए कूट से सही उत्तर चुनिए।

कूट :

(a) I, IV, III, II (b) IV, II, III, I

(c) IV, III, II, I (d) IV, I, III, I

U.P.P.C.S. (Pre) 2020

उत्तर–(b)

घटना	वर्ष
'द लिमिट टु ग्रोथ' रिपोर्ट का प्रकाशन	1972
ब्रंटलैंड आयोग रिपोर्ट का प्रकाशन	1987
मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल का प्रवर्तन	1989
रियो पृथ्वी शिखर सम्मेलन	1992

4. धारणीय विकास किसके उपयोग के संदर्भ में अंतर-पीढ़ीगत संवेदनशीलता का विषय है?

(a) प्राकृतिक संसाधन

(b) भौतिक संसाधन

(c) औद्योगिक संसाधन

(d) सामाजिक संसाधन

U.P.P.C.S. (Pre) 2012

उत्तर–(a)

'धारणीय विकास' विकास की वह अवधारणा है, जिसके तहत वर्तमान की आवश्यकताओं के साथ-साथ भविष्य की आवश्यकताओं को भी ध्यान में रखा जाता है। धारणीय विकास प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग के संदर्भ में अंतर-पीढ़ीगत संवेदनशीलता का विषय है। धारणीय विकास का मुख्य उद्देश्य पृथ्वी के प्राकृतिक संसाधनों का न्यायसंगत उपयोग, संरक्षण तथा उचित प्रबंधन करना है।

5. सतत विकास के लिए आवश्यक है—

(a) जैविक विविधता का संरक्षण

(b) प्रदूषण का निरोध एवं नियंत्रण

(c) निर्धनता को घटाना

(d) उपर्युक्त सभी

U.P. Lower Sub. (Pre) 2004

उत्तर–(d)

सतत विकास के लिए जैविक (जैव) विविधता का संरक्षण, प्रदूषण का निरोध एवं नियंत्रण तथा निर्धनता घटाना सभी आवश्यक हैं। आर्थिक विकास और पर्यावरण सुरक्षा के मध्य एक वांछित संतुलन बनाए रखना ही टिकाऊ विकास या सतत विकास है। वर्तमान राजनीतिक परिदृश्य में यह एक भूमंडलीय दृष्टिकोण बन चुका है। टिकाऊ विकास की जो अनिवार्य शर्तें हैं, वे सूचनाओं की उपलब्धता पर आधारित होती हैं।

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE TO JOIN OUR TELEGRAM GROUPS
JOIN FOR MORE BOOKS (PDF HUB)
https://t.me/+D7A1Ebjx_hjNzQ1

6. निम्नलिखित में से कौन-सा सतत विकास का लक्ष्य नहीं वर्ष 2030 तक प्राप्त करने का लक्ष्य रखा गया है?

(a) लैंगिक समानता (b) अंतरिक्ष अनुसंधान

(c) शून्य भूख (d) अच्छा स्वास्थ्य एवं भलाई

U.P.P.C.S.(Pre) 2023

उत्तर–(b)

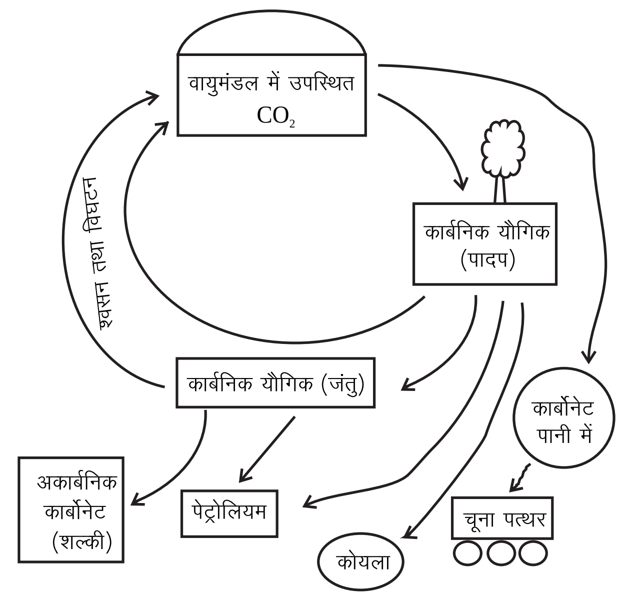
SDG-5 लैंगिक समानता से, SDG-2 शून्य भूख से तथा SDG-3 अच्छा स्वास्थ्य एवं भलाई से संबंधित है।

प्रकृति में कार्बन चक्र व जल चक्र

नोट्स

* पर्यावरण **विभिन्न अजैविक व जैविक घटकों** से मिलकर बना है। ये घटक आपस में अंतःक्रिया करते हैं। सामान्यतया यह अंतःक्रिया एक चक्रीय स्वरूप में होती है अर्थात तत्वों का चक्रण एक रूप से दूसरे रूप में होता रहता है। जिसे भू-रसायन चक्र (Bio-Geo-chemical cycle) कहते हैं। यह चक्रण प्रकृति में कार्बन चक्र, जल चक्र इत्यादि के रूप में दिखाई देता है।

* **पृथ्वी के कार्बन चक्र में कार्बनिक पदार्थों के अपघटन से, जीवधारियों द्वारा श्वसन प्रक्रिया से, ज्वालामुखी प्रक्रियाओं से, जीवाश्म ईंधनों के दहन इत्यादि से कार्बन डाइऑक्साइड वायुमंडल में पहुंचती है।** *स्वपोषित पौधे प्रकाश संश्लेषण की क्रिया द्वारा कार्बोहाइड्रेट्स के निर्माण में वायुमंडलीय कार्बन डाइऑक्साइड ग्रहण करते हैं। कार्बन चक्र वायुमंडल में कार्बन तत्व का संतुलन बनाए रखता है।

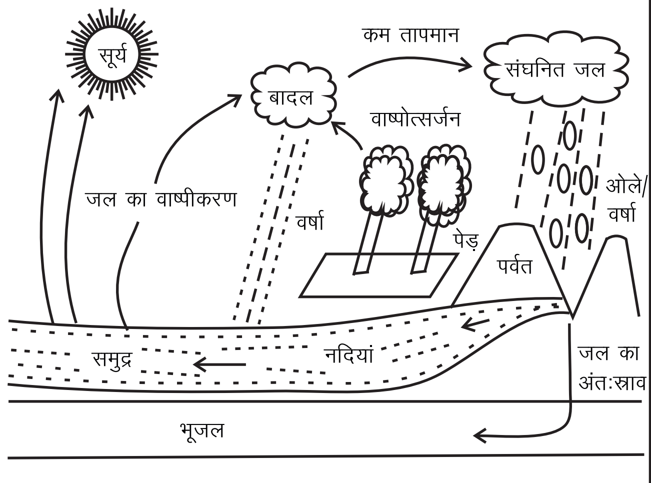


चित्र : प्रकृति में कार्बन चक्र

* ध्यातव्य है कि **कार्बन** पृथ्वी पर बहुत सारी अवस्थाओं में पाया जाता है। यह अपने **मूल रूप में ग्रेफाइट एवं हीरा** में पाया जाता है। * यौगिक के रूप में यह वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड के रूप में, कार्बोनेट और हाइड्रोजन कार्बोनेट के रूप में पाया जाता है। विभिन्न प्रकार के खनिजों में भी कार्बन पाया जाता है। * जल की तरह कार्बन का भी विभिन्न भौतिक एवं जैविक क्रियाओं के द्वारा पुनर्चक्रण होता रहता है।

* **वहीं दूसरी ओर जल चक्र में सौर विकिरण की सबसे महत्त्वपूर्ण भूमिका है।** सौर विकिरण जल चक्र को चालित करता है और जल का वाष्पीकरण करता है।

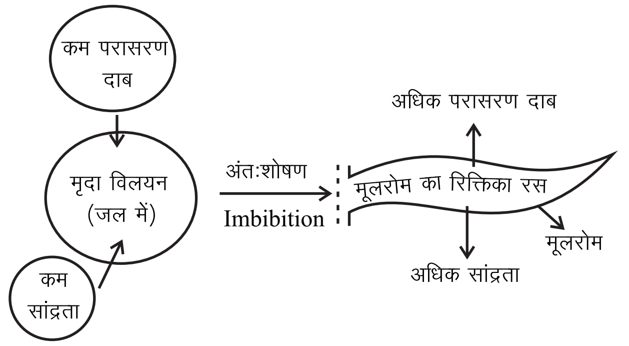
* वायुमंडल में नमी वर्षा की मात्रा का निर्धारण करती है। **सभी प्रकार की वर्षा की मात्रा यथा बूंदा-बांदी, वर्षा, बर्फबारी इत्यादि वायुमंडल में नमी की मात्रा में बढ़ोत्तरी से बढ़ जाती है।** सौर विकिरण द्वारा बर्फ का जल में द्रवीकरण होता है। * जल चक्र हाइड्रोस्फीयर में जल की विभिन्न गतिविधियों को दर्शाता है। प्रकृति में जल चक्र को निम्न प्रकार से प्रदर्शित किया जा सकता है।



चित्र : जल चक्र

* **जल चक्र पौधों की वृद्धि में सहायक होता है। पौधे भूमि में प्रतिरोपित किए जाते हैं तथा भूमि में उपस्थित उनके मूलरोमों द्वारा वे जल का अवशोषण करते हैं। सामान्यतया पौधों के अधिकांश मूलरोम प्रतिरोपण के कारण नष्ट हो जाते हैं।** इसलिए कई प्रतिरोपित पौधों में वृद्धि नहीं होती। * ध्यातव्य है कि मूलरोम मृदा में उपस्थित मृदा विलयन (Soil Solution) के संपर्क में रहते हैं। इन मूलरोमों के द्वारा ही पौधे भूमि से जल का अवशोषण करते हैं। * मूलरोम की कोशा-भित्ति मुख्यतया सेलुलोज़ से बनी होती है। इसके साथ इनमें कुछ पेक्टिन भी पाया जाता है। पेक्टिन के कारण ही मूलरोम मृदा से चिपके रहते हैं। * मूलरोमों की कोशिका भित्ति पारगम्य कला (Permeable Membrane) की तरह कार्य करती है।

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS (PDF HUB) https://t.me/+7A2HL_Bjx_hjNzQ1



चित्र : मूलरोम द्वारा मृदा से जल का अंत:शोषण (कम सांद्रता से अधिक सांद्रता की ओर)

* इसके अलावा एक कारण यह भी है कि खेतों में उर्वरकों (Fertilizers) का प्रयोग करने पर यदि शीघ्र ही अधिक जल से खेतों की सिंचाई नहीं होती, तो मृदा विलयन की सांद्रता अधिक हो जाती है। * इससे जड़ के मूलरोमों द्वारा जल अवशोषण कठिन हो जाता है, जिससे पौधे मुरझा जाते हैं। * उल्लेखनीय है कि जल अवशोषण प्राप्य भूमि जल (Available Soilwater), मृदा के तापमान, मृदा विलयन की सांद्रता व मृदा की वायु (Soil Air) जैसे कारकों पर निर्भर करता है। इस प्रकार जलमंडल में स्थित जल, जल चक्र द्वारा पर्यावरण में अपनी भूमिका विभिन्न प्रकार से निभाता रहता है। जल चक्र के साथ-साथ वायुमंडल में होने वाली गतिविधियां भी पर्यावरण में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।

प्रश्नकोश

1. निम्नलिखित पर विचार कीजिए :

1. प्रकाश संश्लेषण
2. श्वसन
3. जैव पदार्थों का अपक्षय
4. ज्वालामुखी क्रियाएं

उपर्युक्त में से कौन-सी क्रियाएं पृथ्वी के कार्बन चक्र में कार्बन डाइऑक्साइड जोड़ती हैं?

(a) केवल 1 और 4 (b) केवल 2 और 3
(c) केवल 2, 3 और 4 (d) 1, 2, 3 और 4

I.A.S. (Pre) 2014, 2011

उत्तर–(c)

पृथ्वी के कार्बन चक्र में कार्बनिक पदार्थों के अपघटन, जीवधारियों द्वारा श्वसन प्रक्रिया से, ज्वालामुखी प्रक्रियाओं से, जीवाश्म ईंधनों के दहन इत्यादि से कार्बन डाइऑक्साइड वायुमंडल में पहुंचती है। स्वपोषित पौधे प्रकाश-संश्लेषण की क्रिया द्वारा कार्बोहाइड्रेट्स के निर्माण में वायुमंडलीय कार्बन डाइऑक्साइड ग्रहण करते हैं न कि विमोचित करते अथवा जोड़ते हैं।

2. अधोलिखित में से कौन-सा पृथ्वी के कार्बन-चक्र में कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा को नहीं बढ़ाता है?

(a) श्वसन (b) प्रकाश-संश्लेषण
(c) जैविक पदार्थों का क्षय (d) ज्वालामुखी क्रिया

U.P.P.C.S. (Mains) 2012

उत्तर–(b)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

3. सौर विकिरण की सबसे महत्त्वपूर्ण भूमिका है—

(a) कार्बन चक्र में (b) हाइड्रोजन चक्र में
(c) जल चक्र में (d) नाइट्रोजन चक्र में

U.P. Lower Sub. (Spl.) (Pre) 2004
U.P.P.C.S. (Pre) 2000

उत्तर–(c)

जल चक्र में सौर विकिरण की सबसे महत्त्वपूर्ण भूमिका है। सौर विकिरण जल चक्र को चालित करता है और जल का वाष्पीकरण करता है। सौर विकिरण द्वारा बर्फ का जल में द्रवीकरण होता है। जल चक्र हाइड्रोस्फीयर में जल की विभिन्न गतिविधियों को दर्शाता है।

4. वर्षा की मात्रा निर्भर करती है–

(a) हवा के दबाव पर (b) वायुमंडल में नमी पर
(c) जल चक्र पर (d) तापक्रम पर

U.P.P.C.S. (Pre) 2017

उत्तर–(b)

वायुमंडल में नमी वर्षा की मात्रा का निर्धारण करती है। सभी प्रकार की वर्षा की मात्रा यथा बूंदा-बांदी, वर्षा, बर्फबारी इत्यादि वायुमंडल में नमी की मात्रा में बढ़ोत्तरी से बढ़ जाती है।

5. कई प्रतिरोपित पौधे इसलिए नहीं बढ़ते हैं, क्योंकि–

(a) नई मिट्टी में इष्ट खनिज पदार्थ नहीं रहते हैं।
(b) अधिकांश मूलरोम नई मिट्टी को अधिक सख्ती से जकड़ लेते हैं।
(c) प्रतिरोपण के दौरान अधिकांश मूलरोम नष्ट हो जाते हैं।
(d) प्रतिरोपण के दौरान पत्तियां क्षतिग्रस्त हो जाती हैं।

I.A.S. (Pre) 2013

उत्तर–(c)

पौधों के अधिकांश मूलरोम प्रतिरोपण के कारण नष्ट हो जाते हैं। इसलिए कई प्रतिरोपित पौधों में वृद्धि नहीं होती। खेतों में उर्वरकों का प्रयोग करने पर यदि शीघ्र ही अधिक जल से खेतों की सिंचाई नहीं होती, तो मृदा विलयन की सांद्रता अधिक हो जाती है। इससे जड़ के मूलरोमों द्वारा जल अवशोषण कठिन हो जाता है, जिस कारण पौधे मुरझा जाते हैं।

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS
FOR ECHI NOUPTE COMPLETE BOOKS
(PDF HUB) https://t.me/+7A2Lb_Bjx_hjNzQ1

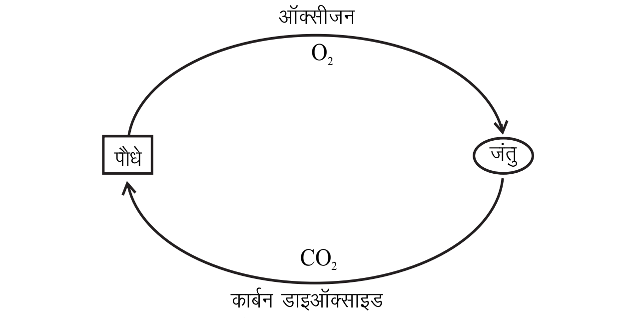
नोट्स

वायुमंडल

रासायनिक संगठन के आधार पर पदार्थ को **तत्व, यौगिक** और **मिश्रण** के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है। * तत्व पदार्थ का साधारण रूप होता है, जिसे रासायनिक या भौतिक विधियों द्वारा आगे उपविभाजित नहीं किया जा सकता। * **यौगिक** ऐसा पदार्थ होता है, जिसमें दो या दो से अधिक **तत्व** द्रव्यमान के **एक स्थिर अनुपात** में संयोजित होते हैं। * **मिश्रण** ऐसा पदार्थ होता है, जिसमें दो या दो से अधिक **तत्व या यौगिक किसी भी अनुपात** में साधारण रूप से मिश्रित होते हैं। * वायु विभिन्न गैसों का मिश्रण है। * पृथ्वी के परित: विद्यमान गैसों (वायु) के समूह को वायुमंडल कहते हैं। इसमें नाइट्रोजन, ऑक्सीजन, कार्बन डाइऑक्साइड तथा अन्य गैसें पाई जाती हैं। * गैसों का यह मिश्रण वायुमंडल (Atmosphere) में पाया जाता है। शुष्क वायु में घनत्व के अनुसार सर्वाधिक मात्रा नाइट्रोजन की होती है।

प्रमुख गैसें	**प्रतिशत**
नाइट्रोजन	78.08%
ऑक्सीजन	20.95%
ऑर्गन	0.93%
कार्बन डाइऑक्साइड	0.036%
निऑन	0.002%
हीलियम	0.0005%
क्रिप्टॉन	0.0001%
हाइड्रोजन	0.00005%
जिनॉन	0.000009%

* स्वपोषी पेड़-पौधे, प्राण-वायु ऑक्सीजन का उत्सर्जन और वायुमंडल को दूषित करने वाली एवं ग्लोबल वार्मिंग के लिए जिम्मेदार गैस कार्बन डाइऑक्साइड का अवशोषण करते हैं। * अगर वनस्पतियां नहीं होंगी, तो ऑक्सीजन की कमी से पृथ्वी के जीवन पर घातक प्रभाव पड़ेगा।



चित्र : ऑक्सीजन और कार्बन डाइऑक्साइड का संतुलन

* इस प्रकार पादप वायुमंडल में ऑक्सीजन और कार्बन डाइऑक्साइड के संतुलन को भी बनाए रखते हैं। इसलिए वनों को पृथ्वी के हरे फेफड़े (Green lungs of the Earth) भी कहते हैं। * इसके अतिरिक्त विभिन्न क्षेत्रों में सड़कों के किनारे हरे वृक्षों की कतारें खड़ी करके ध्वनि प्रदूषण से भी बचा जा सकता है। जिसे 'ग्रीन मफलर' कहा जाता है।

प्रश्नकोश

1. पृथ्वी के चारों ओर गैसों के समूह को क्या कहते हैं?

(a) भूमंडल (b) जलकण
(c) वायुमंडल (d) जलमंडल

44th B.P.S.C. (Pre) 2000

उत्तर–(c)

पृथ्वी के परित: विद्यमान गैसों (वायु) के समूह को वायुमंडल कहते हैं। इसमें नाइट्रोजन, ऑक्सीजन, कार्बन डाइऑक्साइड तथा अन्य गैसें पाई जाती हैं।

2. वायु एक—

(a) यौगिक है (b) तत्व है
(c) मिश्रण है (d) विद्युत अपघट्य है

39th B.P.S.C. (Pre) 1994

उत्तर–(c)

मिश्रण ऐसा पदार्थ होता है, जिसमें दो या दो से अधिक तत्व या यौगिक किसी भी अनुपात में साधारण रूप से मिश्रित होते हैं। वायु विभिन्न गैसों का मिश्रण है। गैसों का यह मिश्रण वायुमंडल (Atmosphere) में पाया जाता है।

3. निम्नलिखित नोबल गैसों में से कौन-सी वायु में नहीं पाई जाती है?

(a) हीलियम (b) ऑर्गन
(c) रेडॉन (d) निऑन

U.P.P.C.S. (Pre) 2005

उत्तर–(c)

रेडॉन एक रेडियोएक्टिव नोबल गैस है। शुष्क वायु में इसकी मात्रा नगण्य होती है।

4. शुष्क हवा में नाइट्रोजन की मात्रा होती है—

(a) 21 प्रतिशत (b) 27 प्रतिशत
(c) 50 प्रतिशत (d) 78 प्रतिशत

M.P.P.C.S. (Pre) 1990

उत्तर–(d)

वायुमंडल में नाइट्रोजन, ऑक्सीजन, ऑर्गन, कार्बन डाइऑक्साइड, निऑन, हीलियम इत्यादि गैसें उपस्थित रहती हैं। शुष्क वायु में घनत्व के अनुसार सर्वाधिक मात्रा नाइट्रोजन की होती है। यह 78.08 प्रतिशत होती है।

5. वातावरण में सर्वाधिक प्रतिशत है—

(a) ऑक्सीजन का (b) कार्बन डाइऑक्साइड का
(c) नाइट्रोजन का (d) हाइड्रोजन का

Uttarakhand U.D.A./L.D.A. (Mains) 2007

उत्तर–(c)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS
HERE CLICK FOR MORE EBOOKS
https://t.me/+7A2U_Bjx_hjNzQ1 (PDF HUB)

6. **हवा में जिस गैस की मात्रा सबसे अधिक है, वह है—**
(a) हाइड्रोजन (b) कार्बन डाइऑक्साइड
(c) ऑक्सीजन (d) नाइट्रोजन

41st B.P.S.C. (Pre) 1996

उत्तर–(d)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

7. **यदि पृथ्वी पर पाई जाने वाली वनस्पतियां (पेड़-पौधे) समाप्त हो जाएं, तो किस गैस की कमी होगी?**
(a) कार्बन डाइऑक्साइड (b) नाइट्रोजन
(c) जलवाष्प (d) ऑक्सीजन

R.A.S./R.T.S. (Pre) 2012

उत्तर–(d)

पेड़-पौधे, प्राण-वायु ऑक्सीजन का उत्सर्जन और वायुमंडल को दूषित करने वाली एवं ग्लोबल वार्मिंग के लिए जिम्मेदार गैस कार्बन डाइऑक्साइड का अवशोषण करते हैं। अगर वनस्पतियां नहीं होंगी, तो ऑक्सीजन की कमी से पृथ्वी के जीवन पर घातक प्रभाव पड़ेगा।

8. **निम्नलिखित में से कौन-सा कार्य पेड़-पौधों का नहीं है—**
(a) कार्बन डाइऑक्साइड का अवशोषण
(b) शोर का अवशोषण
(c) वायु का प्रदूषण
(d) ऑक्सीजन की विमुक्ति

R.A.S./R.T.S. (Pre) 1993

उत्तर–(c)

पेड़-पौधे कार्बन डाइऑक्साइड का अवशोषण कर ऑक्सीजन की विमुक्ति करते हैं। विभिन्न क्षेत्रों में सड़कों के किनारे हरे वृक्षों की कतारें खड़ी करके ध्वनि प्रदूषण से बचा जा सकता है, जिसे 'ग्रीन मफलर' कहा जाता है। पेड़-पौधे वायु प्रदूषण नहीं करते अपितु वायु प्रदूषण की रोकथाम में सहायक होते हैं।

9. **पृथ्वी के वायुमंडल में मौजूद कुल ऑक्सीजन का अमेजन वन में प्रकाश संश्लेषण के द्वारा अनुमानित उत्पादन है -**
(a) 40 प्रतिशत (b) 50 प्रतिशत
(c) 70 प्रतिशत (d) 20 प्रतिशत
(e) अनुत्तरित प्रश्न

Raj.P.C.S.(Pre) 2023

उत्तर–(d)

वायुमंडल में उपस्थित कुल ऑक्सीजन का लगभग 20 प्रतिशत अमेजन वन द्वारा प्रकाश संश्लेषण के माध्यम से (अनुमानित) उत्पादन किया जाता है। अमेजन वन को 'ग्रह का फेफड़ा' या 'पृथ्वी ग्रह का फेफड़ा' भी कहते हैं। अमेजन वन विशाल उष्णकटिबंधीय वर्षा वन है, जो उत्तरी-दक्षिणी अमेरिका में अमेजन और इसकी सहायक नदियों के बेसिन में स्थित है।

पर्यावरण सुरक्षा

नोट्स

* जहां एक ओर प्रदूषण पर्यावरणीय सुरक्षा के लिए एक संकट है, वहीं दूसरी ओर धारणीय विकास पर्यावरण के क्षरण को कम करने में सहायक होता है। अतः धारणीय विकास पर्यावरणीय सुरक्षा के लिए आवश्यक है। * **धारणीय विकास एवं कागज के थैलों का प्रयोग पर्यावरणीय सुरक्षा के सकारात्मक पहलू से संबंधित है। वातानुकूलन का पर्यावरणीय सुरक्षा के नकारात्मक पहलू से संबंध है, जबकि गरीबी कम करने से पर्यावरण पर नकारात्मक एवं सकारात्मक दोनों प्रभाव पड़ते हैं।** दूसरे दृष्टिकोण से देखा जाए तो **गरीबी का पर्यावरण से अप्रत्यक्ष संबंध है, जबकि धारणीय विकास, कागज के थैलों का प्रयोग एवं वातानुकूलन का पर्यावरण से प्रत्यक्ष संबंध है।** वहीं दूसरी ओर प्राकृतिक आवास का विनाश, जैव विविधता की हानि या प्राकृतिक संसाधनों के क्षरण होने से पर्यावरण को होने वाले नुकसान को **पर्यावरण अपकर्ष** कहते हैं। पर्यावरण अपकर्ष प्राकृतिक या मानव जनित होता है। **अपक्षय** चट्टानों की टूट-फूट की वह क्रिया है, जिसके अंतर्गत चट्टानें विघटन तथा वियोजन द्वारा ढीली पड़कर एवं विदीर्ण होकर अपने स्थान पर ही बिखर कर रह जाती हैं। उल्लेखनीय है कि पर्यावरण की सुरक्षा हेतु धारणीय विकास एक उपयोगी युक्ति है। अतः धारणीय विकास एवं पर्यावरण सुरक्षा आपस में अंतर्संबंध रखते हैं।

प्रश्नकोश

1. **पर्यावरण अपकर्ष से अभिप्राय है–**
(a) पर्यावरणीय गुणों का पूर्ण रूप से निम्नीकरण।
(b) मानवीय क्रिया-कलापों से विपरीत परिवर्तन लाना।
(c) पारिस्थितिकीय विभिन्नता के परिणामस्वरूप पारिस्थितिकीय असंतुलन।
(d) उपर्युक्त सभी।

U.P.P.C.S. (Pre) 2006

उत्तर–(d)

प्राकृतिक आवास का विनाश, जैव विविधता की हानि या प्राकृतिक संसाधनों के क्षरण होने से पर्यावरण को होने वाले नुकसान को पर्यावरण अपकर्ष कहते हैं।

2. **अपक्षय का विचार संबंधित है—**
(a) पृथक हुए पदार्थों का संग्रह
(b) मौसम में दैनिक परिवर्तन
(c) एक प्राकृतिक क्रिया जो चट्टानों को सूक्ष्म कणों में विभक्त करती है
(d) उपर्युक्त में कोई नहीं

Uttarakhand P.C.S. (Pre) 2006

उत्तर–(c)

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS
https://t.me/+D7A2U_Bjx_hjNzQ1

CHECK IN FOR ECOMPLETE BOOKS (PDF HUB)

अपक्षय चट्टानों की टूट-फूट की वह क्रिया है, जिसके अंतर्गत चट्टानें विघटन तथा वियोजन द्वारा ढीली पड़कर एवं विदीर्ण होकर अपने स्थान पर ही बिखर कर रह जाती हैं।

3. निम्न में से किस एक का संबंध पर्यावरणीय सुरक्षा से नहीं है?

(a) धारणीय विकास (b) गरीबी कम करना
(c) वातानुकूलन (d) कागज के थैलों का प्रयोग

U.P.U.D.A./L.D.A. (Pre) 2013

उत्तर–(b)

धारणीय विकास एवं कागज के थैलों का प्रयोग पर्यावरणीय सुरक्षा के सकारात्मक पहलू से संबंधित है। वातानुकूलन का पर्यावरणीय सुरक्षा के नकारात्मक पहलू से संबंध है, जबकि गरीबी कम करने से पर्यावरण पर नकारात्मक एवं सकारात्मक दोनों प्रभाव पड़ते हैं। दूसरे दृष्टिकोण से देखा जाए तो गरीबी का पर्यावरण से अप्रत्यक्ष संबंध है, जबकि धारणीय विकास, कागज के थैलों का प्रयोग एवं वातानुकूलन का पर्यावरण से प्रत्यक्ष संबंध है।

धारणीय विकास

नोट्स

* धारणीय विकास (Sustainable Development), विकास की वह अवधारणा है, जिसके तहत वर्तमान की आवश्यकताओं के साथ-साथ भविष्य की आवश्यकताओं को भी ध्यान में रखा जाता है। * **सतत विकास लक्ष्य (एसडीजी) को वर्ष 2015 में संयुक्त राष्ट्र संघ ने अपनाया था।** * **धारणीय विकास की प्राप्ति हेतु विभिन्न प्रकार के लक्ष्य निर्धारित किए गए हैं, जिन्हें वर्ष 2030 तक प्राप्त करना है।** * **धारणीय विकास लक्ष्य को सर्वप्रथम वर्ष 2012 में रियो + 20 सम्मेलन** या **पृथ्वी शिखर सम्मेलन वर्ष 2012 में प्रस्तावित किया गया था।**

* ध्यातव्य है कि **17 धारणीय विकास लक्ष्य** (17 एसडीजी) तय किए गए हैं। ये इस प्रकार हैं–

1.	गरीबी की समाप्ति
2.	भुखमरी से मुक्ति
3.	लोगों के लिए स्वास्थ्य एवं आरोग्यता
4.	गुणवत्तापरक शिक्षा
5.	लैंगिक समानता
6.	स्वच्छ जल एवं स्वच्छता
7.	किफायती और स्वच्छ ऊर्जा
8.	उत्कृष्ट कार्य और आर्थिक वृद्धि
9.	उद्योग, नवाचार और बुनियादी ढांचे का विकास
10.	असमानताओं में कमी
11.	धारणीय शहरी और सामुदायिक विकास
12.	जिम्मेदारी के साथ उपभोग और उत्पादन
13.	जलवायु कार्रवाई
14.	जलीय जीवों की सुरक्षा (जल में जीवन)
15.	स्थलीय जीवों की सुरक्षा (स्थल पर जीवन)
16.	शांति, न्याय और सशक्त संस्थाएं
17.	लक्ष्यों के लिए भागीदारी

नोट- एसडीजी 3 सभी आयु वर्ग के लोगों के लिए स्वस्थ एवं आरोग्य जीवन को बढ़ावा देना सुनिश्चित करता है।

* **17 सतत विकास लक्ष्यों** को प्राप्त करने की प्रगति की दिशा में विभिन्न देशों द्वारा किए गए **प्रयासों की प्रगति जानने हेतु सस्टेनेबल डेवलपमेंट गोल इंडेक्स** का निर्माण किया गया है। * यह सूचकांक 17 सतत विकास लक्ष्यों के संबंध में सामाजिक समावेश, आर्थिक विकास की स्थिति तथा पर्यावरण के धारणीय विकास से संबंधित उपलब्ध आंकड़ों के आधार पर तैयार किया गया है। * **वर्ष 2023 में** इस सूची में **भारत 112वें स्थान पर है।**

सतत विकास लक्ष्य सूचकांक, 2023 में शीर्ष 10 देशों का स्थान

क्रम	स्थान	देश
1.	1	फिनलैंड
2.	2	स्वीडन
3.	3	डेनमार्क
4.	4	जर्मनी
5.	5	ऑस्ट्रिया
6.	6	फ्रांस
7.	7	नॉर्वे
8.	8	चेकिया
9.	9	पोलैंड
10.	10	एस्टोनिया

स्रोत- UNO : SDG Index , 2022

* धारणीय विकास के कई आयामों में धारणीय कृषि भी एक पहलू है। * संयुक्त राष्ट्र महासभा (यू.एन.ओ.) द्वारा भारत की ओर से एक प्रस्ताव को स्वीकार किया जिसके तहत **वर्ष 2023** को **यू.एन.ओ.** द्वारा **अंतरराष्ट्रीय बाजरा वर्ष (International year of Millets)** घोषित किया गया है। केंद्रीय वित्त मंत्री द्वारा 2 फरवरी, 2022 के बजट में वर्ष 2023 को 'अंतरराष्ट्रीय बाजरा वर्ष' के रूप में घोषित किया। विदित है कि वर्ष 2024 को यू.एन.ओ ने अंतरराष्ट्रीय कैमेलिड्स वर्ष घोषित किया है।

* **धारणीय कृषि का अर्थ है पर्यावरण को अक्षुण्ण रखते हुए भूमि का इस प्रकार प्रयोग कि उसकी गुणवत्ता लंबे समय तक बनी रहे।** * वर्तमान में भारत की लगभग 55 प्रतिशत जनसंख्या कृषि और संबद्ध क्षेत्रों पर निर्भर है।

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS (PDF HUB)
https://t.me/+7A2ELB_jx_hjNzQ1

* ध्यातव्य है कि अत्यधिक जनसंख्या वृद्धि के कारण खाद्य समेत अन्य पदार्थों का उत्पादन बढ़ाने की आवश्यकता महसूस हुई। * इसकी वजह से कृषि में रासायनिक खादों/उर्वरकों एवं जहरीले कीटनाशकों का भरपूर उपयोग किया गया, ताकि पैदावार बढ़े (हरित क्रांति के तहत)। परंतु इससे प्राकृतिक असंतुलन व मृदा की गुणवत्ता व उसकी उर्वरता को व्यापक क्षति पहुंची। इससे मानव के स्वास्थ्य पर भी दुष्प्रभाव पड़ा। * इससे निपटने हेतु आज संपूर्ण विश्व का झुकाव सतत/ धारणीय कृषि की ओर तेजी से बढ़ रहा है। * इस हेतु **जैविक खाद (Bio fertilizer)** का प्रयोग किया जा रहा है। * उल्लेखनीय है कि भारत में **टिकाऊ कृषि के लिए राष्ट्रीय मिशन (नेशनल मिशन फॉर सस्टेनेबल एग्रीकल्चर- एन.एम.एस.ए.) वर्ष 2014-15 से** चल रहा है। यह मिशन **जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्ययोजना (National Action Plan on Climate Change) का एक भाग है।** जलवायु परिवर्तन के कारण मानवता के समक्ष कई प्रकार की चुनौतियां प्रकट होती रहती हैं।

* **उल्लेखनीय है कि क्लब ऑफ रोम वैज्ञानिकों, अर्थविदों, सिविल सेवकों तथा व्यवसायियों की एक संस्था है, जो मानवता के समक्ष उपस्थित होने वाली वैश्विक चुनौतियों के समाधान हेतु सुझाव देती है।** *यह संस्था शोध, वाद-विवाद, सम्मेलनों इत्यादि के माध्यम से वैज्ञानिक विश्लेषण कर इन सुझावों को उपलब्ध कराती है।

* वर्ष 2021 में नीति आयोग द्वारा सतत विकास लक्ष्य भारत सूचकांक (SDG India Index), 2020-21 जारी किया गया। इस सूचकांक में शामिल अग्रणी राज्यों में केरल (स्कोर-75) को शीर्ष स्थान प्राप्त हुआ है। इसके पश्चात तमिलनाडु तथा हिमाचल प्रदेश (दोनों का स्कोर-74), आंध्र प्रदेश, उत्तराखंड, गोवा तथा कर्नाटक (स्कोर-72), सिक्किम (स्कोर-71) तथा महाराष्ट्र (स्कोर-70)। * निम्न स्थान प्राप्त राज्य हैं- बिहार (स्कोर-52), झारखंड (स्कोर-56), असम (स्कोर-57), अरुणाचल प्रदेश, मेघालय, राजस्थान तथा उत्तर प्रदेश (सभी के स्कोर-60) हैं। केंद्रशासित राज्यों में अग्रणी चंडीगढ़ (स्कोर-79), पुडुचेरी, लक्षद्वीप, दिल्ली (स्कोर-68)। निम्न स्थान पर प्राप्त केंद्रशासित राज्य - दादरा और नगर हवेली एवं दमन और दीव (स्कोर-62) हैं।

प्रश्नकोश

1. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए—

1. धारणीय विकास लक्ष्य (Sustainable Development Goals) पहली बार 1972 में एक वैश्विक विचार मंडल (थिंक टैंक) ने, जिसे 'क्लब ऑफ रोम' कहा जाता था, प्रस्तावित किया था।

2. धारणीय विकास लक्ष्य 2030 तक प्राप्त किए जाने हैं।

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

(a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) 1 और 2 दोनों (d) न तो 1, न ही 2

I.A.S. (Pre) 2016

उत्तर-(b)

धारणीय विकास लक्ष्य को सर्वप्रथम वर्ष 2012 में रियो+20 सम्मेलन में प्रस्तावित किया गया था। धारणीय विकास (Sustainable Development), विकास की वह अवधारणा है, जिसके तहत वर्तमान की आवश्यकताओं के साथ-साथ भविष्य की आवश्यकताओं को भी ध्यान में रखा जाता है। इसी तत्वावधान में धारणीय विकास लक्ष्य बनाए गए हैं, जिन्हें वर्ष 2030 तक प्राप्त करने का लक्ष्य है।

2. सतत विकास के निर्धारण हेतु, किन सूचकांकों को आधार बनाया जाता है?

(a) पारिस्थितिकी (b) सामाजिक और सांस्कृतिक
(c) आर्थिक (d) उपर्युक्त सभी

Jharkhand P.C.S. (Pre) 2023

उत्तर-(d)

प्रश्नगत विकल्पों में सतत विकास के निर्धारण हेतु सभी विकल्प (पारिस्थितिकी, आर्थिक तथा सामाजिक और सांस्कृतिक सूचकांकों) शामिल है। सतत विकास, विकास की वह अवधारणा है, जिसके तहत वर्तमान की आवश्यकताओं एवं भविष्य की आवश्यकताओं के मध्य संतुलन रखने का प्रयास किया जाता है।

3. 'सतत विकास लक्ष्य, 2017' के सूचकांक में भारत का कौन-सा स्थान है?

(a) 116वां (b) 125वां
(c) 108वां (d) 95वां

U.P.P.C.S. (Pre) 2017

उत्तर-(*)

सतत विकास लक्ष्य सूचकांक, 2017 में स्वीडन (स्कोर : 85.6) प्रथम स्थान पर, जबकि भारत 116वें स्थान पर था। वर्ष 2023 में इस सूची में भारत 112वें स्थान पर है।

4. निम्नलिखित में से कौन-सा राज्य भारत के धारणीय विकास लक्ष्य सूचकांक 2019-20 के शीर्ष पांच राज्यों की सूची में नहीं है?

(a) गुजरात (b) हिमाचल प्रदेश
(c) आंध्र प्रदेश (d) तमिलनाडु

U.P.B.E.O. (Pre) 2019

उत्तर-(a)

दिसंबर, 2019 में नीति आयोग द्वारा सतत विकास लक्ष्य भारत सूचकांक 2019-20 जारी किया गया। इस सूचकांक में राज्यों की संयुक्त रैंकिंग में केरल (स्कोर-70) प्रथम, हिमाचल प्रदेश (स्कोर-69) द्वितीय, आंध्र प्रदेश, तमिलनाडु तथा तेलंगाना तीसरे स्थान पर (स्कोर-67) रहे। गुजरात शीर्ष पांच राज्यों की सूची में शामिल नहीं है। अतः विकल्प (a) सही उत्तर होगा। वर्ष 2021 में जारी इस सूचकांक के नवीन संस्करण (SDG India Index, 2020-21) में शीर्ष स्थान प्राप्त राज्य हैं- केरल (स्कोर-75), तमिलनाडु तथा हिमाचल प्रदेश (स्कोर-74), आंध्र प्रदेश, उत्तराखंड, गोवा तथा कर्नाटक (स्कोर-72), सिक्किम (स्कोर-71) तथा महाराष्ट्र (स्कोर-70)।

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS (PDF HUB)
https://t.me/+7A2U_Bjx_hjNzQ1

5. **नीति आयोग द्वारा हाल ही में जारी 'सतत विकास लक्ष्य (एस. डी.जी.) इंडिया सूचकांक, 2019' के अनुसार, कौन-सा राज्य प्रथम स्थान पर है?**

(a) उत्तर प्रदेश (b) बिहार
(c) झारखंड (d) केरल

U.P.B.E.O. (Pre) 2019

उत्तर-(d)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

6. **धारणीय कृषि (Sustainable Agriculture) का अर्थ है—**

(a) आत्मनिर्भरता
(b) विश्व व्यापार संगठन के मानकों के अंतर्गत कृषि निर्यात तथा आयात कर सकना
(c) भूमि का इस प्रकार प्रयोग कि उसकी गुणवत्ता अक्षुण्ण बनी रहे
(d) कृषि प्रयोग हेतु अप्रयुक्त भूमि को प्रयोग में लाना

U.P. P.C.S. (Pre) 2001

उत्तर–(c)

धारणीय कृषि का अर्थ है पर्यावरण को अक्षुण्ण रखते हुए भूमि का इस प्रकार प्रयोग कि उसकी गुणवत्ता लंबे समय तक बनी रहे।

7. **'वर्तमान में जनसंख्या के सुखों का परित्याग किए बिना भविष्य के लिए ऊर्जा तथा अन्य संसाधनों की बचत' निम्न में से कौन-सी अवधारणा की परिभाषा है?**

(a) आर्थिक वृद्धि
(b) आर्थिक विकास
(c) सम्पोषणीय विकास
(d) मानव विकास

U.P. P.C.S. (Pre) 2018

उत्तर- (c)

सम्पोषणीय विकास एक आदर्श मॉडल है, जो यह बताता है कि आर्थिक विकास के साथ-साथ पर्यावरण को भी सुरक्षित रखना है। इसका उद्देश्य है- 'वर्तमान और भविष्य की पीढ़ियों के लिए प्राकृतिक संसाधनों को सुरक्षित रखते हुए इसका इस प्रकार प्रयोग किया जाए कि प्राकृतिक संसाधनों का क्षरण न्यूनतम हो सके।'

8. **निम्नलिखित में से कौन-सा सतत विकास लक्ष्य (SDG) भारत में 2030 तक सभी के लिए पानी की उपलब्धता और इसके स्थायी प्रबंधन को लक्षित करेगा?**

(a) एसडीजी-6 (b) एसडीजी-7
(c) एसडीजी-8 (d) एसडीजी-9

U.P.P.C.S. (Pre) 2019

उत्तर- (a)

सतत विकास लक्ष्य-6 के द्वारा स्वच्छ अंतरराष्ट्रीय समुदाय को इस बात के लिए संकल्पित कर दिया है कि वह स्वच्छ जल एवं स्वच्छता से संबद्ध गतिविधियों के बारे में अंतरराष्ट्रीय सहयोग और कार्यक्रमों का विस्तार करे और जल एवं स्वच्छता प्रबंधन में सुधार के लिए स्थानीय समुदायों को समर्थन दे। लक्ष्य-6 के माध्यम से दुनिया के देशों ने संकल्प लिया है कि वर्ष 2030 तक स्वच्छ पेयजल, पर्याप्त स्वच्छता और साफ-सफाई की सुविधा सबके लिए सर्वत्र सुलभ कराएंगे। सतत विकास लक्ष्य (SDG) 6 के उद्देश्य हैं-

- वर्ष 2030 तक, सबके लिए सुरक्षित और किफायती पेयजल सार्वभौमिक और न्यायसंगत रूप से सुलभ कराना।
- वर्ष 2030 तक, सबके लिए पर्याप्त और समान स्वच्छता एवं साफ-सफाई सुविधाएं सुलभ कराना और खुले में शौच को समाप्त करना है। इसमें महिलाओं और लड़कियों तथा कमजोर वर्गों की जरूरतों का विशेष ध्यान रखा जाएगा।
- वर्ष 2030 तक, प्रदूषण कम करके, कचरा फेंकना बंद करके और हानिकारक रसायनों तथा सामग्री के उत्पादन को कम करके, अनुपचारित गंदे जल का अनुपात आधा करना और दुनियाभर में पानी की रिसाइक्लिंग और सुरक्षित ढंग से पुनः उपयोग में जल की गुणवत्ता में सुधार करना है।
- वर्ष 2030 तक, सभी क्षेत्रों में जल के किफायती उपयोग को बढ़ावा देना और ताजे जल की आपूर्ति सुनिश्चित करना, जिससे जल का अभाव दूर हो सके और जल के अभाव से जूझते लोगों की संख्या में कमी आ सके।
- वर्ष 2030 तक, उपयुक्तता के अनुसार, सीमा पार से सहयोग सहित, सभी स्तरों पर समन्वित जल प्रबंधन लागू करना।
- वर्ष 2030 तक, पर्वतों, जंगलों, दलदली क्षेत्रों, नदियों, जलभृतों और झीलों सहित जल से जुड़ी पारिस्थितिकी प्रणालियों का संरक्षण और जीर्णोद्धार करना।
- वर्ष 2030 तक जल संचयन, जल का खारापन दूर करने, जल दक्षता, अपशिष्ट जल का उपचार एवं पुनर्चक्रण और दोबारा इस्तेमाल की तकनीकी सहित जल एवं स्वच्छता से जुड़ी गतिविधियों और कार्यक्रमों में अंतरराष्ट्रीय सहयोग और क्षमता निर्माण का दायरा विकासशील देशों तक बढ़ाना।
- जल एवं स्वच्छता प्रबंधन सुधारने में स्थानीय समुदायों की भागीदारी को समर्थन और मजबूती देना।

9. **निम्नलिखित में से कौन-सा भारत में सतत विकास लक्ष्यों के कार्यान्वयन के लिए एक नोडल संस्था है?**

(a) योजना आयोग (b) विनिवेश आयोग
(c) नीति आयोग (d) वित्त आयोग

U.P.P.C.S. (Pre) 2019

उत्तर- (c)

भारत में सतत विकास लक्ष्यों (एजेंडा 2030) के समन्वय एवं कार्यान्वयन हेतु नोडल संस्था नीति (NITI) आयोग है।

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS
(PDF HUB)
https://t.me/+7A2HU_Bjx_hjNzQ1

10. भारत में कृषि के पर्यावरण- अनुकूल, दीर्घस्थ विकास के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी रणनीति सर्वश्रेष्ठ है?

(a) कृष्य भूमि का विस्तार, सुपर फॉस्फेट, यूरिया और प्रभावी जीवनाशकों का अधिक उपयोग।

(b) अधिक पैदावार वाली किस्मों को अधिकाधिक लोकप्रिय बनाया जाना, बेहतर और अधिक बार सिंचाई तथा अजैव उर्वरकों और कीटनाशकों का बार-बार फुहार छिड़काव।

(c) मिश्र सस्यन, कार्बनिक खादें, नाइट्रोजन, यौगिकीकर पौधे और कीट प्रतिरोधी सस्य किस्में।

(d) उन्नत कृषि उपकरण और यंत्र, कटी फसल के दानों की क्षति को न्यूनतम करने की सशक्त कीटनाशियों का प्रयोग और एकधासस्यन रीतियां।

I.A.S. (Pre) 1993

उत्तर- (c)

प्रश्नगत विकल्पों में मिश्र सस्यन, कार्बनिक खादें, नाइट्रोजन यौगिकीकर (Nitrogen-Fixing) पौधों और कीट प्रतिरोधी सस्य किस्मों का प्रयोग भारत में कृषि के पर्यावरण- अनुकूल दीर्घस्थायी विकास के लिए सर्वश्रेष्ठ रणनीति है।

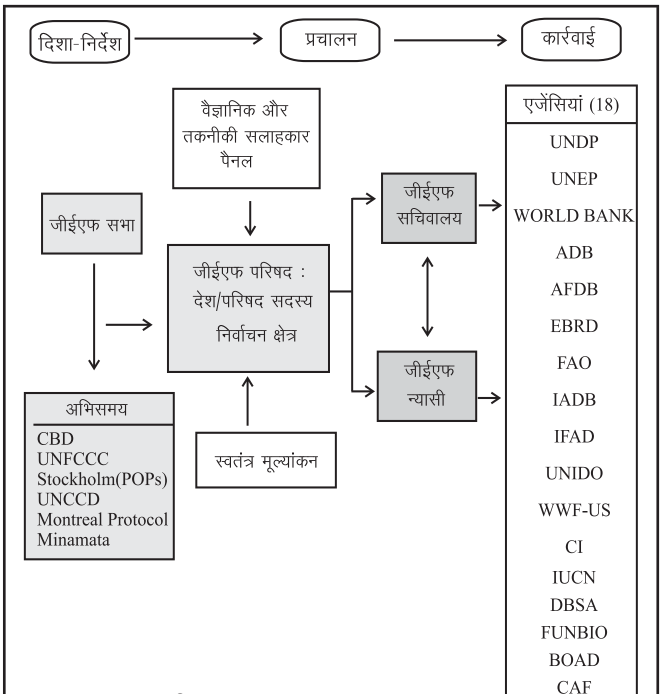
पृथ्वी शिखर सम्मेलन (रियो समिट)

नोट्स

जलवायु परिवर्तन के कारण पृथ्वी पर विभिन्न प्रकार के संकट उत्पन्न हो रहे हैं।* हमारी पृथ्वी पर मंडरा रहे संकट से निपटने के लिए साझी रणनीति बनाने के उद्देश्य से विश्वभर के नेता वर्ष 1992 में ब्राजील के शहर रियो डी-जनेरियो में आयोजित पृथ्वी सम्मेलन में एकत्र हुए थे। इस सम्मेलन में जलवायु परिवर्तन और ग्लोबल वार्मिंग जैसी समस्याओं को लेकर गहरी चिंता जताई गई थी और इनसे लड़ने के लिए मिलकर प्रयास करने का संकल्प लिया गया था। * लगभग 180 देशों के प्रतिनिधियों ने संयुक्त राष्ट्र द्वारा पर्यावरण और विकास के मुद्दों पर आयोजित इस वैश्विक सम्मेलन में शिरकत की थी।

* **'रियो डी-जनेरियो' (ब्राजील) में वर्ष 1992 में संपन्न 'पृथ्वी शिखर सम्मेलन' (Earth Summit), संयुक्त राष्ट्र का पर्यावरण एवं विकास सम्मेलन था।** * वर्ष 1991 में **वैश्विक पर्यावरण सुविधा (GEF-Global Environment Facility) की स्थापना** की गई। * इसका मुख्यालय वाशिंगटन डी.सी. में है। * यह 18 संस्थाओं के साथ मिलकर 186 सदस्य देशों में वैश्विक पर्यावरण से संबंधित चुनौतियों से निपटने में सहायता करता है। * यह संकटग्रस्त पारिस्थितिकीय तंत्रों (स्थलीय व जलीय) को संरक्षित करने में अपनी भूमिका निभाता है। * GEF, **UNFCCC के तहत** अल्पविकसित देशों को **अल्पविकसित देश निधि** (Least Developed Countries Fund : LDCF) उपलब्ध कराता है। यह इन देशों को उनके **National Adaptation Programmes of Action (NAPAs) की तैयारी एवं क्रियान्वयन में सहायता** करता है। * ध्यातव्य है कि 29 अक्टूबर-10 नवंबर, 2001 के मध्य **COP-7** की बैठक **माराकेश (मोरक्को)** में आयोजित की गई। इस बैठक से प्राप्त निर्देशों के आधार पर **विशिष्ट जलवायु परिवर्तन निधि (The Special Climate Change Fund : SCCF)** की स्थापना की गई। * यह निधि **अनुकूलन के साथ-साथ** विकासशील देशों को **तकनीकी हस्तांतरण** में भी सहायता करती है। उल्लेखनीय है कि संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP), संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) एवं विश्व बैंक GEF के साथ जुड़े हुए हैं। * वर्तमान में GEF की **मुख्य कार्यकारी अधिकारी व अध्यक्ष कार्लोस मैनुएल रोड्रिग्यूज (Carlos Manuel Rodriguez)** हैं।

* जी.ई.एफ. का संस्थागत ढांचा (Institutional Framework) इस प्रकार है–



चित्र : GEF का संस्थागत ढांचा

'वैश्विक पर्यावरण सुविधा' (Global Environment Facility-GEF), 'जैव विविधता पर अभिसमय' (Convention on Biological Diversity-CBD), 'जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र ढांचा अभिसमय' (United Nation Framework Convention on Climate Change-UNFCCC), 'मरुस्थलीकरण के विरुद्ध संयुक्त राष्ट्र अभिसमय' (United Nation Convention to Combat Desertification-UNCCD), 'स्थायी जैव प्रदूषकों पर स्टॉकहोम अभिसमय' [Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants- (POPs)] एवं 'पारा पर मिनिमाता अभिसमय' (Minimata Convention on Mercury) इत्यादि के लिए वित्तीय क्रियाविधि के रूप में काम करता है।

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS
FOR E-BOOK (PDF HUB)
https://t.me/+D7A2L-Bjx_hjNzQ1

प्रश्नकोश

1. 'रियो डी-जनेरियो' में संपन्न अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन था–

(a) संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण एवं विकास सम्मेलन
(b) पर्यावरण एवं प्रदूषण सम्मेलन
(c) अंतरराष्ट्रीय नई अर्थव्यवस्था
(d) इनमें से कोई नहीं

M.P.P.C.S. (Pre) 1992

उत्तर–(a)

'रियो डी-जनेरियो' (ब्राजील) में वर्ष 1992 में संपन्न 'पृथ्वी शिखर सम्मेलन' (Earth Summit), संयुक्त राष्ट्र का पर्यावरण एवं विकास सम्मेलन था।

2. 'भूमंडलीय पर्यावरण सुविधा' के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

(a) यह 'जैव विविधता पर अभिसमय' एवं 'जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र ढांचा अभिसमय' के लिए वित्तीय क्रियाविधि के रूप में काम करता है।
(b) यह भूमंडलीय स्तर पर पर्यावरण के मुद्दों पर वैज्ञानिक अनुसंधान करता है।
(c) यह OECD के अधीन एक अभिकरण है, जो अल्पविकसित देशों को उनके पर्यावरण की सुरक्षा के विशिष्ट उद्देश्य से प्रौद्योगिकी और निधियों का अंतरण सुकर बनाता है।
(d) दोनों (a) और (b)

I.A.S. (Pre) 2014

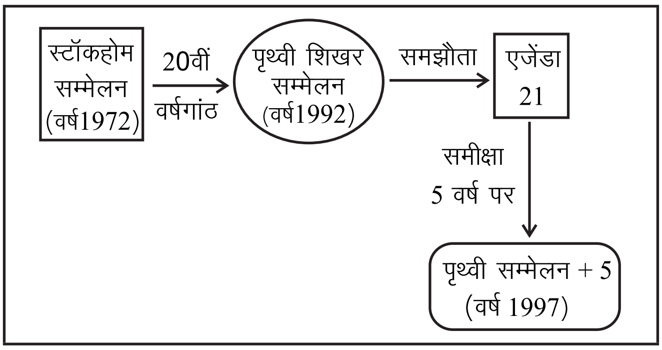
उत्तर–(a)

वर्ष 1991 में वैश्विक पर्यावरण सुविधा (GEF-Global Environment Facility) की स्थापना की गई।
यह 'जैव विविधता पर अभिसमय' (CBD), 'जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र ढांचा अभिसमय' (UNFCCC), 'मरुस्थलीकरण के विरुद्ध संयुक्त राष्ट्र अभिसमय' (UNCCD) इत्यादि के लिए वित्तीय क्रियाविधि के रूप में काम करता है।

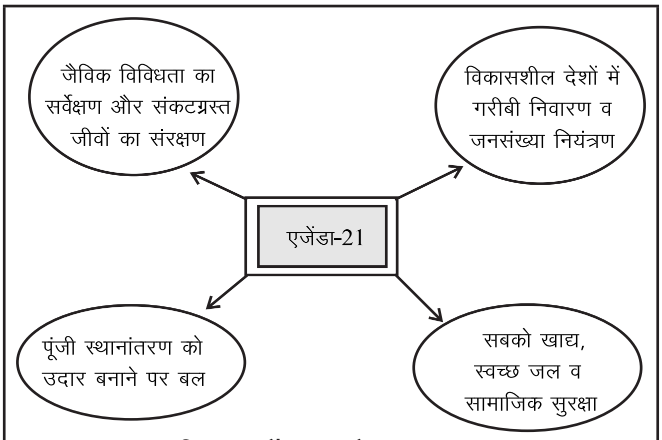
एजेंडा-21

नोट्स

* ब्राजील के रियो डी-जनेरियो में वर्ष 1992 में संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण और विकास सम्मेलन आयोजित किया गया। इसे अर्थ समिट या पृथ्वी शिखर सम्मेलन भी कहा जाता है। यह सम्मेलन स्टॉकहोम सम्मेलन वर्ष 1972 की 20वीं वर्षगांठ मनाने के लिए आयोजित किया गया। * इसमें सम्मिलित देशों ने धारणीय विकास के लिए एक कार्यवाही योजना स्वीकृत की, जिसे 'एजेंडा-21' के नाम से जाना जाता है। * **'एजेंडा-21' (Agenda-21) धारणीय विकास के लिए एक वैश्विक कार्ययोजना है।** * यह पारिस्थितिकी विनाश तथा आर्थिक असमानता को समाप्त करने पर बल देता है।



* इसके साथ ही **पृथ्वी सम्मेलन में 21वीं सदी के लिए पर्यावरणीय विकास हेतु कार्यक्रम निर्धारित किए गए।** इन कार्यक्रमों को 'एजेंडा-21' नाम दिया गया। * इस एजेंडा को निम्न प्रमुख भागों में बांटा गया -



चित्र : एजेंडा- 21 के प्रमुख भाग

* अतः अंतरराष्ट्रीय स्तर पर पर्यावरण संरक्षण एवं विकास की दिशा में यह महत्त्वपूर्ण प्रयास था।

प्रश्नकोश

1. समाचारों में कभी-कभी दिखने वाले 'एजेंडा-21' (Agenda-21) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए।

1. यह धारणीय विकास के लिए एक वैश्विक कार्ययोजना है।
2. 2002 में जोहॉन्सबर्ग में हुए धारणीय विकास पर विश्व शिखर सम्मेलन (World Summit on Sustainable Development) में इसकी उत्पत्ति हुई।

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

(a) केवल 1
(b) केवल 2
(c) 1 और 2 दोनों
(d) न तो 1, न ही 2

I.A.S. (Pre) 2016

उत्तर-(a)

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS
CLICK HERE FOR MORE BOOKS (PDF HUB)
https://t.me/+7A2U_Bjx_hjNzQ1

'एजेंडा-21' (Agenda-21) धारणीय विकास के लिए एक वैश्विक कार्ययोजना है। ब्राजील के रियो डी-जनेरियो में वर्ष 1992 में संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण और विकास सम्मेलन आयोजित किया गया। इसे अर्थ समिट या पृथ्वी शिखर सम्मेलन भी कहा जाता है। इसमें सम्मिलित देशों ने धारणीय विकास के लिए एक कार्यवाही योजना स्वीकृत की जिसे 'एजेंडा-21' के नाम से जाना जाता है।

2. पृथ्वी शिखर सम्मेलन का आयोजन किया गया था—

(a) काहिरा में (b) रियो में

(c) डरबन में (d) क्योटो में

Uttarakhand U.D.A./L.D.A. (Pre) 2003

उत्तर–(b)

संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा पर्यावरण एवं सतत विकास पर पहला पृथ्वी शिखर सम्मेलन वर्ष 1992 में रियो डी-जनेरियो (ब्राजील) में आयोजित किया गया था। अंतरराष्ट्रीय स्तर पर पर्यावरण संरक्षण एवं विकास की दिशा में यह महत्त्वपूर्ण प्रयास था।

रियो +20 सम्मेलन

नोट्स

* वर्ष 1992 में आयोजित पृथ्वी सम्मेलन के **ठीक 5 वर्षों बाद 23-27 जून, 1997 के मध्य न्यूयॉर्क में संयुक्त राष्ट्र महासभा ने एक विशेष बैठक का आयोजन किया, जो रियो+5 या पृथ्वी सम्मेलन+5 के नाम से जाना जाता है।** * यह बैठक एजेंडा-21 को लागू करने की दिशा में उठाए गए कदमों के मूल्यांकन हेतु बुलाई गई थी। * एजेंडा-21 के तहत पहली बैठक में उन सभी कारकों को सूचीबद्ध किया गया था, जिसे टिकाऊ विकास के लक्ष्यों को हासिल करने के लिए महत्त्वपूर्ण माना जाता है। * उल्लेखनीय है कि 26 अगस्त - 04 सितंबर, 2002 के मध्य **रियो + 10** का आयोजन जोहॉन्सबर्ग (दक्षिण अफ्रीका) में विश्व सतत विकास सम्मेलन की 10वीं वर्षगांठ के उपलक्ष्य में आयोजित किया गया था एवं **रियो + 20** का आयोजन रियो डी - जनेरियो (ब्राजील) में 20-22 जून, **2012** के मध्य संपन्न हुआ। यह सम्मेलन वर्ष 1992 में रियो डी-जनेरियो में हुए **पृथ्वी सम्मेलन की 20वीं वर्षगांठ** के उपलक्ष्य में आयोजित किया गया था।

* वर्ष 2012 में ब्राजील के रियो डी-जनेरियो में आयोजित **रियो-20 सम्मेलन के घोषणा-पत्र का शीर्षक 'द फ्यूचर वी वांट'** (The Future We Want) था। * इस मसौदे में जनसंख्या नियंत्रण, गरीबी उन्मूलन, **सतत विकास, सामाजिक समानता** इत्यादि पहलुओं पर विचार किया गया। *इसी सम्मेलन में **भारत ने हरित अर्थव्यवस्था (Green Economy) को प्रोत्साहित करने की आवश्यकता पर बल** दिया तथा हरित अर्थव्यवस्था में रुचि रखने वाले देशों को समर्थन प्रदान करने के लिए सरकारों आदि से कार्यवाही का आह्वान किया। इसी आह्वान पर संयुक्त राष्ट्र की प्रत्यक्ष प्रतिक्रिया के फलस्वरूप ''हरित अर्थव्यवस्था पर कार्रवाई के लिए भागीदारी'' (Partnership for Action on Green Economy–PAGE) का सृजन किया गया।

* ध्यातव्य है कि सतत विकास लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए रियो +20 सम्मेलन में **कोई स्पष्ट रणनीति नहीं** बनाई गई। इसके साथ **किसी कानूनी बंधन की व्यवस्था नहीं** की गई। औद्योगिक राष्ट्रों का पर्यावरण व सतत विकास के मुद्दों के प्रति उदासीन रवैया भी इस सम्मेलन को अपेक्षित सफलता नहीं दिला सका।

प्रश्नकोश

1. आमतौर पर समाचारों में आने वाला रियो + 20 (Rio+20) सम्मेलन क्या है?

(a) यह धारणीय विकास (सस्टेनेबल डेवलपमेंट) पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन है।

(b) यह विश्व व्यापार संगठन की मंत्रीवर्गीय (मिनिस्टीरियल) बैठक है।

(c) यह जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल (इंटर-गवर्नमेंटल पैनल ऑन क्लाइमेंट चेंज) का सम्मेलन है।

(d) यह जैव विविधता पर कन्वेंशन के सदस्य देशों का सम्मेलन है।

I.A.S. (Pre) 2015

उत्तर–(a)

रियो + 20, धारणीय विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन है। यह सम्मेलन 20-22 जून, 2012 के मध्य रियो डी-जनेरियो, ब्राजील में संपन्न हुआ था। यह सम्मेलन वर्ष 1992 में रियो डी-जनेरियो में हुए पृथ्वी सम्मेलन की 20वीं वर्षगांठ तथा वर्ष 2002 में जोहॉन्सबर्ग में आयोजित विश्व सतत विकास सम्मेलन की 10वीं वर्षगांठ के उपलक्ष्य में आयोजित किया गया था।

2. पृथ्वी सम्मेलन+5 आयोजित हुआ था —

(a) 2005 में (b) 2000 में

(c) 1999 में (d) 1997 में

U.P.P.C.S. (Mains) 2016

उत्तर–(d)

वर्ष 1992 में विश्वभर के नेता ब्राजील के शहर रियो डी- जनेरियो में पृथ्वी सम्मेलन में एकत्र हुए थे। ठीक 5 वर्षों बाद 23-27 जून, 1997 के मध्य न्यूयॉर्क में संयुक्त राष्ट्र महासभा ने एक विशेष बैठक का आयोजन किया, जो रियो +5 या पृथ्वी सम्मेलन+5 के नाम से जाना जाता है। यह बैठक एजेंडा-21 को लागू करने की दिशा में उठाए गए कदमों के मूल्यांकन हेतु बुलाई गई थी।

3. रियो शिखर सम्मेलन, 1992 का 'एजेंड-21' संबंधित है –

(a) ओजोन परत के संरक्षण से

(b) पर्यावरण शिक्षा से

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS (PDF HUB)
CLICK HERE FOR MORE BOOKS
https://t.me/+7A2HU_Bjx_hjNzQ1

(c) सतत विकास से
(d) प्रदूषक - भुगतान सिद्धांत से

U.P.P.C.S.(Pre) 2023

उत्तर–(c)

एजेंडा-21 संयुक्त राष्ट्र की एक गैर-बाध्यकारी कार्ययोजना है, जो सतत विकास से संबंधित है। यह वर्ष 1992 में रियो डी-जनेरियो, ब्राजील में आयोजित पृथ्वी शिखर सम्मेलन (Earth Summit) का परिणाम है।

4. रियो-20 घोषणा-पत्र का शीर्षक क्या था?

(a) द फ्यूचर वी वांट (b) द फ्यूचर वी सीक
(c) द फ्यूचर वी हैव (d) द फ्यूचर वी सी
(e) इनमें से कोई नहीं

Chhattisgarh P.C.S. (Pre) 2015

उत्तर–(a)

रियो+20 सम्मेलन का आयोजन प्रथम पृथ्वी शिखर सम्मेलन (रियो डी-जनेरियो, 1992) के 20 वर्ष पूरे होने के पश्चात किया गया था। वर्ष 2012 में ब्राजील के रियो डी-जनेरियो में आयोजित रियो-20 सम्मेलन के घोषणा-पत्र का शीर्षक **'द फ्यूचर वी वांट'** (The Future We Want) था। इस मसौदे में जनसंख्या नियंत्रण, गरीबी उन्मूलन, सतत विकास, सामाजिक समानता इत्यादि पहलुओं पर विचार किया गया।

5. पहला पृथ्वी शिखर सम्मेलन कहां हुआ?

(a) वाशिंगटन (b) जेनेवा
(c) रियो डी-जनेरियो (d) ब्यूनस आयर्स

M.P.P.C.S. (Pre) 1998

उत्तर–(c)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

6. हरित अर्थव्यवस्था पर कार्रवाई के लिए भागीदारी (पी.ए.जी.ई.), जो अपेक्षाकृत हरित एवं अधिक समावेशी अर्थव्यवस्था की ओर देशों के संक्रमण में सहायता देने के लिए संयुक्त राष्ट्र की एक क्रियाविधि है, आविर्भूत हुई–

(a) जोहॉन्सबर्ग में 2002 के संधारणीय विकास के पृथ्वी शिखर-सम्मेलन में
(b) रियो डी-जनेरियो में 2012 के संधारणीय विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन में
(c) पेरिस में 2015 में जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन में
(d) नई दिल्ली में 2016 के विश्व संधारणीय विकास शिखर सम्मेलन में

I.A.S. (Pre), 2018

उत्तर–(b)

वर्ष 2012 में संयुक्त राष्ट्र सतत विकास सम्मेलन (रियो + 20) का आयोजन रियो डी-जनेरियो, ब्राजील में किया गया। इसी सम्मेलन में हरित अर्थव्यवस्था में रुचि रखने वाले देशों को समर्थन प्रदान करने के लिए सरकारों आदि से कार्यवाही का आह्वान किया गया। इसी आह्वान पर संयुक्त राष्ट्र की प्रत्यक्ष प्रतिक्रिया के फलस्वरूप ''हरित अर्थव्यवस्था पर कार्रवाई के लिए भागीदारी'' (Partnership for Action on Green Economy-PAGE) का सृजन किया गया।

7. जोहान्सबर्ग में सतत विकास सम्मेलन किस वर्ष आयोजित हुआ था?

(a) 1997 (b) 2002
(c) 2003 (d) 2004

Jharkhand P.C.S. (Pre) 2023

उत्तर–(b)

26 अगस्त - 04 सितंबर, 2002 के मध्य जोहान्सबर्ग (दक्षिण अफ्रीका) में सतत विकास सम्मेलन का आयोजन किया गया था। इस सम्मेलन के दौरान एक राजनीतिक घोषणा-पत्र तथा कार्यान्वयन योजना को अपनाया गया था, जिसमें पर्यावरण को ध्यान में रखते हुए विकास (संधारणीय विकास) प्राप्त करने के लिए की जाने वाली गतिविधियों और उपायों के एक समुच्चय को शामिल करने संबंधी प्रावधान थे। इस शिखर सम्मेलन में 100 से अधिक राष्ट्राध्यक्षों एवं सरकार के प्रमुखों के साथ-साथ हजारों सरकारी तथा गैर-सरकारी प्रतिनिधि शामिल हुए। कई दिनों के विचार-विमर्श के पश्चात सम्मेलन में निर्णित प्रमुख विषय थे - जल, ऊर्जा, स्वास्थ्य, कृषि, जैव विविधता।

विभिन्न संगठन एवं संस्थान

नोट्स

* पर्यावरण संरक्षण एवं सुरक्षा की दृष्टि से राष्ट्रीय व अंतरराष्ट्रीय स्तर पर विभिन्न प्रकार के संगठनों एवं संस्थानों की स्थापना की गई है। * **राष्ट्रीय पर्यावरण अभियांत्रिकी शोध संस्थान (NEERI) महाराष्ट्र राज्य के नागपुर शहर में अवस्थित है।** * इसकी स्थापना वर्ष 1958 में केंद्रीय लोक स्वास्थ्य अभियांत्रिकी शोध संस्थान (CPHERI) के रूप में वॉटर सप्लाई, सीवरेज प्लान तथा इससे संबंधित बीमारियों एवं औद्योगिक प्रदूषण की रोकथाम के क्षेत्र में शोध एवं विकास के लिए की गई थी। * इसकी पांच क्षेत्रीय प्रयोगशालाएं चेन्नई, दिल्ली, हैदराबाद, कोलकाता एवं मुंबई में है। * NEERI भारत सरकार के **विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय** के अधीन कार्य करता है। वर्तमान में NEERI के निदेशक डॉ. अतुल नारायण वैद्य हैं।

*** N.E.A.A. का तात्पर्य राष्ट्रीय पर्यावरण अपीलीय प्राधिकरण (National Environment Appellate Authority) से है।** * 'राष्ट्रीय पर्यावरण अपीलीय प्राधिकरण' (NEAA) का गठन तत्कालीन **वन एवं पर्यावरण मंत्रालय** (वर्तमान नाम- पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय)

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS https://t.me/+7A2U_Bjx_hjNzQ1 (PDF HUB)

के द्वारा किया गया था। * इसे कुछ प्रतिबंधित क्षेत्रों में ऐसे मामलों को देखने के लिए, जिनमें पर्यावरण मंजूरी आवश्यक है, स्थापित किया गया था। * इसे राष्ट्रीय पर्यावरण अपीलीय प्राधिकरण अधिनियम, 1997 के तहत स्थापित किया गया था ताकि पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत क्षेत्रों के प्रतिबंध हेतु किसी भी उद्योग, संचालन या प्रक्रिया या उद्योगों, संचालन या प्रक्रियाओं की श्रेणी के संबंध में अपील की सुनवाई की जा सके। * वर्ष 2010 में इसके स्थान पर राष्ट्रीय हरित अधिकरण (National Green Tribunal) की स्थापना की गई।

* **विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO)** संयुक्त राष्ट्र की एक विशेषज्ञ एजेंसी है, जो पृथ्वी के मुख्यतः वातावरण की दशा और व्यवहार का अध्ययन करती है। * **23 मार्च, 1950 को विश्व मौसम विज्ञान अभिसमय (World Meteorological Convention) लागू हुआ।** अतः 23 मार्च को विश्व मौसम दिवस (World Meteorological Day) के रूप में मनाया जाता है। 17 मार्च, 1951 को आई. एम. ओ. (International Meteorological Organisation), **विश्व मौसम विज्ञान संगठन (World Meteorological Organisation)** के नाम से अस्तित्व में आई। * **इसका मुख्यालय जेनेवा (स्विट्जरलैंड) में स्थित है।** * इसके वर्तमान महासचिव **सेलेस्टे सौलो (पहली महिला महासचिव, अर्जेंटीना)** एवं अध्यक्ष यू.ए.ई. के **अब्दुल्ला अल मंडौस** हैं।

* **संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP-United Nations Environment Programme)** की स्थापना **वर्ष 1972** में हुई थी। * **इसका मुख्यालय नैरोबी (केन्या) में अवस्थित है।** * वर्तमान में इसकी **कार्यकारी निदेशक** डेनमार्क की इंगर एंडरसन **(Inger Andersen)** हैं।

* **EPA (Environmental Protection Agency)** संयुक्त राष्ट्र अमेरिका की संघीय एजेंसी है, जिसकी **स्थापना 2 दिसंबर, 1970** को की गई थी। *यह मानव स्वास्थ्य एवं पर्यावरण संबंधी नियमों के निर्माण एवं प्रवर्तन से संबंधित है।

* **ग्रीन पीस इंटरनेशनल** एक **गैर-सरकारी पर्यावरण संगठन** है, जिसके कार्यालय 55 से अधिक देशों में स्थापित हैं और इसका **मुख्यालय नीदरलैंड्स** के एम्सटर्डम में स्थित है।

प्रश्नकोश

1. राष्ट्रीय पर्यावरण अभियांत्रिकी शोध संस्थान (NEERI) अवस्थित है–

(a) बंगलौर में (b) हैदराबाद में
(c) नागपुर में (d) नई दिल्ली में

U.P. Lower Sub. (Pre) 2004
U.P.P.C.S (Mains) 2005, 2011
Uttarakhand P.C.S. (Pre) 2010
U.P.P.C.S. (Pre) 2012, 2014

उत्तर–(c)

राष्ट्रीय पर्यावरण अभियांत्रिकी शोध संस्थान (NEERI) महाराष्ट्र राज्य के नागपुर शहर में अवस्थित है। NEERI भारत सरकार के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय के अधीन कार्य करता है।

2. राष्ट्रीय पर्यावरण अभियांत्रिकी शोध संस्थान (नीरी) कब और कहां स्थापित किया गया?

(a) 1970, धनबाद (b) 1958, नागपुर
(c) 1956, नई दिल्ली (d) 1960, चेन्नई

U.P.P.C.S. (Mains), 2017

उत्तर–(b)

राष्ट्रीय पर्यावरण अभियांत्रिकी शोध संस्थान (National Environmental Engineering Research Institute–NEERI) की स्थापना वर्ष 1958 में नागपुर में की गई थी। वर्तमान में इसके निदेशक डॉ. अतुल नारायण वैद्य हैं।

3. N.E.A. से आशय है–

(a) नेशनल एन्क्वायरी एक्ट
(b) नेशनल इन्वायरमेंट अथॉरिटी
(c) नेशनल एक्जामिनेशन एजेंसी
(d) नेशनल इवेंट एसोसिएशन

Chhattisgarh P.C.S. (Pre) 2003

उत्तर–(*)

प्रश्नगत समस्त विकल्प असत्य है। N.E.A. के स्थान पर N.E.A.A. होना चाहिए, जिसका पूर्ण रूप 'National Environment Appellate Authority' (राष्ट्रीय पर्यावरण अपीलीय प्राधिकरण) है। इसका गठन तत्कालीन वन एवं पर्यावरण मंत्रालय (वर्तमान नाम- पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय) के द्वारा किया गया था। इसे राष्ट्रीय पर्यावरण अपीलीय प्राधिकरण अधिनियम, 1997 के तहत स्थापित किया गया था।

4. विश्व मौसम विज्ञान संगठन का मुख्यालय अवस्थित है–

(a) जेनेवा में (b) रोम में
(c) सिडनी में (d) टोक्यो में

U.P.P.C.S. (Mains) 2010

उत्तर–(a)

विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) संयुक्त राष्ट्र की एक विशेषज्ञ एजेंसी है, जो पृथ्वी के मुख्यतः वातावरण की दशा और व्यवहार का अध्ययन करती है। इसका मुख्यालय जेनेवा (स्विट्जरलैंड) में स्थित है।

5. यू.एन.ई.पी. का मुख्यालय अवस्थित है–

(a) जेनेवा में (b) काठमांडू में
(c) नैरोबी में (d) नई दिल्ली में

U.P.P.C.S. (Mains) 2010
U.P.P.S.C. (GIC) 2010

उत्तर–(c)

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS
HERE CLICK FOR TELEGRAM BOOKS
https://t.me/+7A2HU_Bjx_hjNzQ1
(PDF HUB)

उत्तर—(c)

आर्द्रभूमियों के संरक्षण हेतु 'रामसर अभिसमय'(Ramsar Convention) फरवरी, 1971 में ईरान के शहर रामसर में हस्ताक्षरित हुआ था तथा यह अभिसमय दिसंबर, 1975 में प्रभावी हुआ। इस अभिसमय के अनुसार, सदस्य देशों में नामित आर्द्रभूमि स्थल (रामसर साइट) को संरक्षित रखना सदस्य देश का उत्तरदायित्व है, तथापि सदस्य देश की सभी आर्द्रभूमियों के संदर्भ में यह अधिदेशात्मक नहीं है। इसमें किसी पक्षकार देश से उसके क्षेत्र की आर्द्रभूमियों के संवर्धन और जहां तक संभव हो, उनके विवेकपूर्ण उपयोग की बात कही गई है। अतः कथन 1 असत्य है।

भारत में आर्द्रभूमियों के संरक्षण हेतु विधिक रूप से बाध्यकारी विनियामक प्रणाली की स्थापना हेतु सर्वप्रथम कदम 'राष्ट्रीय पर्यावरण नीति, 2006' के तहत उठाया गया। इसमें विनियामक प्रणाली के माध्यम से देश की चिह्नित महत्वपूर्ण आर्द्रभूमियों के अपकर्ष की रोकथाम एवं उनके संरक्षण को संवर्धित करने के साथ ऐसी आर्द्रभूमियों की एक राष्ट्रीय सूची तैयार करने की बात कही गई। इसी नीति प्रस्ताव के अनुसरण में एक बहु-विषयक विशेषज्ञ समूह का गठन किया गया, जिसने आर्द्रभूमियों के लिए एक विनियामक रूपरेखा तैयार की। इसी विशेषज्ञ समूह की संस्तुतियों के आधार पर भारत सरकार द्वारा आर्द्रभूमि (संरक्षण और प्रबंधन) नियम, 2010 जारी किए गए। इस प्रकार कथन 2 भी असत्य है।

आर्द्रभूमि (संरक्षण और प्रबंधन) नियम, 2010 के तहत 'आर्द्रभूमि' की परिभाषा के दायरे में आर्द्रभूमियों पर प्रत्यक्ष प्रभाव डालने वाले क्षेत्रों यथा-अपवाह क्षेत्र (Drainage Area) या जलग्रहण क्षेत्र (Catchment Region), जैसा कि प्राधिकार (Authority) द्वारा निर्धारित किया जाए, को भी शामिल किया गया है। अतः कथन 3 सत्य है।

विभिन्न अधिनियम एवं करार

नोट्स

* जैव विविधता के संरक्षण हेतु समय-समय पर राष्ट्रीय व अंतरराष्ट्रीय स्तर पर विभिन्न अधिनियम एवं करार किए जाते रहे हैं। उनमें से प्रमुख इस प्रकार हैं—

* जैव विविधता अधिनियम, लोक सभा द्वारा 2 दिसंबर, 2002 को तथा राज्य सभा द्वारा 11 दिसंबर, 2002 को पारित किया गया था। 5 फरवरी, 2003 को राष्ट्रपति ने इस अधिनियम को अपनी स्वीकृति प्रदान की।

* जैव विविधता अधिनियम, 2002 के प्रावधानों को कार्यान्वित करने के उद्देश्य से **राष्ट्रीय जैव-विविधता प्राधिकरण की स्थापना वर्ष 2003 में की गई थी। * इसका मुख्यालय चेन्नई, तमिलनाडु में स्थित है।**

* 'खाद्य एवं कृषि हेतु **'पादप आनुवंशिक संसाधनों के विषय में अंतरराष्ट्रीय संधि' (International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture-ITPGRFA) 'जैव विविधता पर अभिसमय' (Convention on Biological Diversity)** के साथ समन्वय में एक अंतरराष्ट्रीय समझौता है, जो खाद्य एवं कृषि हेतु पादप आनुवंशिक संसाधनों के संरक्षण, विनिमय तथा सतत प्रयोग द्वारा खाद्य सुरक्षा की गारंटी प्रदान करने हेतु प्रतिबद्ध है। * विश्व विरासत अभिसमय तथा मरुस्थलीकरण का सामना करने हेतु राष्ट्र अभिसमय भी जैव विविधता से संबंध रखता है।

* भारत रामसर अभिसमय का एक पक्षकार है और उसने बहुत से क्षेत्रों को रामसर स्थल घोषित किया है ताकि इन सभी स्थलों का पारिस्थितिक तंत्र उपागम से संरक्षण किया जाए और साथ-साथ उनके धारणीय उपयोग की अनुमति दी जाए।

* **'बर्डलाइफ इंटरनेशनल' संरक्षण संगठनों की एक वैश्विक भागीदारी है जो पक्षियों, उनके आवासों तथा वैश्विक जैव विविधता को संरक्षित करने हेतु कार्यरत है।** * यह प्रकृति के संरक्षण हेतु, विश्व की सबसे बड़ी भागीदारी है, जिसके विश्वभर में **115 से अधिक भागीदार** हैं। * यह संस्था 'महत्वपूर्ण पक्षी एवं जैव विविधता क्षेत्रों' (Important Bird and Biodiversity Areas) के रूप में स्थलों की पहचान करती है और अब तक ऐसे 13000 से अधिक क्षेत्रों की पहचान की जा चुकी है।

* **जैव-सुरक्षा पर कार्टाजेना उपसंधि (प्रोटोकॉल)** के पक्षकारों की प्रथम **बैठक (MOP)** मलेशिया की राजधानी **कुआलालम्पुर** में 23-27 फरवरी, 2004 के मध्य संपन्न हुई थी। * **भारत ने जैव-सुरक्षा उपसंधि (प्रोटोकॉल)/जैव विविधता पर समझौते पर हस्ताक्षर 23 जनवरी, 2001** को किया था। * जैव-सुरक्षा उपसंधि (प्रोटोकॉल) आनुवंशिक रूपांतरित जीवों से संबद्ध है।

* बौद्धिक संपदा अधिकार हेतु भारत में अथवा भारत से बाहर किसी अनुसंधान पर आधारित किसी आविष्कार के लिए या भारत से अभिप्राप्त जैव संसाधन पर आधारित जानकारी के लिए ऐसा आवेदन करने से पूर्व, राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण (NBA) का पूर्व अनुमोदन अभिप्राप्त करना आवश्यक है। * **एनबीए जैव चोरी को रोकने तथा देशी और परंपरागत आनुवंशिक संसाधनों का संरक्षण करने का कार्य करता है। 'वाणिज्य में प्राणिजात और वनस्पतिजात के व्यापार संबंधी विश्लेषण' (ट्रेड रिकॉर्ड्स एनालिसिस ऑफ फौना एंड फ्लोरा इन कॉमर्स- TRAFFIC) एक गैर-सरकारी संगठन (Non-government Organization) है।** यह सतत विकास एवं जैव विविधता संरक्षण के संदर्भ में वन्य पादपों एवं जंतुओं के व्यापार पर निगरानी रखने का कार्य करता है। TRAFFIC का

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS

(PDF HUB) https://t.me/+D7A2H_Bjx_hjNzQ1

मिशन **यह सुनिश्चित करना है कि वन्य पादपों और जंतुओं के व्यापार से प्रकृति के संरक्षण को खतरा न** हो। TRAFFIC की स्थापना वर्ष 1976 में की गई थी। इसका मुख्यालय कैम्ब्रिज, इंग्लैंड में है। यह WWF एवं IUCN का रणनीतिक गठबंधन है।

* भारत सरकार ने नॉर्वे सरकार के साथ मिलकर जैव विविधता नीति एवं कानून के केंद्र (Centre for Biodiversity Policy and Law-CEBPOL) की स्थापना चेन्नई (तमिलनाडु) में की है। जिसका उद्देश्य जैव विविधता नीतियों में व्यावसायिक दक्षता (Professional experties) तथा क्षमता निर्माण (Capacity building) का विकास करना है।

प्रश्नकोश

1. भारतीय संसद द्वारा जैव विविधता अधिनियम पारित किया गया—

(a) मई, 2000 में (b) दिसंबर, 2002 में
(c) जनवरी, 2004 में (d) अक्टूबर, 2008 में

U.P.U.D.A./L.D.A. (Mains) 2010

उत्तर–(b)

जैव विविधता अधिनियम लोक सभा के द्वारा 2 दिसंबर, 2002 को तथा राज्य सभा द्वारा 11 दिसंबर, 2002 को पारित किया गया। 5 फरवरी, 2003 को राष्ट्रपति ने इस अधिनियम पर अपनी स्वीकृति प्रदान की।

2. भारत में 'जैव विविधता अधिनियम' किस वर्ष पारित हुआ था?

(a) 2000 (b) 2002
(c) 2010 (d) 2017

Chattisgarh P.S.C. (Pre) 2018

उत्तर–(b)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

3. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. भारत में जैव विविधता प्रबंधन समितियां नागोया प्रोटोकॉल के उद्देश्यों को हासिल करने के लिए प्रमुख कुंजी हैं।

2. जैव विविधता प्रबंधन समितियों के, अपने क्षेत्राधिकार के अंतर्गत, जैविक संसाधनों तक पहुंच के लिए संग्रह शुल्क लगाने की शक्ति सहित, पहुंच और लाभ सहभागिता निर्धारित करने के लिए, महत्वपूर्ण प्रकार्य हैं।

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

(a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) 1 और 2 दोनों (d) न तो 1 और न ही 2

I.A.S.(Pre) 2023

उत्तर–(c)

जैव विविधता (संशोधन) अधिनियम, 2022 के प्रावधानों के तहत भारत में जैव विविधता प्रबंधन समितियों (BMC) का गठन किया गया है। यह अधिनियम वर्ष 1992 के जैव विविधता सम्मेलन के तहत भारत की प्रतिबद्धताओं को प्रभावी बनाने का कार्य करता है। इसमें शामिल हैं - जैव विविधता का संरक्षण, इसके घटकों का सतत उपयोग तथा जैविक संसाधनों एवं संबंधित ज्ञान के उपयोग से उत्पन्न होने वाले लाभों का उचित तथा न्यायसंगत बंटवारा। इस प्रकार जैव विविधता प्रबंधन समितियों का उद्देश्य नागोया प्रोटोकॉल के उद्देश्यों को प्राप्त करना है। उल्लेखनीय है कि जैव विविधता प्रबंधन समितियों के पास अपने क्षेत्राधिकार के अंतर्गत, जैविक संसाधनों तक पहुंच हेतु संग्रह शुल्क लगाने की शक्ति तथा लाभ सहभागिता के निर्धारण की शक्ति आदि शामिल हैं। इस प्रकार दोनों कथन सत्य हैं।

4. 'भारतीय राष्ट्रीय जैविक-विविधता प्राधिकरण' स्थापित किया गया—

(a) 2003, चेन्नई में
(b) 2003, बंगलुरू में
(c) 2003, हैदराबाद में
(d) 2003, केरल में

U.P.R.O./A.R.O. (Mains) 2014

उत्तर–(a)

जैव विविधता अधिनियम, 2002 के प्रावधानों को कार्यान्वित करने के उद्देश्य से 'राष्ट्रीय जैव-विविधता प्राधिकरण' की स्थापना वर्ष 2003 में की गई थी। इसका मुख्यालय चेन्नई (तमिलनाडु) में स्थित है।

5. राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण (NBA) भारत में कृषि संरक्षण में किस प्रकार सहायक है?

1. NBA जैव चोरी को रोकता है तथा देशी और परंपरागत आनुवंशिक संसाधनों का संरक्षण करता है।

2. NBA कृषि पादपों के आनुवंशिक संशोधन पर चल रहे वैज्ञानिक अनुसंधान को प्रत्यक्षतः मॉनीटर करता है और इसका निरीक्षण करता है।

3. NBA की अनुशंसा के बिना आनुवंशिक/जैविक संसाधनों से संबंधित बौद्धिक संपदा अधिकार हेतु आवेदन नहीं किया जा सकता है।

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

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

I.A.S. (Pre) 2012

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS https://t.me/+D7A2L_Bjx_hjNzQ1
CHECK FOR FREE CURRENT AFFAIRS (PDF HUB)

उत्तर–(c)

बौद्धिक संपदा अधिकार हेतु भारत में अथवा भारत से बाहर किसी अनुसंधान पर आधारित किसी आविष्कार के लिए या भारत से अभिप्राप्त जैव संसाधन पर आधारित जानकारी के लिए ऐसा आवेदन करने से पूर्व, राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण (NBA) का पूर्व अनुमोदन अभिप्राप्त करना आवश्यक है। एनबीए जैव चोरी को रोकने तथा देशी और परंपरागत आनुवंशिक संसाधनों का संरक्षण करने का कार्य करता है। कथन 2 एनबीए से संबंधित नहीं है।

6. 'बर्डलाइफ इंटरनेशनल' (Birdlife International) नामक संगठन के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

1. यह संरक्षण संगठनों की विश्वव्यापी भागीदारी है।

2. 'जैव विविधता हॉटस्पॉट' की संकल्पना इस संगठन से शुरू हुई।

3. यह 'महत्वपूर्ण पक्षी एवं जैव विविधता क्षेत्र' (इम्पॉर्टैन्ट बर्ड एंड बॉयोडायवर्सिटी एरियाज)' के रूप में ज्ञात/निर्दिष्ट स्थलों की पहचान करता है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

I.A.S. (Pre) 2015

उत्तर–(c)

'बर्डलाइफ इंटरनेशनल' संरक्षण संगठनों की एक विश्वव्यापी भागीदारी है, जो पक्षियों, उनके आवासों तथा वैश्विक जैव विविधता को संरक्षित करने हेतु कार्यरत है। यह संस्था 'महत्वपूर्ण पक्षी एवं जैव विविधता क्षेत्र' के रूप में ज्ञात/निर्दिष्ट स्थलों की पहचान करती है। जबकि 'जैव विविधता हॉटस्पॉट' की संकल्पना इस संगठन द्वारा प्रारंभ नहीं की गई है।

7. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक सही है?

(a) जैव-सुरक्षा पर कार्टाजेना उपसंधि (प्रोटोकॉल) के पक्षकारों की प्रथम बैठक (MOP-1) वर्ष 2004 में फिलीपींस में आयोजित हुई।

(b) भारत जैव-सुरक्षा उपसंधि (प्रोटोकॉल/जैव विविधता) पर समझौता में हस्ताक्षरकर्ता नहीं है।

(c) जैव-सुरक्षा उपसंधि (प्रोटोकॉल) आनुवंशिक रूपांतरित जीवों से संबद्ध है।

(d) संयुक्त राज्य अमेरिका जैव-सुरक्षा उपसंधि (प्रोटोकॉल)/जैव विविधता पर समझौता का सदस्य है।

I.A.S. (Pre) 2005

उत्तर–(c)

जैव-सुरक्षा पर कार्टाजेना उपसंधि (प्रोटोकॉल) के पक्षकारों की प्रथम बैठक (MOP) मलेशिया की राजधानी कुआलालम्पुर में 23-27 फरवरी, 2004 के मध्य संपन्न हुई थी। अतः कथन (a) गलत है। भारत ने जैव-सुरक्षा उपसंधि (प्रोटोकॉल)/जैव विविधता पर समझौते पर हस्ताक्षर 23 जनवरी, 2001 को किया था। अतः कथन (b) भी गलत है। जैव-सुरक्षा उपसंधि (प्रोटोकॉल) आनुवंशिक रूपांतरित जीवों से संबद्ध है, इसलिए कथन (c) सही है। संयुक्त राज्य अमेरिका जैव-सुरक्षा पर कार्टाजेना उपसंधि/जैव विविधता पर समझौते का सदस्य नहीं है। यद्यपि अमेरिका पर्यवेक्षक के रूप में भाग लेता है। अतः कथन (d) भी गलत है।

8. हाल ही में इक्वाडोरवासियों ने अमेजन के निम्न में से किस जैव-विविधता वाले क्षेत्र में जनमत संग्रह द्वारा तेल की ड्रिलिंग को अस्वीकार कर एक ऐतिहासिक निर्णय लिया है?

(a) मनु राष्ट्रीय उद्यान

(b) जाउ राष्ट्रीय उद्यान

(c) यासुनी राष्ट्रीय उद्यान

(d) तुमुकुमाके राष्ट्रीय उद्यान

(e) अनुत्तरित प्रश्न

Raj.P.C.S.(Pre) 2023

उत्तर–(c)

यासुनी राष्ट्रीय उद्यान (यासुनी बायोस्फीयर रिजर्व) इक्वाडोर के उत्तर में स्थित नेपो प्रांत के अमेजन वन क्षेत्र में स्थित है। अगस्त, 2023 में इक्वाडोरवासियों ने इस राष्ट्रीय उद्यान के क्षेत्र में तेल की ड्रिलिंग को जनमत संग्रह द्वारा अस्वीकार कर दिया। इक्वाडोर दक्षिण अमेरिका महाद्वीप का देश है। इसकी राजधानी क्वीटो है।

9. 'वाणिज्य में प्राणिजात और वनस्पतिजात के व्यापार-संबंधी विश्लेषण' (ट्रेड रिकॉर्ड्स एनालिसिस ऑफ फौना एंड फ्लोरा इन कॉमर्स-TRAFFIC) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए-

1. TRAFFIC, संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) के अंतर्गत एक ब्यूरो है।

2. TRAFFIC का मिशन यह सुनिश्चित करना है कि वन्य पादपों और जंतुओं के व्यापार से प्रकृति के संरक्षण को खतरा न हो।

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

(a) केवल 1 (b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों (d) न तो 1 , न ही 2

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS

HERE CLICK FOR E-GRAM BOOKS (PDF HUB) https://t.me/+7A2L_Bjx_hjNzQ1

I.A.S. (Pre) 2017

उत्तर–(b)

'वाणिज्य में प्राणिजात और वनस्पतिजात के व्यापार संबंधी विश्लेषण' (ट्रेड रिकॉर्ड्स एनालिसिस ऑफ फौना एंड फ्लोरा इन कॉमर्स- TRAFFIC) एक गैर-सरकारी संगठन (Non-government Organization) है। यह सतत विकास एवं जैव विविधता संरक्षण के संदर्भ में वन्य पादपों एवं जंतुओं के व्यापार पर निगरानी रखने का कार्य करता है। TRAFFIC का मिशन यह सुनिश्चित करना है कि वन्य पादपों और जंतुओं के व्यापार से प्रकृति के संरक्षण को खतरा नहीं हो। TRAFFIC की स्थापना वर्ष 1976 में की गई थी। इसका मुख्यालय कैम्ब्रिज, इंग्लैंड में है। यह WWF एवं IUCN का रणनीतिक गठबंधन है। यह UNEP के अंतर्गत एक ब्यूरो नहीं है।

10. भारत रामसर अभिसमय (Ramsar Convention) का एक पक्षकार है और उसने बहुत से क्षेत्रों को रामसर स्थल घोषित किया है। निम्नलिखित में से कौन-सा कथन, इस अभिसमय के संदर्भ में, सर्वोत्तम रूप से बताता है कि इन स्थलों का अनुरक्षण कैसे किया जाना चाहिए?

(a) इन सभी स्थलों को मनुष्य के लिए पूर्णतया अगम्य बना दिया जाए ताकि उनका शोषण न किया जा सके।

(b) इन सभी स्थलों का, पारिस्थितिक तंत्र उपागम से संरक्षण किया जाए और इनमें केवल पर्यटन और मनोरंजन की अनुमति दी जाए।

(c) प्रत्येक स्थल के लिए विशेष मानदंड और विशेष अवधि सुनिश्चित करते हुए उन विशेष अवधियों तक बगैर किसी शोषण के उन सभी स्थलों का, पारिस्थितिक तंत्र उपागम से संरक्षण किया जाए तथा इसके बाद भावी पीढ़ियों द्वारा उनके धारणीय उपयोग के लिए अनुमति दी जाए।

(d) इन सभी स्थलों का, पारिस्थितिक तंत्र उपागम से संरक्षण किया जाए और साथ-साथ उनके धारणीय उपयोग की अनुमति दी जाए।

I.A.S. (Pre) 2010

उत्तर–(d)

भारत रामसर अभिसमय का एक पक्षकार है और उसने बहुत से क्षेत्रों को रामसर स्थल घोषित किया है ताकि इन सभी स्थलों का पारिस्थितिक तंत्र उपागम से संरक्षण किया जाए और साथ-साथ उनके धारणीय उपयोग की अनुमति दी जाए।

11. निम्नलिखित अंतरराष्ट्रीय करारों पर विचार कीजिए।

1. खाद्य एवं कृषि हेतु पादप आनुवंशिक संसाधनों के विषय में अंतरराष्ट्रीय संधि

2. मरुभवन का सामना करने हेतु संयुक्त राष्ट्र अभिसमय

3. विश्व विरासत अभिसमय

उपर्युक्त में से कौन-सा/से जैव विविधता से संबंध रखता है/रखते हैं?

(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 3

(c) केवल 1 और 3 (d) 1, 2 और 3

I.A.S. (Pre) 2014

उत्तर–(d)

प्रश्नगत विकल्पों में 'खाद्य एवं कृषि हेतु पादप आनुवंशिक संसाधनों के विषय में अंतरराष्ट्रीय संधि' (International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture), विश्व विरासत अभिसमय तथा मरुस्थलीकरण का सामना करने हेतु संयुक्त राष्ट्र अभिसमय; ये सभी जैव विविधता से संबंध रखते हैं।

12. भारत सरकार ने नॉर्वे सरकार के साथ मिलकर एक जैव विविधता नीति एवं कानून के केंद्र की स्थापना की है–

(a) देहरादून में (b) चेन्नई में

(c) शिलांग में (d) नई दिल्ली में

R.O./A.R.O. (Mains), 2017

उत्तर–(b)

भारत सरकार ने नॉर्वे सरकार के साथ मिलकर जैव विविधता नीति एवं कानून के केंद्र (Centre for Biodiversity Policy and Law–CEBPOL) की स्थापना चेन्नई (तमिलनाडु) में की है, जिसका उद्देश्य जैव विविधता नीतियों में व्यावसायिक दक्षता (Professional experties) तथा क्षमता निर्माण (Capacity building) का विकास करना है।

जैव विविधता तथा संयुक्त राष्ट्र व विभिन्न अंतरराष्ट्रीय संस्थान

नोट्स

* जैव विविधता के संरक्षण हेतु संयुक्त राष्ट्र संघ समय-समय पर विभिन्न प्रकार के सम्मेलनों का आयोजन करता रहता है।
* **जैव विविधता पर संयुक्त** राष्ट्र सम्मेलन के दलों का **दसवां सम्मेलन नगोया (जापान) में 18-29 अक्टूबर, 2010 में** आयोजित किया गया।
* इसमें जैव विविधता के संरक्षण संबंधी उपायों पर चर्चा की गई एवं इसके परिप्रेक्ष्य में आवश्यक कदम उठाए गए। * जैव विविधता पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन के दलों का ग्यारहवां सम्मेलन **(CoP-11) 8-19 अक्टूबर, 2012 के मध्य हैदराबाद, भारत में** आयोजित किया गया। CoP-12 का आयोजन प्योंगचांग, दक्षिण कोरिया में 6-17 अक्टूबर, 2014 के मध्य संपन्न हुआ।
* CoP-13 का आयोजन 4-17 दिसंबर, 2016 को कानकुन, मेक्सिको में संपन्न हुआ। CoP-14 का आयोजन 17-29 नवंबर, 2018 को शर्म अल शेख, मिस्र में संपन्न हुआ। CoP-15 का आयोजन कुनमिंग (चीन)

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS https://t.me/+7A2H_Bjx_hjNzQ1 (PDF HUB)

तथा मांट्रियल (कनाडा) में दो चरणों में किया गया था। इसका प्रथम चरण 11 से 15 अक्टूबर, 2021 तक हुआ, जबकि इसका दूसरा चरण 7 से 19 दिसंबर, 2022 के मध्य आयोजित किया गया। जैविक विविधता पर CoP-15 के सम्मेलन का दूसरा भाग नैरोबी, केन्या 19 और 20 अक्टूबर, 2023 को फिर से शुरू हुआ।

* **UN-REDD (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation) एक अंतर्संस्थागत कार्यक्रम है, जो जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन (United Nations Framework Convention on Climate Change-UNFCCC) के सदस्य देशों के तत्वावधान में चलाया जा रहा है।** * इस प्रोग्राम को **वर्ष 2008 में आरंभ** किया गया था। * यह 'संयुक्त राष्ट्र खाद्य एवं कृषि संगठन', संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम तथा संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम की आयोजन क्षमता तथा तकनीकी विशेषज्ञता पर आधारित है। इस कार्यक्रम के अंतर्गत वनों में संचित कार्बन की मात्रा का आर्थिक मूल्य आंका जाता है तथा विकासशील देशों को वनीकृत भूमि से कार्बन उत्सर्जन में कटौती करने हेतु प्रोत्साहन दिए जाते हैं। *** UN-REDD+ कार्यक्रम जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन के पक्षकारों द्वारा विकसित एक जलवायु परिवर्तन शमन समाधान है। यह कार्यक्रम मात्र वनों की कटाई तथा वनोन्मूलन की रोकथाम से संबंधित नहीं**

के कार्बन स्टॉक में वृद्धि की भूमिका को भी शामिल किया गया है। * यह जलवायु परिवर्तन संबंधी दुष्प्रभावों के उपशमन में भी अपनी भूमिका निभाता है। * UN-REDD+ प्रोग्राम की समुचित अभिकल्पना और प्रभावी कार्यान्वयन, जैव विविधता का संरक्षण करने में महत्वपूर्ण योगदान दे सकता है। * **साथ ही साथ वन्य पारिस्थितिकी की समुत्थानशीलता में तथा विकासशील देशों को आर्थिक प्रोत्साहन द्वारा गरीबी कम करने में भी भूमिका निभा सकती है।** * ध्यातव्य है कि UN-REDD कार्यक्रम से ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन कम करने हेतु वित्त प्रवाह संभव है, जो गरीब देशों के विकास व जैव विविधता संरक्षण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा।

* **पारितंत्र एवं जैव विविधता का अर्थतंत्र (The Economics of Ecosystems and Biodiversity)** एक विश्वव्यापी पहल है। * **यह जैव विविधता तथा पारितंत्र के आर्थिक लाभों के प्रति ध्यान आकर्षित करने पर केंद्रित है।** यह निर्णयन प्रक्रिया में निर्णय लेते समय पारितंत्र व जैव विविधता द्वारा प्राप्त लाभों को ध्यान में रखने में सहायता करती है। * यह पहल पारितंत्र एवं जैव विविधता के आर्थिक लाभों को प्रस्तुत कर निर्णयकर्ताओं के लिए सभी स्तरों पर दिग्दर्शक की भूमिका निभाती है।

* **जैव-सुरक्षा से संबंधित कार्टाजेना प्रोटोकॉल (Cartagena Protocol on Bio-safety)** पर **भारत** ने **23 जनवरी, 2001 को हस्ताक्षर किए थे।** * भारत में इसको पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, भारत सरकार कार्यान्वित करता है।

* **'वेटलैंड्स इंटरनेशनल' (Wetlands International)** एक गैर-सरकारी एवं गैर-लाभकारी वैश्विक संगठन है, जो आर्द्रभूमियों एवं उनके संसाधनों को बनाए रखने तथा उन्हें पुनःस्थापित करने हेतु कार्यरत है। * इसका **मुख्यालय वैगनिंगन, नीदरलैंड्स** में स्थित है। * वैश्विक स्तर पर आर्द्रभूमियों के संरक्षण एवं पुनःस्थापन के प्रयास इस संगठन को सर्वश्रेष्ठ कार्यप्रणाली विकसित करने में सहायता करते हैं। * यह संगठन विभिन्न अनुसंधानों से प्राप्त ज्ञान का प्रयोग अन्य आर्द्रभूमियों के संरक्षण में करता है। साथ ही यह संगठन को अतिरिक्त साधनों को विकसित करने तथा और अधिक अनुसंधान को प्रोत्साहित करने में मदद करता है।

प्रश्नकोश

1. जैव-सुरक्षा (बायो-सेफ्टी) का कार्टाजेना प्रोटोकॉल–

(a) विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय
(b) स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय
(c) पर्यावरण एवं वन मंत्रालय
(d) रसायन एवं उर्वरक मंत्रालय

I.A.S. (Pre) 2009

उत्तर–(c)

जैव-सुरक्षा से संबंधित कार्टाजेना प्रोटोकॉल (Cartagena Protocol on Bio-safety) पर भारत ने 23 जनवरी, 2001 को हस्ताक्षर किए थे। भारत में इसको पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, भारत सरकार कार्यान्वित करता है।

2. जैव विविधता पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन के दलों का दसवां सम्मेलन आयोजित किया गया था–

(a) बीजिंग में (b) कोपेनहेगन में
(c) नगोया में (d) न्यूयॉर्क में

U.P.U.D.A./L.D.A. (Mains) 2010

उत्तर–(c)

जैव विविधता पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन के दलों का दसवां सम्मेलन नगोया (जापान) में 18-29 अक्टूबर, 2010 में आयोजित किया गया। इसमें जैव विविधता के संरक्षण संबंधी उपायों पर चर्चा की गई एवं इसके परिप्रेक्ष्य में आवश्यक कदम उठाए गए।

3. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

UN-REDD+ प्रोग्राम की समुचित अभिकल्पना और प्रभावी कार्यान्वयन महत्वपूर्ण रूप से योगदान दे सकते हैं।

1. जैव विविधता का संरक्षण करने में

2. वन्य पारिस्थितिकी की समुत्थानशीलता में

3. गरीबी कम करने में

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS (PDF HUB)
HERE CHECK FOR MORE EXAM BOOKS https://t.me/+7A2HL_Bjx_hjNzQ1

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 3

(c) केवल 2 और 3 (d) 1, 2 और 3

I.A.S. (Pre) 2016

उत्तर–(d)

UN-REDD (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation) एक अंतर्संस्थागत कार्यक्रम है, जो UNFCCC के सदस्य देशों के तत्वावधान में चलाया जा रहा है। UN-REDD+ प्रोग्राम की समुचित अभिकल्पना और प्रभावी कार्यान्वयन, जैव विविधता का संरक्षण करने में महत्वपूर्ण योगदान दे सकता है। साथ ही साथ वन्य पारिस्थितिकी की समुत्थानशीलता में तथा विकासशील देशों को आर्थिक प्रोत्साहन द्वारा गरीबी कम करने में भी भूमिका निभा सकती है। ध्यातव्य है कि UN-REDD कार्यक्रम से ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन कम करने हेतु वित्त प्रवाह संभव है, जो गरीब देशों के विकास व जैव विविधता संरक्षण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा।

4. 'पारितंत्र एवं जैव विविधता का अर्थतंत्र' (The Economics of Ecosystems and Biodiversity-TEEB) नामक पहल के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

1. यह एक पहल है, जिसकी मेजबानी UNEP, IMF एवं विश्व आर्थिक मंच (World Economic Forum) करते हैं।

2. यह एक विश्वव्यापी पहल है, जो जैव विविधता के आर्थिक लाभों के प्रति ध्यान आकर्षित करने पर केंद्रित है।

3. यह ऐसा उपागम प्रस्तुत करता है, जो पारितंत्रों और जैव विविधता के मूल्य की पहचान, निदर्शन और अभिग्रहण में निर्णयकर्ताओं की सहायता कर सकता है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 3

(c) केवल 2 और 3 (d) 1, 2 और 3

I.A.S. (Pre) 2016

उत्तर–(c)

पारितंत्र एवं जैव विविधता का अर्थतंत्र (The Economics of Ecosystems and Biodiversity) एक विश्वव्यापी पहल है। यह जैव विविधता तथा पारितंत्र के आर्थिक लाभों के प्रति ध्यान आकर्षित करने पर केंद्रित है। यह निर्णयन प्रक्रिया में निर्णय लेते समय पारितंत्र व जैव विविधता द्वारा प्राप्त लाभों को ध्यान में रखने में सहायता करती है। यह पहल पारितंत्र एवं जैव विविधता के आर्थिक लाभों को प्रस्तुत कर निर्णयकर्ताओं के लिए सभी स्तरों पर दिग्दर्शक की भूमिका निभाती है। अतः कथन 2 तथा 3 सत्य हैं जबकि 1 असत्य है।

5. 'वेटलैंड्स इंटरनेशनल' नामक संरक्षण संगठन के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

1. यह रामसर अभिसमय के हस्ताक्षरकर्ता देशों द्वारा बनाया गया एक अंतःसरकारी संगठन है।

2. यह ज्ञान के विकास और संग्रहण के लिए तथा व्यावहारिक अनुभव का बेहतर नीतियों हेतु पक्षसमर्थन करने के लिए क्षेत्र स्तर पर कार्य करता है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1 (b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों (d) न तो 1 और न ही 2

I.A.S. (Pre) 2014

उत्तर–(b)

वेटलैंड्स इंटरनेशनल एक गैर-सरकारी एवं गैर-लाभकारी संगठन है। वेटलैंड्स इंटरनेशनल तथा इसकी पूर्ववर्ती संगठनों ने वर्ष 1937 से आर्द्रभूमियों की रक्षा के लिए कार्य किया है। प्रारंभ में इसे 'इंटरनेशनल वाइल्डफॉल इंक्वायरी' के रूप में जाना जाता था। अतः कथन 1 त्रुटिपूर्ण है। वेटलैंड्स इंटरनेशनल आर्द्रभूमियों के संरक्षण के साथ-साथ उनको बनाए रखने और उन्हें पुनर्स्थापित करने हेतु कार्यरत है। यह संगठन, विभिन्न अनुसंधानों से प्राप्त ज्ञान का उपयोग आर्द्रभूमियों के संरक्षण में करने के साथ-साथ ज्ञान के विकास एवं संग्रहण के लिए तथा व्यावहारिक अनुभव का बेहतर नीतियों को समर्थन करने हेतु क्षेत्रीय स्तर पर कार्य करता है। अतः कथन 2 सत्य है।

जैव विविधता : विविध

नोट्स

* **सीबकथोर्न** मुख्यतः लद्दाख की पहाड़ी क्षेत्रों में पाया जाने वाला झाड़ीदार वृक्ष है। **भारत के लद्दाख क्षेत्र के अलावा जम्मू एवं कश्मीर**, कुकुमसारी, लाहौल, काजा, ताबो (**हिमाचल प्रदेश**), **नाथूला** (**सिक्किम**) **तथा उत्तराखंड** एवं **अरुणाचल प्रदेश के कुछ क्षेत्रों में यह पाया जाता है।** * इस झाड़ीदार वृक्ष की **बेर में विटामिन तथा पोषक तत्व** प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं। * चंगेज खां ने इसका प्रयोग अपनी सेना की ऊर्जास्विता को उन्नत करने के लिए किया था। * रूसी कास्मोनाट ने इसके तेल को कॉस्मिक विकिरण से बचाव के लिए प्रयोग किया था। * सीबकथोर्न भारत में लेह बेरी और लद्दाख सोना के नाम से लोकप्रिय एक **पर्णपाती झाड़ी** है। * इस पौधे की पत्ती, फल, जड़ और कांटे सभी उपयोगी हैं, जिनका परंपरागत रूप से ओषधि-निर्माण, पोषण पूरकता, ईंधन, पर्यावरण संरक्षण, बाड़ इत्यादि हेतु इस्तेमाल किया जाता रहा है। * नाइट्रोजन स्थिरीकरण में यह सहायक होता है। **शीत मरुस्थल नियंत्रण हेतु यह एक आदर्श पौधा है। अधिक ऊंचाई वाले पर्वतीय क्षेत्रों**

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS
CHECK FOR MORE EBOOKS (PDF HUB) https://t.me/+7A2H_Bjx_hjNzQ1

में उगने की क्षमता रखता है।

* समशीतोष्ण (Temperate) और शीतप्रधान देशों में रहने वाले जीवों की उस निष्क्रिय तथा अवसन्न अवस्था को **'शीतनिष्क्रियता' (Hybernation)** कहते हैं, जिसमें वहां के अनेक प्राणी जाड़े की ऋतु बिताते हैं। * **गिलहरी, भालू और कुछ कीटभक्षी चमगादड़ों को जब गर्म मौसम के आहार सर्दियों में नहीं मिलते हैं, तब वे शीतनिष्क्रियता का सहारा लेते हैं।** * शीतनिष्क्रियता की स्थिति में इन प्राणियों का ताप गिरकर आश्रयस्थल के ताप के बराबर हो जाता है, श्वसन मंद हो जाता है, उपापचय घटता है और ये उसी वसा के सहारे जीवित रहते हैं, जो शीतनिष्क्रियता के पूर्व उनके शरीर में संचित हो जाती है। * यह अवस्था नियत-तापी (Warm Blooded) तथा अनियततापी (Cold Blooded), दोनों प्रकार के प्राणियों में पाई जाती है। * यहां उल्लेखनीय है कि **कृंतक (Rodents) गण में गिलहरियां (Squirrels), छछूंदर (Muskrat), चूहे (Rats), मूषक** (Mice), आदि स्तनधारी प्राणी आते हैं।

* 'व्यापक निच' (Broad Niche) किसी प्रजाति के विलोपन के लिए उत्तरदायी नहीं है। क्योंकि 'व्यापक निच' वह स्थान विशेष (प्राकृतिक परिवेश) है, जहां जीव अपने जीवीय संबंधों और भौतिक पर्यावरण में रहता है।

* **विश्व का सबसे लंबा जीवित वृक्ष सिकोया (Sequoia)** है। यह संयुक्त राज्य **अमेरिका** के **उत्तरी कैलिफोर्निया** में स्थित है। वर्ष 2019 में किए गए मापन के अनुसार, इसकी लंबाई 381 फीट (116.07 मीटर) है।

* **ब्राह्मणी नदी और वैतरणी नदी** समुद्र में प्रवाहित होने से पूर्व **भितरकनिका** नामक स्थान पर मिलती हैं। ब्राह्मणी नदी को झारखंड में दक्षिणी कोयल के नाम से जाना जाता है। * शंख नदी (उद्गम क्षेत्र छत्तीसगढ़ तथा झारखंड सीमा के पास) के राउरकेला के पास दक्षिणी कोयल में मिल जाने के बाद इसका नाम ब्राह्मणी हो जाता है। * वैतरणी नदी का उद्गम गुप्त गंगा पहाड़ी से होता है, जो ओडिशा राज्य के क्योंझार जिले में अवस्थित है। * **'टुमारोज बायोडायवर्सिटी' पुस्तक** (प्रकाशन वर्ष-2000) **वंदना शिवा** द्वारा लिखित है, जो एक सक्रिय पर्यावरण कार्यकर्त्री एवं भूमंडलीकरण विरोधी लेखिका हैं। * **संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा 22 मई को अंतरराष्ट्रीय जैव विविधता दिवस मनाया जाता है,** जबकि विश्व के कई देश 29 दिसंबर को जैव विविधता दिवस मनाते हैं। उल्लेखनीय है कि 29 दिसंबर, 1993 से जैव विविधता अभिसमय प्रभावी हुआ था।

प्रश्नकोश

1. सबसे लंबा जीवित वृक्ष है—

(a) यूकेलिप्टस (b) सिकोया
(c) देवदार (d) पर्णांग

40th B.P.S.C. (Pre) 1995

उत्तर–(b)

सबसे लंबा जीवित वृक्ष सिकोया (Sequoia) का है। यह संयुक्त राज्य अमेरिका के उत्तरी कैलिफोर्निया में स्थित है। वर्ष 2019 में किए गए मापन के अनुसार, इसकी लंबाई लगभग 381 फीट (116.07 मीटर) है।

2. निम्नलिखित में से कौन एक किसी प्रजाति के विलोपन के लिए उत्तरदायी नहीं है?

(a) व्यापक निच (कर्मता)
(b) बड़े आकार वाला शरीर
(c) संकुचित निच (कर्मता)
(d) आनुवांशिक भिन्नता की कमी

U.P.P.C.S. (Pre) 2014

उत्तर–(a)

'व्यापक निच' (Broad Niche) किसी प्रजाति के विलोपन के लिए उत्तरदायी नहीं है।

3. सीबकथोर्न के विश्वव्यापी मार्केट की बड़ी संभावनाएं हैं। इस पेड़ के बेर में विटामिन और पोषक तत्व प्रचुर होते हैं। चंगेज खां ने इसका प्रयोग अपनी सेना की ऊर्जास्विता को उन्नत करने के लिए किया था। रूसी कॉस्मोनाटो ने इसके तेल को कॉस्मिक विकिरण से बचाव के लिए प्रयोग किया था। भारत में यह पौधा कहां पाया जाता है?

(a) नगालैंड (b) लद्दाख
(c) कोडईकनाल (d) पांडिचेरी

U.P.P.C.S. (Mains) 2004

उत्तर–(b)

सीबकथोर्न मुख्यत: लद्दाख की पहाड़ी क्षेत्रों पर पाया जाने वाला एक झाड़ीदार वृक्ष है। इस झाड़ीदार वृक्ष की बेर में विटामिन तथा पोषक तत्व प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं। चंगेज खां ने इसका प्रयोग अपनी सेना की ऊर्जास्विता को उन्नत करने के लिए किया था। रूसी कॉस्मोनाट ने इसके तेल को कॉस्मिक विकिरण से बचाव के लिए प्रयोग किया था।

4. भारत सरकार 'सीबकथोर्न' की खेती को प्रोत्साहित कर रही है। इस पादप का क्या महत्व है?

1. यह मृदा-क्षरण के नियंत्रण में सहायक है और मरुस्थलीकरण को रोकता है।
2. यह बायोडीजल का एक समृद्ध स्रोत है।
3. इसमें पोषकीय मान होता है और यह उच्च तुंगता वाले ठंडे क्षेत्रों में जीवित रहने के लिए भली-भांति अनुकूलित होता है।
4. इसकी इमारती लकड़ी का उच्च वाणिज्यिक मूल्य है।

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

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS
HERE CHECK FOR EDGRAM BOOKS
https://t.me/+D7A2LU_Bjx_hjNzQ1
(PDF HUB)

(a) केवल 1 (b) केवल 2, 3 और 4
(c) केवल 1 और 3 (d) 1, 2, 3 और 4

I.A.S. (Pre) 2012

उत्तर–(c)

सीबकथोर्न भारत में लेह बेरी और लद्दाख सोना के नाम से लोकप्रिय एक पर्णपाती झाड़ी है। भारत के लद्दाख तथा जम्मू एवं कश्मीर केंद्रशासित प्रदेश में कुकुमसारी, लाहौल, काजा, ताबो (हिमाचल प्रदेश), नाथूला (सिक्किम) तथा उत्तराखंड एवं अरुणाचल प्रदेश के कुछ क्षेत्रों में यह पाया जाता है। इस पौधे की पत्ती, फल, जड़ और कांटें सभी उपयोगी हैं, जिनका परंपरागत रूप से औषधि-निर्माण, पोषण पूरकता, ईंधन, पर्यावरण संरक्षण, बाड़ इत्यादि हेतु इस्तेमाल किया जाता रहा है।

5. दो महत्वपूर्ण नदियां - जिनमें से एक का स्रोत झारखंड में है (और जो ओडिशा में दूसरे नाम से जानी जाती है) तथा दूसरी जिसका स्रोत ओडिशा में है- समुद्र में प्रवाह करने से पूर्व एक ऐसे स्थान पर संगम करती हैं, जो बंगाल की खाड़ी से कुछ ही दूर है। यह वन्यजीवन तथा जैव विविधता का प्रमुख स्थल है और सुरक्षित क्षेत्र है। निम्नलिखित में वह स्थल कौन-सा है?

(a) भितरकनिका
(b) चांदीपुर-ऑन-सी
(c) गोपालपुर-ऑन-सी
(d) सिमलीपाल

I.A.S. (Pre) 2011

उत्तर–(a)

ब्राह्मणी नदी और वैतरणी नदी समुद्र में प्रवाहित होने से पूर्व भितरकनिका नामक स्थान पर मिलती हैं। भितरकनिका वन्यजीव तथा जैव विविधता से संबंधित सुरक्षित क्षेत्र है। ब्राह्मणी नदी को झारखंड में दक्षिणी कोयल के नाम से जाना जाता है।

6. निम्नलिखित पर विचार कीजिए—

1. चमगादड़
2. भालू
3. कृंतक (रोडेन्ट)

उपर्युक्त में से किस प्रकार के जंतु में शीतनिष्क्रियता की परिघटना का प्रेक्षण किया जा सकता है?

(a) केवल 1 और 2
(b) केवल 2
(c) 1, 2 और 3
(d) शीतनिष्क्रियता उपर्युक्त में से किसी में भी नहीं प्रेक्षित की जा सकती

I.A.S. (Pre) 2014

उत्तर–(c)

गिलहरी, भालू और कुछ कीटभक्षी चमगादड़ों को जब गर्म मौसम के आहार सर्दियों में नहीं मिलते हैं, तब वे शीतनिष्क्रियता (Hybernation) का सहारा लेते हैं। शीतनिष्क्रियता की स्थिति में इन प्राणियों का ताप गिरकर आश्रयस्थल के ताप के बराबर हो जाता है, श्वसन मंद हो जाता है, उपापचय घटता है और ये उसी वसा के सहारे जीवित रहते हैं, जो शीतनिष्क्रियता के पूर्व उनके शरीर में संचित हो जाती हैं। यहां उल्लेखनीय है कि कृंतक (Rodents) गण में गिलहरियां (Squirrels), छछूंदर (Muskrat), चूहे (Rats), मूषक (Mice), आदि स्तनधारी प्राणी आते हैं।

7. किस पर्यावरण में जैव द्रव्यमान का वार्षिक उत्पादन न्यूनतम होता है?

(a) गहरे सागर (b) प्रेयरी
(c) पतझड़ी वन (d) टैगा

U.P.P.C.S. (Pre) 2002

उत्तर–(a)

जैव द्रव्यमान के उत्पादन की दृष्टि से उष्णकटिबंधीय वर्षा वन प्रथम स्थान पर आते हैं। गहरे सागर में वार्षिक स्तर पर नगण्य जैव द्रव्यमान उत्पादन होता है।

8. जैव विविधता दिवस कब मनाया जाता है–

(a) 29 दिसंबर (b) 27 जून
(c) 28 फरवरी (d) 30 जनवरी

R.A.S./R.T.S. (Pre) 2012

उत्तर–(*)

संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा 22 मई को अंतरराष्ट्रीय जैव विविधता दिवस मनाया जाता है, जबकि विश्व के कई देश 29 दिसंबर को जैव विविधता दिवस मनाते हैं। उल्लेखनीय है कि 29 दिसंबर, 1993 से जैव विविधता अभिसमय प्रभावी हुआ था।

9. विश्व जैव विविधता दिवस कब मनाया जाता है?

(a) मार्च, 22 (b) मई, 22
(c) जून, 23 (d) अप्रैल, 16

U.P.P.C.S. (Pre), 2018

उत्तर—(b)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

10. 'टुमारोज बायोडायवर्सिटी' पुस्तक के/की लेखक/लेखिका हैं—

(a) वंदना शिवा (b) वी. के. शर्मा
(c) एम.एस. स्वामीनाथन (d) मेधा पाटेकर

U.P.P.C.S. (Mains) 2004, 2005

उत्तर–(a)

'टुमारोज बायोडायवर्सिटी' पुस्तक (प्रकाशन वर्ष-2000) वंदना शिवा द्वारा लिखित है, जो एक सक्रिय पर्यावरण कार्यकर्त्री एवं भूमंडलीकरण विरोधी लेखिका हैं।

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS
HERE FOR MORE BOOKS (PDF HUB)
https://t.me/...x_hjNzQ1

हरित गृह प्रभाव एवं जलवायु परिवर्तन

ग्रीन हाउस इफेक्ट या हरित गृह प्रभाव

नोट्स

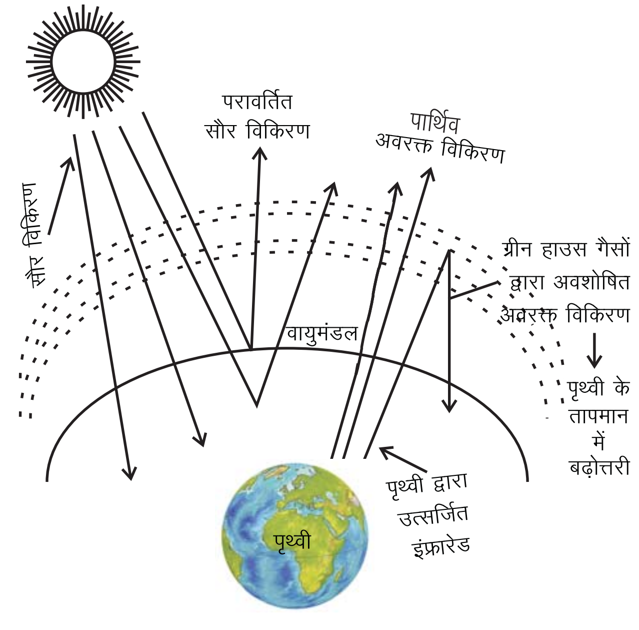
* पृथ्वी पर ऊर्जा विद्युत चुंबकीय विकिरणों के रूप में पहुंचती है, जिसे सौर ऊर्जा कहा जाता है। * सौर ऊर्जा में मुख्यतः पराबैंगनी, दृश्य और अवरक्त विकिरण होते हैं। * इनमें से नुकसानदायक **पराबैंगनी विकिरण अधिकतर ओजोनमंडल में अवशोषित** हो जाते हैं, जबकि **दृश्य और अवरक्त विकिरण पृथ्वी पर** ऊष्मीय विकिरणों के रूप में पहुंचते हैं। * ऊष्मीय विकिरण पहले धरातल को गर्म करता है और फिर इसी गर्मी से विकिरण, संवहन और चालन द्वारा वायुमंडल गर्म होता है।

* सूर्य की ऊष्मा से गर्म होने के बाद जब पृथ्वी ठंडी होने लगती है, तब ऊष्मा पृथ्वी से बाहर विसरित होती है। लेकिन कार्बन डाइऑक्साइड, क्लोरोफ्लोरोकार्बन, नाइट्रस ऑक्साइड, जलवाष्प, मीथेन एवं अन्य ऊष्मारोधी गैसें इस ऊष्मा की ओर कुछ भाग अवशोषित कर लेती हैं एवं शेष बची ऊष्मा को पुनः धरातल की ओर वापस कर देती हैं, जिससे वायुमंडल के निचले भाग में अतिरिक्त ऊष्मा एकत्र हो जाती है। * पृथ्वी की ऊष्मा अवरक्त विकिरण के रूप में विकरित होती है, जिसे वायुमंडल में उपस्थित कार्बन डाइऑक्साइड, ओजोन, नाइट्रस ऑक्साइड आदि ग्रीन हाउस गैसें अवशोषित कर लेती हैं। * विगत कुछ वर्षों में इन ऊष्मारोधी गैसों की मात्रा वायुमंडल में बढ़ जाने के कारण वायुमंडल के औसत ताप में वृद्धि हो गई है, जिसे **'भूमंडलीय तापन' (Global Warming)** कहा जाता है।

* ध्यातव्य है कि **जोसेफ फोरियर (Joseph Fourier) ने 1824 ई.** में ग्रीन हाउस या **हरित गृह गैसों की संकल्पना** दी थी।

* ग्रीन हाउस प्रभाव एक प्राकृतिक प्रक्रिया है, जिसके द्वारा किसी ग्रह या उपग्रह के वातावरण में मौजूद कुछ गैसें उस ग्रह/उपग्रह के वातावरण के ताप को अपेक्षाकृत अधिक बनाने में मदद करती हैं। * विश्वव्यापी ताप वृद्धि के पीछे मुख्य कारण कार्बन डाइऑक्साइड गैस है, जो कि प्रमुख ग्रीन हाउस गैस है। मीथेन और नाइट्रस ऑक्साइड भी इसी प्रकार की गैसें हैं। * ये सभी गैसें वातावरण की ऊष्मा को सोख लेती हैं। * यह ठीक उसी प्रकार होता है, जैसे ग्रीन हाउस में ग्लास (शीशा) अपने अंदर समाहित गर्म वायु को बाहर नहीं निकलने देता है। इसे **'ग्रीन हाउस प्रभाव'** के नाम से जाना जाता है।

* ग्रीन हाउस प्रभाव में वायुमंडलीय गैसों (मुख्यतया कार्बन डाइऑक्साइड, जलवाष्प आदि) द्वारा अवरक्त विकिरण को अवशोषित कर लिए जाने से वायुमंडल का तापमान बढ़ता है।



चित्र : ग्रीन हाउस प्रभाव

* अतः ग्रीन हाउस गैसें वायुमंडल में उपस्थित वह गैसें हैं, जो तापीय अवरक्त विकिरण की रेंज के अंतर्गत विकिरणों का अवशोषण एवं उत्सर्जन करती हैं। * पृथ्वी के वायुमंडल में पाई जाने वाली प्रमुख ग्रीन हाउस गैसें हैं– जलवाष्प, कार्बन डाइऑक्साइड, मीथेन, नाइट्रस ऑक्साइड तथा क्लोरोफ्लोरोकार्बन्स।

नोट- कार्बन टेट्राफ्लोराइड तथा नाइट्रस ऑक्साइड (N_2O) भी ग्रीन हाउस गैसें हैं, परंतु इनका योगदान उपर्युक्त गैसों की अपेक्षा कम है।

विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) के ग्रीन हाउस गैस बुलेटिन (नवंबर, 2023) के अनुसार, महत्वपूर्ण दीर्घायु ग्रीन हाउस गैसों का ग्रीन हाउस प्रभाव या वैश्विक तापन के प्रति आपेक्षिक योगदान निम्नवत है –

कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2)	लगभग 64%
मीथेन (CH_4)	लगभग 19%
HCFCs	लगभग 2%
नाइट्रस ऑक्साइड (N_2O)	लगभग 6%
क्लोरोफ्लोरोकार्बन्स (CFCs)	लगभग 8%
अन्य	1%

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS
CHECK FOR MORE EBOOKS (PDF HUB)
https://t.me/+7A2LU_Bjx_hjNzQ1

* ध्यातव्य है कि पर्यावरण में सर्वाधिक मात्रा में पाई जाने वाली ग्रीन हाउस गैस जलवाष्प है। वहीं दूसरी ओर हाइड्रोजन ग्रीन हाउस गैस नहीं है। प्रकृति में यह **द्विआणविक गैस** के रूप में पाई जाती है, जो वायुमंडल की बाह्य परत की मुख्य संघटक है।
* जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल (Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) द्वारा चिह्नित 6 प्रमुख हरित गृह गैसों में मीथेन (CH_4), क्लोरोफ्लोरोकार्बन्स (CFCs) तथा नाइट्रस ऑक्साइड (N_2O) शामिल हैं, जबकि सल्फर डाइऑक्साइड (SO_2) ग्रीन हाउस गैस नहीं है, यह अम्ल वर्षा (Acid rain) के लिए प्रमुखतः उत्तरदायी गैस है। * ग्रीन हाउस गैसों में प्रत्यक्ष रूप से शामिल गैसें निम्न हैं- कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2), मीथेन (CH_4), नाइट्रस ऑक्साइड (N_2O), CFCs, SF_6, NF_3 आदि। जबकि अप्रत्यक्ष रूप से शामिल गैसें निम्न हैं- नाइट्रोजन ऑक्साइड्स (NOx), कार्बन मोनोऑक्साइड (CO), नॉन-मीथेन वोलेटाइल ऑर्गेनिक कम्पाउंड्स (NMVOC) तथा सल्फर डाइऑक्साइड (SO_2)।

प्रश्नकोश

1. ग्रीन हाउस इफेक्ट वह प्रक्रिया है—

(a) जिसमें पौधे उगाने के लिए समान तापमान प्राप्त किया जाता है।
(b) जिसमें वायुमंडलीय कार्बन डाइऑक्साइड द्वारा इंफ्रारेड विकिरण शोषित कर लिए जाने से वायुमंडल का तापमान बढ़ता है।
(c) जिसमें बंजर पर्वतों या पहाड़ियों को हरा-भरा किया जाता है।
(d) जिसमें गहरे पानी का रंग हरा नजर आता है।

R.A.S./R.T.S. (Pre) 1992

उत्तर–(b)

ग्रीन हाउस प्रभाव एक प्राकृतिक प्रक्रिया है, जिसके द्वारा किसी ग्रह या उपग्रह के वातावरण में मौजूद कुछ गैसें उस ग्रह/उपग्रह के वातावरण के ताप को अपेक्षाकृत अधिक बनाने में मदद करती हैं। विश्वव्यापी ताप वृद्धि के पीछे मुख्य कारण कार्बन डाइऑक्साइड गैस है, जिसे प्रमुख ग्रीन हाउस गैस कहा जाता है। मीथेन और नाइट्रस ऑक्साइड भी इसी प्रकार की गैसें हैं।

2. हरित गृह प्रभाव का अर्थ है—

(a) वायुमंडल में ग्रीन हाउस गैसों के घनीकरण के कारण वायुमंडल के तापमान का बढ़ना।
(b) बढ़े हुए तापमान में सब्जियों तथा फूलों का उत्पादन।
(c) शीशे के मकानों में खाद्य फसलों का उत्पादन।
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं।

Uttarakhand P.C.S. (Pre) 2006

उत्तर–(a)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

3. 'ग्रीन हाउस प्रभाव' क्या है—

(a) गैसों के वायुमंडल में जमा होने से पृथ्वी के वातावरण का गर्म होना
(b) अम्लीय वर्षा
(c) काली वर्षा
(d) उपर्युक्त में कोई नहीं

M.P.P.C.S. (Pre) 1991

उत्तर–(a)

ग्रीन हाउस प्रभाव में वायुमंडलीय गैसों (मुख्यतया कार्बन डाइऑक्साइड) द्वारा अवरक्त विकिरण को अवशोषित कर लिए जाने से वायुमंडल का तापमान बढ़ता है।

4. ग्रीन हाउस गैसों की संकल्पना की थी—

(a) सी.सी. पार्क ने
(b) जे.एन.एन. जेफर्स ने
(c) जोसेफ फोरियर ने
(d) एल. जाब्लर ने

U.P.P.C.S. (Mains) 2011

उत्तर–(c)

जोसेफ फोरियर (Joseph Fourier) ने 1824 ई. में ग्रीन हाउस या हरित गृह गैसों की संकल्पना दी थी।

5. पर्यावरण में ग्रीन हाउस प्रभाव में वृद्धि होती है—

(a) कार्बन मोनोऑक्साइड के कारण
(b) कार्बन डाइऑक्साइड के कारण
(c) ऑक्सीजन के कारण
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

U.P.P.C.S. (Pre) 2015

उत्तर–(b)

ग्रीन हाउस गैसें वायुमंडल में उपस्थित वह गैसें हैं, जो तापीय अवरक्त विकिरण की रेंज के अंतर्गत विकिरणों का अवशोषण एवं उत्सर्जन करती हैं। पृथ्वी के वायुमंडल में पाई जाने वाली प्रमुख ग्रीन हाउस गैसें हैं–जलवाष्प, कार्बन डाइऑक्साइड, मीथेन, नाइट्रस ऑक्साइड, ओजोन, क्लोरोफ्लोरोकार्बन्स आदि।

6. निम्नलिखित में से कौन-सा गैस समूह 'ग्रीन हाउस प्रभाव' में योगदान देता है?

(a) अमोनिया तथा ओजोन
(b) कार्बन मोनोऑक्साइड तथा सल्फर डाइऑक्साइड
(c) कार्बन टेट्राफ्लोराइड तथा नाइट्रस ऑक्साइड
(d) कार्बन डाइऑक्साइड तथा मीथेन

U.P.P.C.S. (Pre) 2013

उत्तर–(d)

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS https://t.me/+7A2Lx_hjNzQ1
CHECK FOR MORE BOOKS (PDF HUB)

WMO ग्रीन हाउस गैस बुलेटिन (नवंबर, 2023) के अनुसार, महत्वपूर्ण दीर्घायु ग्रीन हाउस गैसों का ग्रीन हाउस प्रभाव या वैश्विक तापन के प्रति आपेक्षिक योगदान निम्नवत है–

कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2)	लगभग 64%
मीथेन (CH_4)	लगभग 19%
HCFCs	लगभग 2%
नाइट्रस ऑक्साइड (N_2O)	लगभग 6%
क्लोरोफ्लोरोकार्बन्स (CFCs)	लगभग 8%
अन्य	1%

अतः विकल्प (d) सही उत्तर होगा।

7. वैश्विक ताप की वृद्धि के लिए निम्न में से कौन-सी गैस का योगदान अधिकतम है?

(a) कार्बन डाइऑक्साइड (b) क्लोरोफ्लोरोकार्बन
(c) नाइट्रस ऑक्साइड (d) मीथेन

M.P.P.S.C. (Pre) 2019

उत्तर–(a)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

8. 'ग्रीन हाउस प्रभाव' में योगदान देने वाले निम्नलिखित का घटता हुआ क्रम क्या होगा?

(a) $CO_2 > CH_4 > CFCs > N_2O$
(b) $CH_4 > CO_2 > CFCs > < N_2O$
(c) $CO_2 > CFCs > CH_4 > N_2O$
(d) $CO_2 > CH_4 > N_2O > CFCs$

Chhattisgarh P.C.S. (Pre) 2020

उत्तर–(a)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

9. निम्नलिखित में से कौन-सी प्राकृतिक रूप से पाई जाने वाली ग्रीन हाउस गैस सर्वाधिक ग्रीन हाउस इफेक्ट करती है?

(a) कार्बन डाइऑक्साइड (b) मीथेन
(c) ओजोन (d) जलवाष्प

U.P.P.C.S. (Mains) 2011

उत्तर–(d)

प्राकृतिक रूप से पाई जाने वाली ग्रीन हाउस गैसों में सर्वाधिक मात्रा जलवाष्प की होती है।

10. ग्रीन हाउस गैसों में मुख्य घटक होता है–

(a) कार्बन डाइऑक्साइड (b) मीथेन
(c) नाइट्रस ऑक्साइड (d) ओजोन
(e) उपर्युक्त में से कोई नहीं/उपर्युक्त में से एक से अधिक

B.P.S.C. (Pre) 2018, 2019

उत्तर–(e)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

11. निम्नलिखित में से कौन एक वैश्विक ऊष्मन के लिए उत्तरदायी नहीं है?

(a) मीथेन (b) जलवाष्प
(c) ऑर्गन (d) कार्बन डाइऑक्साइड

U.P.P.C.S. (Mains) 2016

उत्तर–(c)

सूर्य की ऊष्मा से गर्म होने के बाद जब पृथ्वी ठंडी होने लगती है, तब ऊष्मा पृथ्वी से बाहर विसरित होती है। लेकिन कार्बन डाइऑक्साइड, क्लोरोफ्लोरोकार्बन, नाइट्रस ऑक्साइड, जलवाष्प, मीथेन एवं अन्य ऊष्मारोधी गैसें इस ऊष्मा का कुछ भाग अवशोषित कर लेती हैं एवं शेष बची ऊष्मा को पुनः धरातल को वापस कर देती हैं, जिससे वायुमंडल के निचले भाग में अतिरिक्त ऊष्मा एकत्र हो जाती है। विगत कुछ वर्षों में इन ऊष्मारोधी गैसों की मात्रा वायुमंडल में बढ़ जाने के कारण वायुमंडल के औसत ताप में वृद्धि हो गई है, जिसे वैश्विक ऊष्मन या भूमंडलीय तापन (Global Warming) कहा जाता है। ऑर्गन ग्रीन हाउस गैस नहीं है तथा यह वैश्विक ऊष्मन के लिए उत्तरदायी नहीं होती है।

12. निम्नलिखित में से कौन-सी हरित-गृह गैस नहीं

(a) क्लोरोफ्लोरोकार्बन (b) कार्बन डाईऑक्साइड
(c) आर्गन (d) मीथेन

U.P.P.C.S. (Pre) 2022

उत्तर–(c)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

13. 'हरित गृह प्रभाव' क्या है?

(a) वैश्विक ताप में वृद्धि
(b) वैश्विक ताप में कमी
(c) सागर जल के ताप में वृद्धि
(d) नदियों एवं झीलों के ताप में वृद्धि

U.P.P.C.S. (Pre), 2018

उत्तर–(a)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

14. निम्नलिखित में से कौन पदार्थ सार्वत्रिक तापन उत्पन्न करने में योगदान नहीं करता है?

(a) सल्फर तथा नाइट्रोजन के ऑक्साइड
(b) मीथेन
(c) कार्बन डाइऑक्साइड
(d) जलवाष्प

U.P.P.C.S. (Pre) 2013

उत्तर–(a)

सल्फर तथा नाइट्रोजन के ऑक्साइड (नाइट्रस ऑक्साइड के अतिरिक्त प्रत्यक्षतः) सार्वत्रिक तापन (Global Warming) में योगदान नहीं करते, जबकि मीथेन, कार्बन डाइऑक्साइड, ओजोन एवं जलवाष्प प्रमुख ग्रीन हाउस गैसे हैं, जो सार्वत्रिक तापन या वैश्विक ऊष्मन उत्पन्न करने में योगदान करते हैं।

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS
HERE CLICK FOR MORE BOOKS
https://t.me/+7A2H_Bjx_hjNzQ1
(PDF HUB)

15. निम्नलिखित में से कौन-सा एक प्राकृतिक रूप में वायुमंडल में पाई जाने वाली ग्रीन हाउस गैस नहीं है?

(a) नाइट्रोजन ऑक्साइड (b) कार्बन डाइऑक्साइड
(c) मीथेन (d) ओजोन

U.P.P.C.S. (Pre) 2020

उत्तर–(a)

प्रश्नगत विकल्पों में नाइट्रोजन ऑक्साइड प्राकृतिक रूप में वायुमंडल में पाई जाने वाली ग्रीन हाउस गैस नहीं है।

16. गैस, जो धान के खेत से उत्सर्जित होती है तथा भूमि के तापमान में वृद्धि करती है, वह है -

(a) नाइट्रोजन (b) कार्बन डाइऑक्साइड
(c) कार्बन मोनोऑक्साइड (d) मीथेन

U.P.P.C.S. (Pre) 2019

उत्तर–(d)

धान के खेत, कोयले की खदानें एवं घरेलू पशु वातावरण में मीथेन उत्सर्जन के स्रोत हैं। उल्लेखनीय है कि मीथेन पृथ्वी के वायुमंडल में पाई जाने वाली एक ग्रीन हाउस गैस है।

17. निम्न समुच्चय में से कौन-सी गैसें ग्रीन हाउस के लिए अत्यधिक महत्वपूर्ण हैं?

(a) कार्बन डाइऑक्साइड, मीथेन, क्लोरीन, नाइट्रिक ऑक्साइड
(b) नाइट्रिक ऑक्साइड, मीथेन, इथेन, क्लोरोफ्लोरोकार्बन्स
(c) कार्बन डाइऑक्साइड, मीथेन, नाइट्रस ऑक्साइड, जलवाष्प
(d) कार्बन मोनोऑक्साइड, सल्फर डाइऑक्साइड, मीथेन, जलवाष्प

Uttarakhand P.C.S. (Pre) 2016

उत्तर–(c)

ग्रीन हाउस गैसें वायुमंडल में उपस्थित वह गैसें हैं, जो तापीय अवरक्त विकिरण की रेंज के अंतर्गत विकिरणों का अवशोषण एवं उत्सर्जन करती हैं। पृथ्वी के वायुमंडल में पाई जाने वाली प्रमुख ग्रीन हाउस गैसें हैं- जलवाष्प, कार्बन डाइऑक्साइड, मीथेन, ओजोन, नाइट्रस ऑक्साइड तथा क्लोरोफ्लोरोकार्बन्स। सल्फर डाइऑक्साइड (SO_2) प्रत्यक्ष रूप से ग्रीन हाउस प्रभाव नहीं पैदा करती है।

18. निम्न में से कौन-सी गैस वैश्विक उष्णता (ग्लोबल वार्मिंग) के लिए उत्तरदायी है?

(a) केवल ऑक्सीजन
(b) ऑक्सीजन और कार्बन डाइऑक्साइड
(c) कार्बन डाइऑक्साइड और मीथेन
(d) केवल मीथेन

Uttarakhand P.C.S. (Pre) 2006

उत्तर–(c)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

19. निम्नलिखित में से कौन-सा सार्वत्रिक तापन (ग्लोबल वार्मिंग) के लिए उत्तरदायी है?

(a) मीथेन (b) कार्बन डाइऑक्साइड
(c) जलवाष्प (d) उपर्युक्त सभी

Jharkhand P.C.S. (Pre) 2013

उत्तर–(d)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

20. वैश्विक तापन के लिए सर्वाधिक उत्तरदायी गैसें हैं—

(a) कार्बन डाइऑक्साइड तथा मीथेन
(b) अमोनिया तथा ब्यूटेन
(c) रेडान तथा नाइट्रोजन
(d) ओजोन तथा हाइड्रोजन क्लोराइड

U.P.P.C.S. (Spl.) (Mains) 2004

उत्तर–(a)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

21. निम्नलिखित में से कौन ग्रीन हाउस गैस नहीं है?

(a) कार्बन डाइऑक्साइड (b) मीथेन
(c) प्रोपेन (d) ओजोन

U.P.P.C.S. (Mains) 2017

उत्तर–(c)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

22. निम्नलिखित में से कौन-सी हरित गृह गैस नहीं है?

(a) कार्बन डाइऑक्साइड (b) मीथेन
(c) नाइट्रस ऑक्साइड (d) नाइट्रोजन

U.P.P.C.S. (Pre) 2012
R.A.S./R.T.S (Pre) 1993

उत्तर–(d)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

23. निम्नलिखित में कौन-सी ग्रीन हाउस गैस नहीं है?

(a) मीथेन (b) नाइट्रस ऑक्साइड
(c) क्लोरोफ्लोरोकार्बन (d) हाइड्रोजन

U.P.P.C.S. (Mains) 2012

उत्तर–(d)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

24. निम्नलिखित में से कौन एक हरित गृह गैस नहीं है?

(a) ऑक्सीजन (b) कार्बन डाइऑक्साइड
(c) क्लोरोफ्लोरोकार्बन (d) मीथेन

R.O./A.R.O. (Mains) 2017

उत्तर–(a)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

25. इनमें से कौन हरित गृह गैस नहीं है?

(a) CH_4 (b) CFC
(c) SO_2 (d) N_2O
(e) इनमें से कोई नहीं

Chhattisgarh P.C.S. (Pre) 2016

उत्तर–(e)

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS
CHECK OUT FOR MORE EXAM BOOKS (PDF HUB)
https://t.me/+7A2EU_Bjx_hjNzQ1

जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल (Intergovernmental Panel on Climate Change-IPCC) द्वारा चिह्नित (Identified) 6 प्रमुख हरित गृह गैसों में CH_4, CFCs तथा N_2O शामिल हैं, जबकि सल्फर डाइऑक्साइड (SO_2) ग्रीन हाउस गैस नहीं है, यह अम्ल वर्षा (Acid rain) के लिए प्रमुखतः उत्तरदायी गैस है। छत्तीसगढ़ लोक सेवा आयोग ने अपने संशोधित उत्तर-पत्रक में इस प्रश्न का उत्तर विकल्प (e) को सत्य माना है, जबकि पूर्व के उत्तर-पत्रक में विकल्प (c) को सत्य माना था। संभवतः ऐसा उसने ग्रीन हाउस गैसों में प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रूप से शामिल गैसों के आधार पर किया है- ग्रीन हाउस गैसों में प्रत्यक्ष रूप से शामिल गैसें निम्न हैं- कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2), मीथेन (CH_4) , नाइट्रस ऑक्साइड (N_2O), CFCs, SF_6, NF_3 आदि, जबकि अप्रत्यक्ष रूप से शामिल गैसें निम्न हैं- नाइट्रोजन ऑक्साइड (NOx), कार्बन मोनोऑक्साइड (CO), नॉन-मीथेन वोलेटिल ऑर्गेनिक कम्पाउंड्स (NMVOC) तथा सल्फर डाइऑक्साइड (SO_2)।

26. हरित गृह प्रभाव से वातावरण में निम्नलिखित में से कौन-सा परिवर्तन होता है?

(a) वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड की सांद्रता बढ़ जाती है।
(b) वायुमंडल में आर्द्रता बढ़ जाती है।
(c) जीवधारियों की संख्या बढ़ जाती है।
(d) वायु की गति बढ़ जाती है।

U.P.P.C.S. (Pre) 2017

उत्तर–(*)

पृथ्वी के वातावरण में विद्यमान हरित गृह गैसें एक ऐसे आवरण की तरह व्यवहार करती हैं, जिसमें से सूर्य से आने वाली लघु तरंग विकिरण तो गुजर सकता है, परंतु पृथ्वी से आने वाला दीर्घ तरंग विकिरण इसे पार नहीं कर पाता है। परिणामस्वरूप पृथ्वी के वातावरण का तापमान बढ़ता जाता है। इसी प्रक्रिया को हरित गृह प्रभाव कहा जाता है।
वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड की सांद्रता में वृद्धि से हरित गृह प्रभाव पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है, परंतु हरित गृह प्रभाव से कार्बन डाइऑक्साइड के सांद्रण में किसी सार्थक वृद्धि का प्रमाण प्राप्त नहीं हुआ है। अतः विकल्प (a) गलत है।
जलवाष्प एक प्रमुख हरित गृह गैस है और इसका हरित गृह प्रभाव में सार्थक योगदान है, परंतु यह हरित गृह प्रभाव की तीव्रता से भी प्रभावित होती है। हरित गृह प्रभाव जो वातावरण को गर्म करता है, से वाष्पीकरण की प्रक्रिया तीव्र होती है, जो वायु में आर्द्रता की मात्रा को बढ़ा देती है। अतः विकल्प (b) सही है।
हरित गृह प्रभाव जो वातावरण में ऊष्मा एवं आर्द्रता में वृद्धि करता है, से जीवधारियों की संख्या में भी वृद्धि हो सकती है, क्योंकि ऊष्मा एवं नमी प्रजननता को सकारात्मक रूप से प्रभावित करते हैं। यद्यपि यह कथन सही है, परंतु यह उत्तर नहीं हो सकता है, क्योंकि यह वायुमंडलीय परिवर्तन नहीं है। अतः विकल्प (c) गलत है।
हरित गृह प्रभाव से तापमान एवं दाब पर प्रभाव पड़ता है। तापमान बढ़ने से दाब कम होता है और वायु की गतिशीलता भी बढ़ जाती है। अतः प्रश्न के संदर्भ में यह भी सही उत्तर होगा।
इस तरह विकल्प (b) और (d) दोनों उत्तर सही होंगे।

27. वायु में कार्बन डाइऑक्साइड की बढ़ती हुई मात्रा से वायुमंडल का तापमान धीरे-धीरे बढ़ रहा है, क्योंकि कार्बन डाइऑक्साइड –

(a) वायु में उपस्थित जलवाष्प को अवशोषित कर उसकी ऊष्मा को संचित करती है।
(b) सौर विकिरण के पराबैंगनी अंश को अवशोषित करती है।
(c) संपूर्ण सौर विकिरण को अवशोषित करती है।
(d) सौर विकिरण के अवरक्त अंश को अवशोषित करती है।

I.A.S. (Pre) 2012

उत्तर–(d)

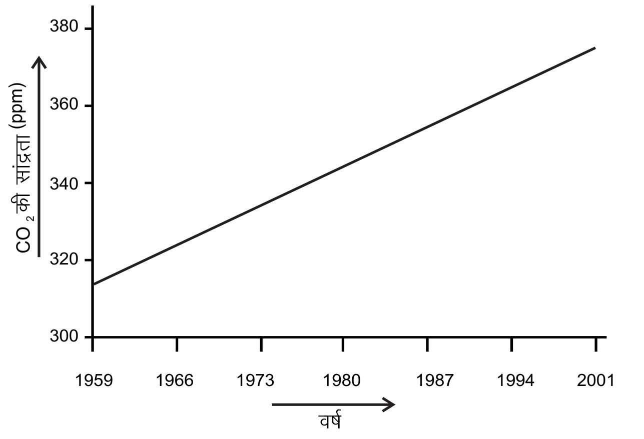
पृथ्वी पर ऊर्जा विद्युत चुंबकीय विकिरणों के रूप में पहुंचती है, जिसे सौर ऊर्जा कहा जाता है। पृथ्वी की ऊष्मा अवरक्त विकिरण के रूप में विकरित होती है, जिसके अधिकांश भाग को वायुमंडल में उपस्थित कार्बन डाइऑक्साइड एवं जलवाष्प आदि ग्रीन हाउस गैसें अवशोषित कर लेती हैं।

ग्रीन हाउस प्रभाव का कारण

नोट्स

* **कार्बन डाइऑक्साइड** गैस धरती पर जीवन के लिए **हानिकारक और लाभदायक दोनों** है। * पौधे कार्बन डाइऑक्साइड ग्रहण कर (**प्रकाश-संश्लेषण** क्रिया द्वारा) जीवनदायिनी ऑक्सीजन गैस को मुक्त करते हैं, जो हमारे जीवन के लिए लाभदायक है, वहीं यह **भूमंडलीय तापन** का मुख्य कारण भी है, जो हमारे लिए हानिकारक है।
* मानवीय गतिविधियों द्वारा उत्पन्न अधिकांश कार्बन डाइऑक्साइड वायुमंडल के निचले भाग में नहीं रुकती, बल्कि समुद्री पादपों या भूमि पर पौधों एवं मिट्टी द्वारा अवशोषित कर ली जाती है। * प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया में पादप प्लवक (Phytoplankton) कार्बन डाइऑक्साइड को ग्रहण कर उसे पादप सामग्री में परिवर्तित कर देते हैं।
* कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) गैस अन्य ग्लोबल वार्मिंग ग्रीन हाउस गैसों के विपरीत पौधों के विकास के लिए संभावित रूप से फायदेमंद प्रभाव डालती है, क्योंकि पौधे अपनी ऊर्जा तथा वृद्धि के लिए कार्बोहाइड्रेट के निर्माण हेतु सूर्य के प्रकाश के साथ वायु में उपस्थित कार्बन डाइऑक्साइड का उपयोग करते हैं, जिससे पौधों में वृद्धि व विकास संभव होता है।
* पृथ्वी के वायुमंडल में पाई जाने वाली प्रमुख ग्रीन हाउस गैसें हैं- जलवाष्प, कार्बन डाइऑक्साइड, मीथेन, नाइट्रस ऑक्साइड, क्लोरोफ्लोरोकार्बन्स आदि।
* इसमें से **कार्बन डाइऑक्साइड गैस ग्लोबल वार्मिंग के लिए सबसे ज्यादा जिम्मेदार है**, क्योंकि वायुमंडल में इसकी सांद्रता जलवाष्प के अतिरिक्त अन्य ग्रीन हाउस गैसों की तुलना में बहुत अधिक है तथा यह वायुमंडल में जलवाष्प से काफी अधिक समय तक रहती है। * ध्यातव्य है, कि पिछले कुछ दशकों से वातावरण में CO_2 की सांद्रता में लगातार वृद्धि हो रही है।

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS
HERE CLICK FOR E-BOOKS (PDF HUB)
https://t.me/+7A2L_Bjx_hjNzQ1



चित्र : वातावरण में वर्ष 1959 से 2001 के मध्य CO_2 की सांद्रता में वृद्धि

* वैश्विक ऊष्मन कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) तथा क्लोरोफ्लोरोकार्बन्स आदि ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन के कारण होता है। * वर्ष 1950 में कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा वायुमंडल में जहां 315 PPM (Parts Per Million) के आस-पास थी, वहीं पर अब यह मात्रा **420 PPM** को पार कर चुकी है। * यदि कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा इसी तरह बढ़ती रही, तो **21वीं सदी पूरी होने तक यह मात्रा करीब 650-950 PPM** हो जाएगी और **पृथ्वी का तापमान 6°C बढ़ जाएगा।**

* **विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) के अनुसार, पूर्व-औद्योगिक (Pre-industrial) युग में कार्बन डाइऑक्साइड की सांद्रता लगभग 278 ppm (0.03%) थी**, जिससे वायुमंडल, समुद्र एवं जीवमंडल आदि के बीच संतुलन बना रहता था। हालांकि मानवीय गतिविधियों जैसे जीवाश्म ईंधन के जलने आदि से यह प्राकृतिक संतुलन बिगड़ गया है।

* ध्यातव्य है, कि **मीथेन (CH_4)** गैस को **मार्श गैस (Marsh Gas)** भी कहते हैं, जिसका **स्रोत बायोगैस (Biogas)**, जीवाणु अपघटन तथा जुगाली करने वाले पशु हैं। * यह एक हरित गृह गैस (Greenhouse Gas) है, जो कि वायु प्रदूषक (Air Pollutant) होती है।

* **धान के खेत, कोयले की खदानें एवं घरेलू पशु** वातावरण में मीथेन उत्सर्जन के मानव जनित स्रोत हैं, जबकि आर्द्रभूमि, समुद्र, हाइड्रेट्स (Hydrates), आदि मीथेन उत्सर्जन के प्राकृतिक स्रोत हैं। * प्राकृतिक स्रोतों से वैश्विक मीथेन उत्सर्जन का सर्वाधिक भाग आर्द्रभूमि से ही उत्सर्जित होता है।

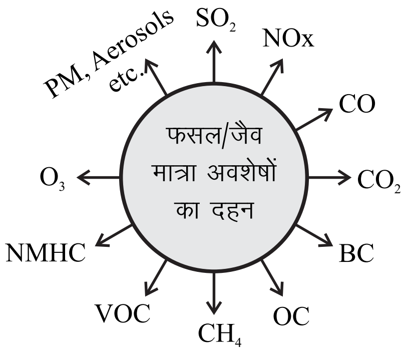
* मीथेन जल के अणुओं से घिरकर निम्न ताप तथा उच्च दाब पर क्रिस्टलीय संरचना के रूप में बर्फ के समान जम जाती है, जिसे '**मीथेन हाइड्रेट**' कहते हैं। इसके पिघलने पर यह पुनः **प्राकृतिक गैस** और **जल में परिवर्तित** हो जाती है। यह आर्कटिक (उत्तर ध्रुवीय टुंड्रा सहित) एवं अंटार्कटिक क्षेत्र में बर्फ के नीचे, महाद्वीपीय उपांतों में तलहटी निक्षेपों, अंतःस्थलीय गहरे जलीय निकायों तथा गहरे समुद्री तल में विशाल निक्षेपों के रूप में पाई जाती है। भूमंडलीय तापन से मीथेन हाइड्रेट के निक्षेपों के पिघलने का खतरा मंडरा रहा है। इसके पिघलने से वैश्विक तापन और उसके दुष्प्रभावों में और तेजी से वृद्धि होगी। साथ ही मीथेन वायुमंडल में तुलनात्मक रूप से कम समय (लगभग 8 से 12 वर्ष) ही विद्यमान रहती है और यह ऑक्सीकृत होकर कार्बन-डाइऑक्साइड और जल में परिवर्तित होती रहती है।

* **चावल की खेती** से संबद्ध अवायवीय परिस्थितियां **मीथेन के उत्सर्जन** का कारक हैं तथा जब नाइट्रोजन आधारित उर्वरक प्रयुक्त किए जाते हैं, तब कृष्ट मृदा से नाइट्रस ऑक्साइड का उत्सर्जन होता है।

* मानव जनित वायुमंडलीय प्रदूषण से जलवायु में परिवर्तन हो सकता है। जलवायु परिवर्तन के दो प्रमुख कारक हैं- कार्बन उत्सर्जन में वृद्धि वाले कारक तथा कार्बन अवशोषण में कमी लाने वाले कारक। कार्बन उत्सर्जन में वृद्धि वाले कारणों में जीवाश्म ईंधनों का अत्यधिक प्रज्वलन, तेल से चलने वाले वाहनों की संख्या में अत्यधिक वृद्धि आदि आते हैं। अतः वायुमंडल में कार्बन सांद्रण बढ़ रहा है, जो हरित गृह प्रभाव में वृद्धि कर जलवायु को प्रभावित कर रहा है।

* नासा एवं अन्य के अध्ययन सौर धधक (Solar Flare) में वृद्धि को जलवायु परिवर्तन का प्रमुख कारण नहीं मानते हैं।

* इसके अतिरिक्त जीवाश्म ईंधन के जलने से वायुमंडल में ग्रीन हाउस गैसों में वृद्धि तथा ओजोन परत का अवक्षय जलवायु परिवर्तन के प्रमुख कारण हैं। * जलवायु परिवर्तन हेतु ग्रीन हाउस गैसें एवं प्रदूषण प्रत्यक्ष रूप से, जबकि ओजोन परत का क्षरण अप्रत्यक्ष रूप से जिम्मेदार है।



फसल/जैव मात्रा के अवशेषों जैसे - धान, गेहूं, गन्ना आदि फसलों के अवशेषों के दहन के कारण वायुमंडल में सल्फर डाइऑक्साइड (SO_2), नाइट्रोजन ऑक्साइड (NOx), कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2), कार्बन मोनोऑक्साइड (CO), ब्लैक कार्बन (BC), ऑर्गेनिक कार्बन (OC), मीथेन (CH_4) एवं नॉन मीथेन हाइड्रोकार्बन (NMHC), अस्थिर कार्बनिक यौगिक (VOC), ओजोन (O_3), निलंबित कण (PM), एयरोसोल्स आदि निर्मुक्त होते हैं, जो कि पर्यावरण को क्षति पहुंचाने के साथ-साथ मानव स्वास्थ्य एवं जलवायु को भी प्रभावित करते हैं।

प्रश्नकोश

1. जलवायु परिवर्तन का कारण है–

(a) ग्रीन हाउस गैसें (b) ओजोन परत का क्षरण
(c) प्रदूषण (d) उपर्युक्त सभी

U.P.P.C.S. (Pre) 2013

उत्तर–(d)

जलवायु परिवर्तन हेतु ग्रीन हाउस गैसें एवं प्रदूषण प्रत्यक्ष रूप से, जबकि ओजोन परत का क्षरण अप्रत्यक्ष रूप से जिम्मेदार है। अतः विकल्प (d) सही उत्तर है।

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS
CHECK FOR MORE BOOKS (PDF HUB) https://t.me/+7A2LU_Bjx_hjNzQ1

2. जलवायु परिवर्तन का कारण मुख्यतया निम्नलिखित की वजह से है-

(a) ग्रीन हाउस गैस
(b) ओजोन परत का अवक्षय
(c) प्रदूषण
(d) उपर्युक्त सभी

Jharkhand P.C.S. (Pre) 2013

उत्तर–(d)

मानव जनित वायुमंडलीय प्रदूषण से जलवायु में परिवर्तन हो सकता है। इसके अतिरिक्त जीवाश्म ईंधन के जलने से वायुमंडल में ग्रीन हाउस गैसों में वृद्धि तथा ओजोन परत का अवक्षय जलवायु परिवर्तन के प्रमुख कारण हैं।

3. निम्नलिखित गैसों में कौन-सी एक गैस धरती पर जीवन के लिए हानिकारक और लाभदायक दोनों है?

(a) ऑक्सीजन (b) ओजोन
(c) नाइट्रोजन (d) कार्बन डाइऑक्साइड

U.P. Lower Sub. (Mains) 2013

उत्तर–(d)

कार्बन डाइऑक्साइड गैस धरती पर जीवन के लिए हानिकारक और लाभदायक दोनों है। पौधे कार्बन डाइऑक्साइड ग्रहण कर (प्रकाश संश्लेषण क्रिया द्वारा) जीवनदायिनी ऑक्सीजन गैस की रचना करते हैं, जो हमारे जीवन के लिए लाभदायक है, वहीं यह भूमंडलीय तापन का मुख्य कारण भी है, जो हमारे लिए हानिकारक भी है।

4. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा 'कार्बन निषेचन' (कार्बन फर्टिलाइजेशन) को सर्वोत्तम वर्णित करता है?

(a) वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड की बढ़ी हुई सांद्रता के कारण बढ़ी हुई पादप वृद्धि
(b) वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड की बढ़ी हुई सांद्रता के कारण पृथ्वी का बढ़ा हुआ तापमान
(c) वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड की बढ़ी हुई सांद्रता के परिणामस्वरूप महासागरों की बढ़ती हुई अम्लता
(d) वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड की बढ़ी हुई सांद्रता के द्वारा हुए जलवायु परिवर्तन के अनुरूप पृथ्वी पर सभी जीवधारियों का अनुकूलन

I.A.S. (Pre), 2018

उत्तर–(a)

कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) गैस अन्य ग्लोबल वार्मिंग ग्रीन हाउस गैसों के विपरीत पौधों के विकास के लिए संभावित रूप से फायदेमंद प्रभाव डालती है, क्योंकि पौधे अपनी ऊर्जा प्राप्ति तथा वृद्धि के लिए कार्बोहाइड्रेट के निर्माण हेतु सूर्य के प्रकाश के साथ वायु में उपस्थित कार्बन डाइऑक्साइड का उपयोग करते हैं, जिससे पौधों में वृद्धि व विकास संभव होता है। अतः विकल्प (a) 'वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड की बढ़ी हुई सांद्रता के कारण बढ़ी हुई पादप वृद्धि' 'कार्बन निषेचन' को सर्वोत्तम वर्णित करता है।

5. निम्नलिखित में से कौन-से जलवायु परिवर्तन के प्रमुख कारक हैं?

1. जीवाश्मिक ईंधन का अधिकाधिक प्रज्वलन
2. तैल चालित स्वचालितों की संख्या विस्फोटन
3. सौर-धधक में वृद्धि
4. अत्यधिक वनोन्मूलन

नीचे दिए गए कूट द्वारा सही उत्तर चुनिए-

(a) केवल 2 तथा 3 (b) केवल 1, 2 तथा 4
(c) 1, 2, 3 तथा 4 (d) केवल 1 तथा 4

U.P.P.S.C. (Pre) 2017

उत्तर–(b)

जलवायु परिवर्तन के दो प्रमुख कारक हैं- कार्बन उत्सर्जन में वृद्धि वाले कारक तथा कार्बन अवशोषण में कमी लाने वाले कारक। कार्बन उत्सर्जन में वृद्धि वाले कारणों में जीवाश्म ईंधनों का अत्यधिक प्रज्वलन, तेल से चलने वाले वाहनों की संख्या में अत्यधिक वृद्धि आदि आते हैं। अतः वायुमंडल में कार्बन सांद्रण बढ़ रहा है, जो हरित गृह प्रभाव में वृद्धि कर जलवायु को प्रभावित कर रहा है।
नासा एवं अन्य के अध्ययन सौर धधक (Solar Flare) में वृद्धि को जलवायु परिवर्तन का प्रमुख कारण नहीं मानते हैं।

6. निम्नलिखित पर विचार कीजिए –

1. कार्बन मोनोऑक्साइड **2. मीथेन**
3. ओजोन **4. सल्फर डाइऑक्साइड**

फसल/जैव मात्रा के अवशेषों के दहन के कारण वायुमंडल में उपर्युक्त में से कौन-से निर्मुक्त होते हैं?

(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 2, 3 और 4
(c) केवल 1 और 4 (d) 1, 2, 3 और 4

I.A.S. (Pre) 2019

उत्तर–(d)

फसल/जैव मात्रा के अवशेषों जैसे - धान, गेहूं, गन्ना आदि फसलों के अवशेषों के दहन के कारण वायुमंडल में सल्फर डाइऑक्साइड (SO_2), नाइट्रोजन के ऑक्साइड (NOx), कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2), कार्बन मोनोऑक्साइड (CO), ब्लैक कार्बन (BC), ऑर्गेनिक कार्बन (OC), मीथेन (CH_4) एवं नॉन मीथेन हाइड्रोकार्बन (NMHC), अस्थिर कार्बनिक यौगिक (VOC), ओजोन (O_3), निलंबित कण (PM), एयरोसोल्स आदि निर्मुक्त होते हैं, जो कि पर्यावरण को क्षति पहुंचाने के साथ-साथ मानव स्वास्थ्य एवं जलवायु को भी प्रभावित करते हैं।

7. निम्नलिखित में से कौन-सी गैस ग्लोबल वार्मिंग के लिए ज्यादा जिम्मेदार है?

(a) नाइट्रोजन (b) मीथेन
(c) कार्बन डाइऑक्साइड (d) कार्बन मोनोऑक्साइड

Uttarakhand P.C.S. (Pre) 2012

उत्तर–(c)

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS
CHECK IN OUR FOR MORE PDF BOOKS
https://t.me/...x_hjNzQ1 (PDF HUB)

पृथ्वी के वायुमंडल में पाई जाने वाली प्रमुख ग्रीन हाउस गैसें हैं - जलवाष्प, कार्बन डाइऑक्साइड, मीथेन, नाइट्रस ऑक्साइड, क्लोरोफ्लोरोकार्बन्स आदि। उपर्युक्त विकल्पों में से कार्बन डाइऑक्साइड गैस ग्लोबल वार्मिंग के लिए सबसे ज्यादा जिम्मेदार है। ध्यातव्य है, कि पिछले कुछ दशकों से वातावरण में CO_2 की सांद्रता में लगातार वृद्धि हो रही है।

8. वैश्विक ऊष्मन उत्सर्जन के कारण होता है—

(a) नाइट्रोजन के (b) कार्बन डाइऑक्साइड के
(c) कार्बन मोनोऑक्साइड के (d) हाइड्रोकार्बन के

U.P.P.C.S. (Mains) 2004

उत्तर–(b)

वैश्विक ऊष्मन कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) के उत्सर्जन के कारण होता है। वर्ष 1950 में कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा वायुमंडल में जहां 315 PPM (Parts Per Million) के आस-पास थी, वहीं पर अब यह मात्रा 420 PPM को पार कर चुकी है। यदि कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा इसी तरह बढ़ती रही, तो 21वीं सदी पूरी होने तक यह मात्रा करीब 650-950 PPM हो जाएगी और पृथ्वी का तापमान 6°C बढ़ जाएगा।

9. भूमंडलीय ऊष्मन की आशंका वायुमंडल में बढ़ती हुई सांद्रता के कारण बढ़ रही है—

(a) कार्बन डाइऑक्साइड की (b) नाइट्रस ऑक्साइड की
(c) ओजोन की (d) सल्फर डाइऑक्साइड की

U.P.P.C.S. (Mains) 2004
U.P.P.C.S. (Pre) 2006
U.P.P.C.S. (Spl.) (Mains) 2008

उत्तर–(a)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

10. भूमंडलीय तापन का कारण है—

(a) भारी वर्षा
(b) कार्बन डाइऑक्साइड में वृद्धि
(c) कार्बन डाइऑक्साइड में कमी
(d) वनों में वृद्धि

U.P. Lower Sub. (Mains) 2013

उत्तर–(b)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

11. निम्नलिखित में से किसे वायुमंडल के प्राकृतिक संतुलन के लिए कार्बन डाइऑक्साइड की उपयुक्त सांद्रता मानी जाती है?

(a) 0.02 प्रतिशत (b) 0.03 प्रतिशत
(c) 0.04 प्रतिशत (d) 0.05 प्रतिशत

U.P.P.C.S. (Pre) 2017

उत्तर–(b)

विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) के अनुसार, पूर्व-औद्योगिक (Pre-industrial) युग में कार्बन डाइऑक्साइड की सांद्रता लगभग 278 ppm (0.03%) थी, जिससे वायुमंडल, समुद्र एवं जीवमंडल आदि के बीच संतुलन बना रहता था। हालांकि मानवीय गतिविधियों जैसे जीवाश्म ईंधन के जलने आदि से यह प्राकृतिक संतुलन बिगड़ गया है। वर्तमान में औसत वार्षिक CO_2 सांद्रता लगभग 420 PPM से अधिक हो चुकी है।

12. निम्नलिखित पर विचार कीजिए-

1. धान के खेत 2. कोयले की खनन
3. पालतू पशु 4. आर्द्रभूमि

उपर्युक्त में से कौन प्रमुख ग्रीन हाउस गैस मीथेन के स्रोत हैं?

(a) केवल 1 और 4 (b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1, 2 और 3 (d) 1, 2,3 और 4

I.A.S. (Pre) 2008

उत्तर–(d)

धान के खेत, कोयले की खदानें एवं घरेलू पशु वातावरण में मीथेन उत्सर्जन के मानव जनित स्रोत हैं, जबकि आर्द्रभूमि, दीमक की बाम्बी, समुद्र, हाइड्रेट्स (Hydrates), मीथेन उत्सर्जन के प्राकृतिक स्रोत हैं। प्राकृतिक स्रोतों से वैश्विक मीथेन उत्सर्जन का सर्वाधिक भाग आर्द्रभूमि से ही उत्सर्जित होता है।

13. मीथेन निम्न में से किससे निकलती या उत्सर्जित होती है?

(a) केवल - धान के खेतों से
(b) केवल दीमक की बाम्बी से
(c) (a) और (b) दोनों से
(d) उपर्युक्त में किसी से नहीं

U.P.P.C.S. (Pre) 2018

उत्तर–(c)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

14. गैस, जो धान के खेत से उत्सर्जित होती है तथा भूमि के तापमान में वृद्धि करती है, वह है–

(a) नाइट्रोजन (b) कार्बन डाइऑक्साइड
(c) कार्बन मोनोऑक्साइड (d) मीथेन

U.P.P.C.S. (Pre) 2019

उत्तर–(d)

धान के खेत, कोयले की खदानें एवं घरेलू पशु वातावरण में मीथेन उत्सर्जन के स्रोत हैं। उल्लेखनीय है कि मीथेन पृथ्वी के वायुमंडल में पाई जाने वाली एक ग्रीन हाउस गैस है।

15. धान के खेतों से उत्पन्न होने वाली गैस जो कि भूमंडलीय तापक्रम वृद्धि से संबद्ध है, वह है–

(a) क्लोरीन (b) मीथेन
(c) कार्बन डाइऑक्साइड (d) हाइड्रोजन सल्फाइड

U.P.P.C.S. (Mains) 2017

उत्तर–(b)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS
(PDF HUB)
https://t.me/+7A2U_Bjx_hjNzQ1

16. निम्नलिखित फसलों में कौन-सी एक मीथेन और नाइट्रस ऑक्साइड दोनों का सर्वाधिक महत्वपूर्ण मानवोद्भवी स्रोत है?

(a) कपास (b) धान

(c) गन्ना (d) गेहूं

I.A.S. (Pre) 2022

उत्तर–(b)

दिए गए विकल्पों में धान की फसल मीथेन (CH_4) और नाइट्रस ऑक्साइड (N_2O) दोनों का सर्वाधिक महत्वपूर्ण मानवोद्भवी स्रोत है। धान के खेत मीथेन और नाइट्रस ऑक्साइड के महत्वपूर्ण स्रोत माने जाते हैं।

17. जुगाली करने वाले पशुओं से जिस ग्रीन हाउस गैस का निस्सरण होता है, वह है—

(a) कार्बन डाइऑक्साइड (b) मीथेन

(c) सी.एफ.सी. (d) नाइट्रस ऑक्साइड

Uttarakhand P.C.S. (Pre) 2004

उत्तर–(b)

मीथेन (CH_4) गैस को मार्श गैस (Marsh Gas) भी कहते हैं, जिसका स्रोत (Source) बायोगैस (Biogas), जीवाणु अपघटन तथा जुगाली करने वाले पशु हैं। यह एक हरित गृह गैस (Greenhouse Gas) है, जो कि वायु प्रदूषक (Air Pollutant) होती है।

18. हाल के वर्षों में मानव गतिविधियों के कारण वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड की सांद्रता में बढ़ोत्तरी हुई है, किंतु उसमें से बहुत-सी वायुमंडल के निचले भाग में नहीं रहती, क्योंकि—

1. वह बाह्य समतापमंडल में पलायन कर जाती है।

2. समुद्रों में पादप प्लवक प्रकाश संश्लेषण कर लेते हैं।

3. ध्रुवीय बर्फ-छत्रक वायु का प्रग्रहण कर लेते हैं।

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

(a) 1 और 2 (b) केवल 2

(c) 2 और 3 (d) केवल 3

I.A.S. (Pre) 2011

उत्तर–(b)

मानवीय गतिविधियों द्वारा उत्पन्न अधिकांश कार्बन डाइऑक्साइड वायुमंडल के निचले भाग में नहीं रुकती, बल्कि समुद्री पादपों या भूमि पर पौधों एवं मिट्टी द्वारा अवशोषित कर ली जाती है। प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया में पादप प्लवक (Phytoplankton) कार्बन डाइऑक्साइड को ग्रहण कर उसे पादप सामग्री में परिवर्तित कर देते हैं।

19. 'मीथेन हाइड्रेट' के निक्षेपों के बारे में, निम्नलिखित में से कौन-से कथन सही हैं?

1. भूमंडलीय तापन के कारण इन निक्षेपों से मीथेन गैस का निर्मुक्त होना प्रेरित हो सकता है।

2. 'मीथेन हाइड्रेट' के विशाल निक्षेप उत्तर ध्रुवीय टुंड्रा में तथा समुद्र अधस्तल के नीचे पाए जाते हैं।

3. वायुमंडल के अंदर मीथेन एक या दो दशक के बाद कार्बन डाइऑक्साइड में ऑक्सीकृत हो जाता है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए—

(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3 (d) 1, 2 और 3

I.A.S. (Pre) 2019

उत्तर—(d)

मीथेन जल के अणुओं से घिरकर निम्न ताप तथा उच्च दाब पर क्रिस्टलीय संरचना के रूप में बर्फ के समान जम जाती है, जो 'मीथेन हाइड्रेट' में परिवर्तित हो जाती है। यह आर्कटिक (उत्तर ध्रुवीय टुंड्रा सहित) एवं अंटार्कटिक क्षेत्र में बर्फ के नीचे, महाद्वीपीय उपांतों में तलहटी निक्षेपों, अंत:स्थलीय गहरे जलीय निकायों तथा गहरे समुद्री तल में विशाल निक्षेपों के रूप में पाई जाती है। भूमंडलीय तापन से मीथेन हाइड्रेट के निक्षेपों के पिघलने का खतरा मंडरा रहा है। इसके पिघलने से वैश्विक तापन और उसके दुष्प्रभावों में और तेजी से वृद्धि होगी। साथ ही मीथेन वायुमंडल में तुलनात्मक रूप से कम समय (लगभग 8-12 वर्ष) ही विद्यमान रहती है और यह ऑक्सीकृत होकर कार्बन डाइऑक्साइड और जल में परिवर्तित होती रहती है। इस तरह प्रश्न में दिए तीनों कथन सत्य हैं।

20. बड़े पैमाने पर चावल की खेती के कारण कुछ क्षेत्र संभवतया वैश्विक तापन में योगदान दे रहे हैं। इसके लिए कौन-से कारण/कारणों को उत्तरदायी ठहराया जा सकता है?

1. चावल की खेती से संबद्ध अवायवीय परिस्थितियां मीथेन के उत्सर्जन का कारक हैं।

2. जब नाइट्रोजन आधारित उर्वरक प्रयुक्त किए जाते हैं, तब कृष्ट मृदा से नाइट्रस ऑक्साइड का उत्सर्जन होता है।

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

(a) केवल 1 (b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों (d) न तो 1 और न ही 2

I.A.S. (Pre) 2010

उत्तर–(c)

चावल की खेती से संबद्ध अवायवीय परिस्थितियां मीथेन के उत्सर्जन का कारक हैं तथा जब नाइट्रोजन आधारित उर्वरक प्रयुक्त किए जाते हैं, तब कृष्ट मृदा से नाइट्रस ऑक्साइड का उत्सर्जन होता है। अतः प्रश्नगत दोनों कथन सही हैं।

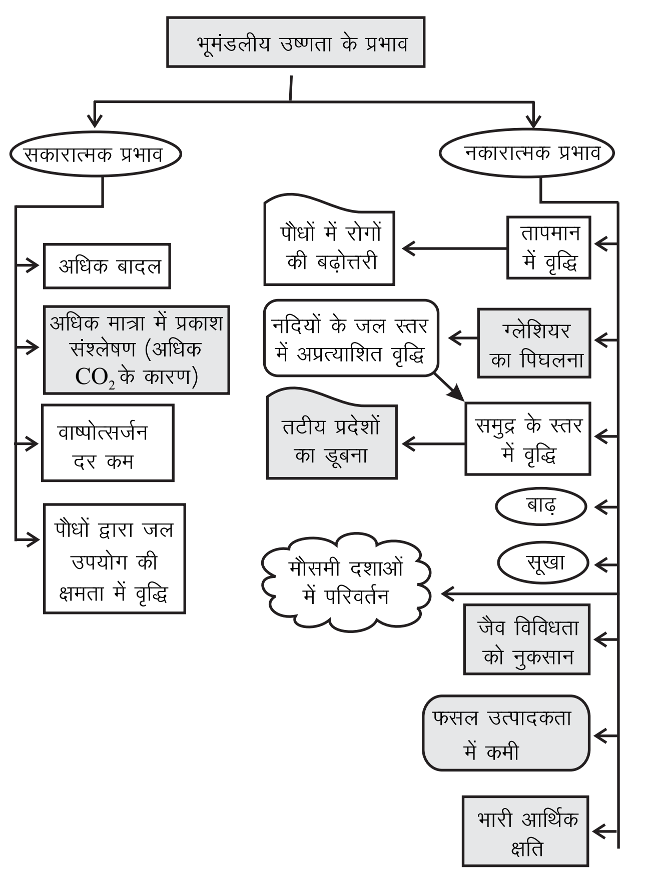
ग्रीन हाउस गैस का प्रभाव

नोट्स

* भूमंडलीय उष्णता या तापन का प्रभाव हिम क्षेत्रों में तेजी से **पिघलती बर्फ के रूप में** देखा जा सकता है। * मौसम में तेजी से परिवर्तन हो रहे हैं और **सागर तट के समीपवर्ती क्षेत्र तेजी से डूब** रहे हैं। * स्कैंडिनेविया प्रायद्वीप के अनेक यूरोपीय देश अपने अनेक ऐसे तटों को गंवा चुके हैं। * **समय से पूर्व आम में बौर आना** वैश्विक तापन से ही संबंधित है तथा वैश्विक तापन से **स्वास्थ्य भी कुप्रभावित** हो रहा है। * **आर्कटिक एवं ग्रीनलैंड हिम चादर** (Arctic and Greenland Ice sheet) वैश्विक तापन द्वारा सामान्यतया पहले प्रभावित होने वाले **सर्वाधिक भंगुर पारिस्थितिक तंत्र** हैं। * वस्तुतः इस क्षेत्र में वैश्विक तापन के कारण बर्फ का पिघलना शेष पृथ्वी को प्रभावित कर रहा है।

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS

CLICK HERE FOR MORE BOOKS (PDF HUB) https://t.me/+7A2LU_Bjx_hjNzQ1



चित्र : भूमंडलीय उष्णता के सकारात्मक व नकारात्मक प्रभाव

* **'आईपीसीसी' (Intergovernmental Panel on Climate Change)** द्वारा प्रकाशित **"Assessing Key Vulnerabilities and the risk from Climate Change"** नामक रिपोर्ट के अनुसार, यदि विश्व-तापमान पूर्व-औद्योगिक स्तर से **2°C बढ़** जाता है, तो विश्वभर में **'प्रवाल मर्त्यता' (Coral Mortality)** घटित होगी, साथ ही पृथ्वी के पारिस्थितिक तंत्र का 1/6 भाग रूपांतरित हो जाएगा और पृथ्वी पर ज्ञात प्रजातियों का 1/4 भाग विलुप्त होने की कगार पर पहुंच जाएगा। * यदि विश्व का तापमान पूर्व-औद्योगिक स्तर से **3°C से अधिक** बढ़ जाता है, तो स्थलीय जीवमंडल एक **नेट कार्बन स्रोत की ओर** प्रवृत्त होगा, साथ ही पारिस्थितिक तंत्र का 1/5 से अधिक भाग रूपांतरित हो जाएगा और 30 प्रतिशत तक ज्ञात प्रजातियां विलुप्त होने की कगार पर पहुंच जाएंगी।

* वैश्विक ऊष्मन पृथ्वी पर जीवन के समक्ष सबसे गंभीर चुनौती है। IPCC के अनुसार, वैश्विक ऊष्मन से ग्लेशियर के पिघलने की दर बढ़ेगी, समुद्री जल स्तर में वृद्धि होगी, सूखा और बाढ़ की बारंबारता एवं तीव्रता में वृद्धि होगी, चक्रवात, तूफान, बवंडर आदि की बारंबारता एवं तीव्रता में भी वृद्धि होगी।

* **जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल (IPCC) के अनुसार, वर्ष 1990 और 2100 के मध्य तापमान में 1.4-5.8°C की वृद्धि** का अनुमान व्यक्त किया गया है। * इस वैश्विक ताप वृद्धि के परिणामस्वरूप ध्रुवीय क्षेत्रों सहित विश्व के 144 में से 142 पर्वतीय हिमटोपियों के पिघलने की आशंका है, जिससे समुद्र सतह में वृद्धि अवश्यंभावी है। * IPCC के अनुसार, वर्ष 1990-2100 के बीच समुद्र सतह में **0.33 से 0.45 मीटर वृद्धि का अनुमान** लगाया गया है। * अनुमानतः पिछले हिमयुग से अब तक लगभग 390 फीट समुद्र सतह में वृद्धि हो चुकी है। * समुद्र सतह में वार्षिक वृद्धि की दर 3 मिमी. अनुमानित की गई है।* उदाहरण के लिए फिजी में समुद्र तल में वृद्धि दर 0.15 मी. (6 इंच) प्रति वर्ष है। इससे फिजी के डूबने का संकट आसन्न है।

* **1900 ई. के बाद से पृथ्वी के औसत तापमान में 1 डिग्री सेल्सियस (1.8 डिग्री फॉरेनहाइट) की वृद्धि देखी गई** है।

* उल्लेखनीय है, कि पादप प्लवक का सागर में वही महत्व है, जो स्थल पर घासों का होता है। * अतः इससे महासागर की खाद्य शृंखला का प्रभावित होना स्वाभाविक है। * जबकि इसके पूर्णतया नष्ट हो जाने से महासागर का जल-घनत्व प्रबल रूप से नहीं घटेगा।

* ध्यातव्य है, कि यदि किसी महासागर का पादप प्लवक किसी कारण से पूर्णतया नष्ट हो जाए, तो कार्बन सिंक के रूप में उस महासागर पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ेगा।

प्रश्नकोश

1. भूमंडलीय उष्णता (Global warming) के परिणामस्वरूप—
1. सार्वभौमिक संपर्क बेहतर हो गए।
2. हिमनदी द्रवीभूत होने लगी।
3. समय से पूर्व आम में बौर आने लगा।
4. स्वास्थ्य पर कुप्रभाव पड़ा।
निम्नांकित कूट से सही उत्तर चुनिए —
कूट :
(a) 1, 2 तथा 3 सही हैं। (b) 2, 3 तथा 4 सही हैं।
(c) 1, 2 तथा 4 सही हैं। (d) 1, 3 तथा 4 सही हैं।
U.P.P.C.S. (Pre) 2001, 2003
U.P.U.D.A/L.D.A. (Pre) 2003

उत्तर–(b)

भूमंडलीय उष्णता या तापन का प्रभाव हिम क्षेत्रों में तेजी से पिघलती बर्फ के रूप में देखा जा सकता है। मौसम में तेजी से परिवर्तन हो रहे हैं और सागर तट के समीपवर्ती क्षेत्र तेजी से डूब रहे हैं। स्कैंडिनेविया के अनेक यूरोपीय देश अपने अनेक ऐसे तटों को गंवा चुके हैं। समय से पूर्व आम में बौर आना वैश्विक तापन से ही संबंधित है तथा वैश्विक तापन से स्वास्थ्य भी कुप्रभावित हो रहा है।

2. निम्नलिखित में से कौन-सा वैश्विक तापवृद्धि (ग्लोबल वार्मिंग) का प्रभाव है?
1. समुद्र जल तल का बढ़ना
2. हिमनदी का पिघलना
3. बीमारियों का फैलना
4. प्रवाल भित्ति का विरंजन होना
सही उत्तर का चुनाव नीचे दिए गए कूट से कीजिए।
कूट :
(a) केवल 1, 2 और 3 (b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1, 3 और 4 (d) 1, 2, 3 और 4
U.P.P.C.S. (Pre) 2020

उत्तर–(d)

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS
CLICK HERE FOR EBOOKS (PDF HUB)
https://t.me/+7A2L_Bjx_hjNzQ1

वैश्विक तापवृद्धि या ग्लोबल वार्मिंग पृथ्वी पर जीवन के समक्ष गंभीर चुनौती है। इसके कारण ग्लेशियरों के पिघलने की दर बढ़ेगी, समुद्री जल स्तर में वृद्धि होगी, प्रवाल भित्ति का विरंजन होगा तथा चक्रवात, तूफान, बवंडर, बाढ़ और बीमारियों के फैलने का खतरा बढ़ेगा।

3. निम्नांकित में से कौन एक सर्वाधिक भंगुर पारिस्थितिक तंत्र है, जो वैश्विक तापन द्वारा सबसे पहले प्रभावित होगा?

(a) आर्कटिक एवं ग्रीनलैंड हिम चादर
(b) अमेजन वर्षा वन
(c) टैगा
(d) भारतीय मानसून

Uttarakhand P.C.S. (Pre) 2010

उत्तर–(a)

दिए गए विकल्पों में आर्कटिक एवं ग्रीनलैंड हिम चादर (Arctic and Greenland Ice sheet) वैश्विक तापन द्वारा सबसे पहले प्रभावित होने वाले सर्वाधिक भंगुर पारिस्थितिक तंत्र हैं। वस्तुतः इस क्षेत्र में वैश्विक तापन के कारण बर्फ का पिघलना शेष पृथ्वी को प्रभावित कर रहा है।

4. वैज्ञानिक दृष्टिकोण यह है कि विश्व तापमान पूर्व-औद्योगिक स्तर पर 2°C से अधिक नहीं बढ़ना चाहिए। यदि विश्व तापमान पूर्व-औद्योगिक स्तर से 3°C के परे बढ़ जाता है, तो विश्व पर उसका संभावित असर क्या होगा?

1. स्थलीय जीवमंडल एक नेट कार्बन स्रोत की ओर प्रवृत्त होगा।
2. विस्तृत प्रवाल मर्त्यता घटित होगी।
3. सभी भूमंडलीय आर्द्रभूमि स्थायी रूप से लुप्त हो जाएंगी।
4. अनाजों की खेती विश्व में कहीं भी संभव नहीं होगी।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए ।

(a) केवल 1 (b) केवल 1 और 2
(c) केवल 2, 3 और 4 (d) 1, 2, 3 और 4

I.A.S. (Pre) 2014

उत्तर–(b)

'आईपीसीसी' (Intergovernmental Panel on Climate Change) द्वारा प्रकाशित "Assessing Key Vulnerabilities and the risk from Climate Change" नामक रिपोर्ट के अनुसार, यदि विश्व-तापमान पूर्व-औद्योगिक स्तर से 2°C बढ़ जाता है, तो विश्वभर में 'प्रवाल मर्त्यता' (Coral Mortality) घटित होगी। यदि विश्व का तापमान पूर्व-औद्योगिक स्तर से 3°C से अधिक बढ़ जाता है, तो स्थलीय जीवमंडल एक नेट कार्बन स्रोत की ओर प्रवृत्त होगा।

5. वैश्विक ऊष्मन के फलस्वरूप निम्नलिखित में किसकी बारंबारता और प्रचंडता बढ़ रही है?

(a) केवल चक्रवात की
(b) केवल तूफान की
(c) केवल बवंडर की
(d) उपर्युक्त सभी की

U.P.P.C.S. (Pre) 2018

उत्तर–(d)

वैश्विक ऊष्मन पृथ्वी पर जीवन के समक्ष सबसे गंभीर चुनौती है। IPCC के अनुसार, वैश्विक ऊष्मन से ग्लेशियर के पिघलने की दर बढ़ेगी, समुद्री जल स्तर में वृद्धि होगी, सूखा और बाढ़ की बारंबारता एवं तीव्रता में वृद्धि होगी, चक्रवात, तूफान, बवंडर आदि की बारंबारता एवं तीव्रता में वृद्धि होगी।

6. निम्नलिखित में से कौन-सा पिछली शताब्दी में पृथ्वी के औसत तापमान में वृद्धि प्रदर्शित करता है?

(a) 0.6 डिग्री सेल्सियस (b) 0.7 डिग्री सेल्सियस
(c) 0.8 डिग्री सेल्सियस (d) 0.9 डिग्री सेल्सियस

U.P.P.C.S. (Pre) 2012

उत्तर–(d)

1900 ई. के बाद से पृथ्वी के औसत तापमान में 1 डिग्री सेल्सियस (1.8 डिग्री फॉरेनहाइट) से अधिक की वृद्धि हुई, जिसमें अधिकांश वृद्धि वर्ष 1975 के बाद देखी गई। अतः विकल्प (d) निकटतम उत्तर होगा।

7. पिछली सदी में वैश्विक औसत तापमान में कितनी वृद्धि हुई है?

(a) 3.0° F (b) 1.8° F
(c) 3.4° F (d) 2.4° F

R.A.S./R.T.S. (Pre) 2021

उत्तर–(b)

उपर्युक्त प्रश्न की व्याख्या देखें।

8. हरित गृह प्रभाव (ग्रीन हाउस इफेक्ट) के अभाव में भू-सतह का औसत तापमान होगा–

(a) 0°C (b) – 18°C
(c) 5°C (d) – 20°C

U.P.P.C.S. (Pre) 2020

उत्तर–(b)

हरित गृह प्रभाव (ग्रीन हाउस इफेक्ट) के अभाव में भू-सतह का औसत तापमान –18°C या – 0.4F होगा। कार्बन डाइऑक्साइड, जलवाष्प, नाइट्रस ऑक्साइड, मीथेन, ओजोन आदि प्रमुख ग्रीन हाउस गैसें हैं।

9. यदि किसी महासागर का पादप प्लवक किसी कारण से पूर्णतया नष्ट हो जाए, तो इसका क्या प्रभाव होगा?

1. कार्बन सिंक के रूप में महासागर पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ेगा।
2. महासागर की खाद्य शृंखला पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ेगा।
3. महासागर का जल-घनत्व प्रबल रूप से घट जाएगा।

निम्नलिखित कूटों के आधार पर सही उत्तर चुनिए :

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

I.A.S. (Pre) 2012

उत्तर–(a)

यदि किसी महासागर का पादप प्लवक किसी कारण से पूर्णतया नष्ट हो जाए, तो कार्बन सिंक के रूप में महासागर पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ेगा। पादप प्लवक का सागर में वही महत्व है, जो स्थल पर घासों का होता है। अतः इससे महासागर की खाद्य शृंखला का प्रभावित होना स्वाभाविक है।

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS https://t.me/+7A2EU_Bjx_hjNzQ1
CHECK FOR MORE BOOKS (PDF HUB)

10. ग्लोबीय तापवृद्धि से संबंधित निम्नलिखित कथनों में से कौन सही हैं?

1. **ग्लोबीय तापवृद्धि का सबसे महत्वपूर्ण परिणाम यह है कि इससे ध्रुवीय बर्फ की टोपियों के पिघलने के बाद समुद्र की सतह में वृद्धि होगी।**
2. **यदि ग्लोबीय तापवृद्धि के वर्तमान स्तर पर नियंत्रण नहीं किया गया, तो वर्ष 2070 तक समुद्र की सतह एक मीटर तक बढ़ना संभावित है।**
3. **विश्व के समस्त मूंगे के द्वीप डूब जाएंगे।**
4. **यह संभावना है कि वर्ष 2044 तक फिजी डूब जाएगा और समुद्र तल के बढ़ने से इसी वर्ष तक नीदरलैंड्स पर एक गंभीर संकट छा जाएगा।**

कूट :

(a) 1, 2, 3 और 4 (b) 1, 2 और 3
(c) 1, 3 और 4 (d) केवल 4

Uttarakhand P.C.S. (Pre) 2002

उत्तर–(c)

जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल (IPCC) के अनुसार, वर्ष 1990 और 2100 के मध्य तापमान में 1.4-5.8^{0}C की वृद्धि होने का अनुमान व्यक्त किया गया है। इस वैश्विक ताप वृद्धि के परिणामस्वरूप ध्रुवीय क्षेत्रों सहित विश्व के 144 में से 142 पर्वतीय हिमटोपियों के पिघलने की आशंका है, जिससे समुद्र सतह में वृद्धि अवश्यंभावी है। IPCC के अनुसार, वर्ष 1990-2100 के बीच समुद्र सतह में 0.33 से 0.45 मीटर वृद्धि का अनुमान लगाया गया है न कि 1 मी. का। फिजी में समुद्र तल में वृद्धि दर 0.15 मी. (6 इंच) प्रति वर्ष है। इससे फिजी के डूबने का संकट आसन्न है।

जलवायु परिवर्तन

नोट्स

* पृथ्वी पर पहुंचने वाले सौर विकिरणों की मात्रा में परिवर्तन के लिए, सूर्य के संदर्भ में पृथ्वी की स्थिति में बदलाव भी उत्तरदायी है। * यह परिवर्तन 'जलवायु परिवर्तन के खगोलशास्त्रीय सिद्धांत' के अनुसार होता है। * वैज्ञानिक इस सिद्धांत को **मिलानकोविच परिकल्पना** भी कहते हैं। उल्लेखनीय है कि मिलुटिन मिलानकोविच **(Milutin Milankovitch) सर्बिया के खगोलविद्** थे। * मिलुटिन मिलानकोविच ने जलवायु परिवर्तन से संबंधित सिद्धांत दिए, जो कि **पृथ्वी की लंबी अवधि की कक्षीय स्थिति** से संबंधित है। * इन्हीं सिद्धांतों को ही जलवायु परिवर्तन के खगोलीय सिद्धांत के रूप में मान्यता प्राप्त है। * **पृथ्वी की कक्षा की उत्केंद्रता, पृथ्वी की घूर्णन अक्ष की तिर्यकता, विषुव अयन** इस सिद्धांत के अंग हैं, वहीं दूसरी ओर सौर किरणित ऊर्जा इस सिद्धांत से संबंधित नहीं है।

* उल्लेखनीय है, कि **जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल (आईपीसीसी)**, जो कि संयुक्त राष्ट्र के तत्वावधान में गठित **अंतर-सरकारी वैज्ञानिक निकाय** है, के अनुसार, ग्रीन हाउस (हरित गृह) गैसें वे हैं, जो कि पृथ्वी, वातावरण तथा बादलों द्वारा उत्सर्जित ऊष्मीय अवरक्त विकिरण को अवशोषित एवं उत्सर्जित करती हैं। * इनमें से प्रमुख हैं–**कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2), जलवाष्प (H_2O), नाइट्रस ऑक्साइड (N_2O), मीथेन (CH_4)** और **ओजोन (O_3)**, जो कि साधारणत: पृथ्वी के वायुमंडल में उपस्थित रहती हैं।

* **जलवायु परिवर्तन के मापन** हेतु **हिम तत्व (Ice Core)** किसी ग्लेशियर या बर्फ की चादर को छेदकर प्राप्त किया गया एक बेलनाकार **नमूना** है। * आइस कोर अतीत की जलवायु और वातावरण की जांच करने के लिए सबसे प्रत्यक्ष और विस्तृत अभिलेख है। * आइस कोर से **जलवायु परिवर्तन का क्रायोजेनिक संकेतक** प्राप्त किया जाता है। * ग्रीनलैंड और अंटार्कटिका में बड़ी मात्रा में बर्फ की चादर (Ice Sheet) पाई जाती है, जिनसे आइस कोर निकाला जाता है। इनसे पूर्वकाल में वातावरण में व्याप्त गैसों आदि की जानकारी प्राप्त की जाती है।

* उल्लेखनीय है, कि जलवायु परिवर्तन कृषि को प्रभावित करने की क्षमता रखता है। तापमान बढ़ने से मिट्टी की नमी और कार्यक्षमता प्रभावित होगी। * इससे मिट्टी में लवणता बढ़ेगी। जलवायु परिवर्तन से फसलों की उत्पादकता भी प्रभावित होगी।

* जलवायु परिवर्तन से संसाधनों पर दबाव बढ़ रहा है। वन, चारागाह, कृषि भूमि, नदीय जल, भू-जल आदि संसाधनों को लेकर तनाव तथा आपदा की स्थिति प्रवसन को लेकर संघर्ष आदि के अनेक प्रमाण उपलब्ध हैं, जो **जलवायु परिवर्तन को सामाजिक तनाव में वृद्धि करने वाला एक प्रमुख कारक सिद्ध करते हैं**। अनेक अध्ययन जलवायु परिवर्तन के कृषि एवं वानिकी के उत्पादन एवं उत्पादकता दोनों पर गंभीर दुष्परिणाम की पुष्टि करते हैं। भविष्य में और भी जटिल स्थिति उत्पन्न होने की संभावना को नकारा नहीं जा सकता है। **मौसम की चरम दशाओं की बारंबारता से कृषि क्षेत्र सर्वाधिक प्रभावित होता है। ऐसे में खाद्य सुरक्षा का प्रश्न खड़ा होता है**। खाद्य असुरक्षा की स्थिति में अनावश्यक खाद्य संग्रहण तथा खाद्यान्न संसाधनों पर बलपूर्वक नियंत्रण की प्रवृत्ति का विकास होता है, जो अंततः सामाजिक तनाव को जन्म देता है। अतः खाद्य असुरक्षा भी सामाजिक तनाव का एक प्रमुख कारक है।

* ध्यातव्य है, कि वैश्विक जलवायु परिवर्तन के संदर्भ में **समोच्च बांध, अनुपद सस्यन एवं शून्य जुताई** पद्धतियां **मृदा में कार्बन प्रच्छादन/संग्रहण** में सहायक हैं।

* **कार्बन प्रच्छादन का तात्पर्य कार्बन का पौधों, भूगर्भिक संरचनाओं एवं समुद्र में दीर्घकालीन संग्रहण से होता है। कार्बन डाइऑक्साइड के मानवोद्भवी उत्सर्जनों के कारण आसन्न भूमंडलीय तापन के न्यूनीकरण के संदर्भ में कार्बन प्रच्छादन हेतु परिव्यक्त एवं गैर-लाभकारी कोयला संस्तर, निःशेष तेल एवं गैस भंडार तथा भूमिगत गंभीर लवणीय शैल समूह संभावित स्थान हो सकते हैं।**

* वर्तमान में (2021 के नवीनतम उपलब्ध आंकड़ों के अनुसार) **कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) के उत्सर्जन में सर्वाधिक योगदान** करने वाला देश **चीन** है, जो विश्व के कुल CO_2 उत्सर्जन का लगभग **29 प्रतिशत** (8 मार्च, 2022 को जारी IEA के आंकड़ों के अनुसार 33%) है। * संयुक्त राज्य अमेरिका 14 प्रतिशत के साथ दूसरे स्थान पर है, जबकि भारत 7 प्रतिशत के साथ तीसरे स्थान पर तथा रूस 5 प्रतिशत के साथ चौथे व जापान 3 प्रतिशत के साथ पांचवें स्थान पर है। * **चीन विश्व का सबसे बड़ा ग्लोबल कार्बन उत्सर्जक देश है।** * **भूटान को विश्व का शीर्ष कार्बन निगेटिव देश** माना गया है। * एशिया पैसिफिक इकोनॉमिक कोऑपरेशन (एपेक) की जनसंख्या विश्व की कुल जनसंख्या का लगभग 38 प्रतिशत है। * ये विश्व

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS
CHECK FOR MORE EBOOKS
https://t.me/...x_hjNzQ1 (PDF HUB)

के कुल ऊर्जा उपयोग के लगभग 60 प्रतिशत का उपयोग करते हैं। * एपेक देशों का विश्व की कुल हरित गृह गैसों के उत्सर्जन में लगभग 60 प्रतिशत का योगदान है। एपेक देश क्योटो प्रोटोकॉल का समर्थन करते हैं, परंतु इसके कुछ देशों ने इसका अनुमोदन नहीं किया है।

प्रश्नकोश

1. निम्नलिखित गैसों में से कौन-सी एक ग्रीन हाउस गैस नहीं है?

(a) CO_2 (b) CH_4

(c) NO_2 (d) O_2

U.P.P.C.S. (Pre) 2016

उत्तर–(*)

ग्रीन हाउस (हरित गृह) गैसें वे हैं जो कि पृथ्वी, वातावरण तथा बादलों द्वारा उत्सर्जित ऊष्मीय अवरक्त विकिरण को अवशोषित एवं उत्सर्जित करती हैं। इनमें से प्रमुख हैं–कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2), जलवाष्प (H_2O), नाइट्रस ऑक्साइड (N_2O), मीथेन (CH_4) और ओजोन (O_3)। उपर्युक्त तथ्य से यह स्पष्ट है कि ऑक्सीजन (O_2) एक ग्रीन हाउस गैस नहीं है। नाइट्रोजन डाइऑक्साइड (NO_2) भी प्रत्यक्ष ग्रीनहाउस गैस नहीं है।

2. आज कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) के उत्सर्जन में सर्वाधिक योगदान करने वाला देश है–

(a) चीन (b) जापान

(c) रूस (d) संयुक्त राज्य अमेरिका

U.P.P.C.S. (Pre) 2010

उत्तर–(a)

वर्तमान में (2021 के नवीनतम उपलब्ध आंकड़ों के अनुसार) कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) के उत्सर्जन में सर्वाधिक योगदान करने वाला देश चीन है, जो विश्व के कुल CO_2 उत्सर्जन का लगभग **29 प्रतिशत** (8 मार्च, 2022 को जारी IEA के आंकड़ों के अनुसार 33%) है। संयुक्त राज्य अमेरिका 14 प्रतिशत के साथ दूसरे स्थान पर है, जबकि भारत 7 प्रतिशत के साथ तीसरे स्थान पर तथा रूस 5 प्रतिशत के साथ चौथे व जापान 3 प्रतिशत के साथ पांचवें स्थान पर है।

3. निम्नलिखित में से कौन-सा विश्व का सबसे बड़ा ग्लोबल कार्बन उत्सर्जक है?

(a) संयुक्त राज्य अमेरिका (b) चीन

(c) भारत (d) यूरोपीय संघ

U.P. Lower Sub. (Pre) 2015

उत्तर–(b)

चीन विश्व का सबसे बड़ा ग्लोबल कार्बन उत्सर्जक देश है।

4. निम्नलिखित में से किस देश को दुनिया में 'कार्बन निगेटिव देश' के रूप में माना जाता है?

(a) अफगानिस्तान (b) बहरीन

(c) भूटान (d) नेपाल

U.P. Lower Sub. (Pre) 2015

उत्तर–(c)

भूटान को विश्व का शीर्ष कार्बन निगेटिव देश माना जाता है।

5. 2050 के लिए 'नेट-जीरो' लक्ष्य के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

1. इसका अभिप्राय है कि देश को 2050 तक उसके उत्सर्जन को शून्य तक नीचे लाना होगा।

2. इसका अभिप्राय है कि किसी देश के उत्सर्जन की क्षतिपूर्ति वातावरण से ग्रीन हाउस गैसों का निराकरण तथा अवशोषण से होगी।

नीचे दिए गए कूट से सही उत्तर का चयन कीजिए।

कूट :

(a) केवल 1 (b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों (d) न तो 1 न ही 2

U.P.P.C.S. (Pre) 2021

उत्तर–(b)

'नेट-जीरो' का तात्पर्य उत्पादित ग्रीन हाउस गैस की मात्रा और वातावरण से अवशोषित की गई गैस की मात्रा के बीच संतुलन होना है। वैश्विक ऊष्मन को 2050 तक 1.5 डिग्री सेल्सियस वृद्धि तक सीमित करने हेतु विश्व के वैज्ञानिकों ने 'नेट-जीरो 2050' की अवधारणा विकसित की है। वर्ष 2015 के पेरिस पर्यावरण सम्मेलन में यह लक्ष्य तय किया गया था।
अंतरराष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (IEA) द्वारा ऊर्जा क्षेत्र को वर्ष 2050 तक 'नेट-जीरो' पहुंचाने हेतु रोडमैप तैयार किया गया है।
भूटान वर्तमान में कार्बन निगेटिव देश है और उसने वर्ष 2030 तक कार्बन न्यूट्रल होने का लक्ष्य रखा है। इसके अतिरिक्त ऑस्ट्रिया ने वर्ष 2040 तथा अर्जेंटीना ने वर्ष 2050 तक कार्बन न्यूट्रल होने का लक्ष्य तय किया है। चीन ने वर्ष 2060 तक कार्बन न्यूट्रल होने का लक्ष्य रखा है, जबकि भारत ने वर्ष 2070 तक 'नेट-जीरो' प्राप्ति का लक्ष्य रखा है।

6. निम्नलिखित गतिविधियों पर विचार कीजिए -

1. बड़े पैमाने पर बारीक पिसी हुई बेसाल्ट शैल खेतों में बिछाना

2. चूना मिलाकर महासागरों की क्षारीयता बढ़ाना

3. विभिन्न उद्योगों द्वारा निर्मुक्त कार्बन डाइऑक्साइड का अभिग्रहण कर उसे कार्बोनेटीकृत जल के रूप में परित्यक्त भूमिगत खानों के अंदर में पंप करना

उपर्युक्त गतिविधियों में से कितनी, कार्बन अभिग्रहण और विविक्तीभवन (सिक्वेस्ट्रेशन) के लिए प्रायः विचार और चर्चा में लाई जाती हैं?

(a) केवल एक (b) केवल दो

(c) सभी तीन (d) कोई भी नहीं

I.A.S.(Pre) 2023

उत्तर–(c)

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS
CLICK HERE FOR PDF EBOOKS (PDF HUB)
https://t.me/+7AZU_Bjx_hjNzQ1

बड़े पैमाने पर बारीक पिसी हुई बेसाल्ट शैल को खेतों में बिछाने को उन्नत अपक्षय के रूप में जाना जाता है। इस प्रक्रिया में रासायनिक प्रक्रियाओं के तहत वायुमंडल से कार्बन डाइऑक्साइड को कम करने में मदद मिलती है। इसमें होता यह है कि खेतों में विद्यमान खनिज कार्बन डाइऑक्साइड से प्रतिक्रिया करके स्थिर कार्बोनेट का निर्माण करते हैं। इससे मिट्टी की कार्बन भंडारण क्षमता बढ़ जाती है तथा उसकी उर्वरता तथा फसल पैदावार भी बढ़ जाती है। इस तरह कथन 1 सत्य है। विदित हो कि चूना मिलाकर महासागरों की क्षारीयता बढ़ाने की प्रक्रिया में समुद्री जल में चूना पत्थर या अन्य क्षारीय खनिजों को घोलना शामिल है। यह प्रक्रिया समुद्र में CO_2 को खोजने की क्षमता को बढ़ा सकती है। इस तरह कथन 2 भी सत्य है। इसके अतिरिक्त विभिन्न उद्योगों द्वारा निर्मुक्त कार्बन डाइऑक्साइड का अभिग्रहण कर उसे कार्बोनेटीकृत जल के रूप में परित्यक्त भूमिगत खानों के अंदर पंप करना भी कार्बन संग्रहण को बढ़ाता है। इसके तहत औद्योगिक प्रक्रिया में कार्बन डाइऑक्साइड को संगृहीत करना भी शामिल है। इस तरह से तीनों कथन सत्य हैं।

7. वर्ष 2022 में विश्व में ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन में, भारत किस स्थान पर था?

(a) 12वां (b) 9वां
(c) 11वां (d) 10वां

U.P.P.C.S.(Pre) 2023

उत्तर–(b)

14 नवंबर, 2022 को जारी जलवायु परिवर्तन प्रदर्शन सूचकांक 2023 के अनुसार, ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन में भारत विश्व में 8वें स्थान पर है। जबकि जलवायु परिवर्तन प्रदर्शन सूचकांक 2024 में भारत 7वें स्थान पर है।

8. मानव की कौन-सी क्रिया जलवायु से सर्वाधिक प्रभावित होती है?

(a) मत्स्य उद्योग (b) खनन
(c) निर्माण (d) कृषि

Jharkhand P.C.S. (Pre) 2013

उत्तर–(d)

जलवायु परिवर्तन कृषि को प्रभावित करने की क्षमता रखता है। तापमान बढ़ने से मिट्टी की नमी और कार्यक्षमता प्रभावित होगी। मिट्टी में लवणता बढ़ेगी। जलवायु परिवर्तन से फसलों की उत्पादकता भी प्रभावित होगी।

9. नीचे दो वक्तव्य दिए गए हैं।

कथन (A) : भारत में जलवायु परिवर्तन से सामाजिक तनाव बढ़ रहा है।

कारण (R) : मौसम की चरम दशा की बारंबारता एवं तीव्रता से खाद्य सुरक्षा पर गंभीर प्रभाव पड़ेंगे।

नीचे दिए गए कूट से सही उत्तर चुनिए-

कूट :

(a) (A) तथा (R) दोनों सही हैं तथा (R), (A) का सही कारण है।
(b) (A) तथा (R) दोनों सही हैं, लेकिन (R), (A) का सही कारण नहीं है।
(c) (A) सही है, किंतु (R) गलत है।
(d) (A) गलत है, किंतु (R) सही है।

U.P.P.C.S. (Pre) 2017

उत्तर–(a)

जलवायु परिवर्तन से संसाधनों पर दबाव बढ़ रहा है। वन, चारागाह, कृषि भूमि, नदीय जल, भू-जल आदि संसाधनों को लेकर तनाव तथा आपदा की स्थिति, प्रवसन को लेकर संघर्ष आदि के अनेक प्रमाण उपलब्ध हैं, जो जलवायु परिवर्तन को सामाजिक तनाव में वृद्धि करने वाला एक प्रमुख कारक सिद्ध करते हैं। अनेक अध्ययन जलवायु परिवर्तन का कृषि एवं वानिकी के उत्पादन एवं उत्पादकता दोनों पर गंभीर दुष्परिणाम की पुष्टि करते हैं। भविष्य में और भी जटिल स्थिति उत्पन्न होने की संभावना को नकारा नहीं जा सकता है। मौसम की चरम दशाओं की बारंबारता से कृषि क्षेत्र सर्वाधिक प्रभावित होता है। ऐसे में खाद्य सुरक्षा का प्रश्न खड़ा होता है। खाद्य असुरक्षा की स्थिति में अनावश्यक खाद्य संग्रहण तथा खाद्यान्न संसाधनों पर बलपूर्वक नियंत्रण की प्रवृत्ति का विकास होता है, जो अंततः सामाजिक तनाव को जन्म देता है। अतः खाद्य असुरक्षा भी सामाजिक तनाव का एक प्रमुख कारक है। इस तरह कथन एवं कारण दोनों सही हैं तथा कारण, कथन की सही व्याख्या भी कर रहा है।

10. निम्न में से कौन जलवायु परिवर्तन के खगोलीय सिद्धांतों से संबंधित नहीं है?

(a) पृथ्वी की कक्षा की उत्केंद्रता (अंडाकार कक्षीय मार्ग)
(b) पृथ्वी की घूर्णन अक्ष की तिर्यकता (झुकाव)
(c) विषुव अयन (पृथ्वी की सूर्य से अपसौर या उपसौर की स्थिति)
(d) सौर किरणित ऊर्जा (सौर विकिरण)

U.P.P.C.S. Re. Exam (Pre) 2015

उत्तर–(d)

मिलुटिन मिलानकोविच (Milutin Milankovitch) ने जलवायु परिवर्तन से संबंधित सिद्धांत दिए जो कि पृथ्वी की लंबी अवधि की कक्षीय स्थिति से संबंधित है। पृथ्वी की कक्षा की उत्केंद्रता, पृथ्वी की घूर्णन अक्ष की तिर्यकता, विषुव अयन इस सिद्धांत के अंग हैं।

11. निम्नलिखित में से किसने सुझाया था कि पृथ्वी का धुरी पर अवस्था बदलना जलवायु परिवर्तन के लिए एक कारक है?

(a) रॉबर्ट हुक (b) मिलुटिन मिलानकोविच
(c) जॉर्ज सिम्पसन (d) टी.सी. चैम्बरलेन

U.P.P.C.S. (Mains) 2015

उत्तर–(b)

पृथ्वी पर पहुंचने वाले सौर विकिरणों की मात्रा में परिवर्तन के लिए, सूर्य के संदर्भ में पृथ्वी की स्थिति में बदलाव भी उत्तरदायी है। वैज्ञानिक इस सिद्धांत को मिलानकोविच परिकल्पना भी कहते हैं। उल्लेखनीय है, कि मिलुटिन मिलानकोविच सर्बिया के खगोलविद् थे।

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS
CHECK HINDI PDF EXAM BOOKS (PDF HUB)
https://t.me/+7A2b_Bjx_hjNzQ1

12. निम्न में से किससे जलवायु परिवर्तन का क्रायोजेनिक संकेतक प्राप्त किया जाता है?

(a) आइस कोर (b) जीवाश्मित पराग

(c) वृक्ष वलय वृद्धि (d) इवैपोराइट निक्षेप

U.P.P.C.S. Re. Exam (Pre) 2015

उत्तर–(a)

आइस कोर (Ice Core) किसी ग्लेशियर या बर्फ की चादर को छेदकर प्राप्त किया गया एक बेलनाकार नमूना है। आइस कोर अतीत की जलवायु और वातावरण की जांच करने के लिए सबसे प्रत्यक्ष और विस्तृत अभिलेख है।

13. निम्नलिखित कृषि पद्धतियों पर विचार कीजिए—

1. समोच्च बांध

2. अनुपद सस्यन

3. शून्य जुताई

वैश्विक जलवायु परिवर्तन के संदर्भ में, उपर्युक्त में से कौन-सा/से मृदा में कार्बन प्रच्छादन/संग्रहण में सहायक है/हैं?

(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 3

(c) 1, 2 और 3 (d) इनमें से कोई नहीं

I.A.S. (Pre) 2012

उत्तर–(c)

वैश्विक जलवायु परिवर्तन के संदर्भ में उपर्युक्त सभी (समोच्च बांध, अनुपद सस्यन एवं शून्य जुताई) पद्धतियां मृदा में कार्बन प्रच्छादन/संग्रहण में सहायक हैं।

14. जलवायु-अनुकूल कृषि (क्लाइमेट-स्मार्ट एग्रीकल्चर) के लिए भारत की तैयारी के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए—

1. भारत में 'जलवायु स्मार्ट ग्राम' (क्लाइमेट-स्मार्ट विलेज) दृष्टिकोण, अंतरराष्ट्रीय अनुसंधान कार्यक्रम-जलवायु परिवर्तन, कृषि एवं खाद्य सुरक्षा (सी.सी.ए.एफ.एस.) द्वारा संचालित परियोजना का एक भाग है।

2. सी.सी.ए.एफ.एस. परियोजना, अंतरराष्ट्रीय कृषि अनुसंधान हेतु परामर्शदात्री समूह (सी.जी.आई.ए.आर.) के अधीन संचालित किया जाता है, जिसका मुख्यालय फ्रांस में है।

3. भारत में स्थित अंतरराष्ट्रीय अर्धशुष्क उष्णकटिबंधीय फसल अनुसंधान संस्थान (आई.सी.आर.आई.एस.ए.टी.), सी.जी.आई.ए.आर. के अनुसंधान केंद्रों में से एक है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3 (d) 1, 2 और 3

I.A.S. (Pre) 2021

उत्तर–(d)

सी. सी. ए. एफ. एस. ग्लोबल वार्मिंग तथा उससे उत्पन्न कृषि संबंधी खतरों के निराकरण हेतु समर्पित कार्यक्रम है। इसी के तत्वावधान में भारत में जलवायु स्मार्ट ग्राम दृष्टिकोण को लागू किए जाने का प्रयास किया जा रहा है। सी.सी.ए.एफ.एस. परियोजना अंतरराष्ट्रीय कृषि अनुसंधान हेतु परामर्शदात्री समूह (सी.जी.आई.ए.आर.) द्वारा संचालित है, जिसका मुख्यालय फ्रांस में स्थित है। ध्यातव्य है कि इस परियोजना में अर्थ सिस्टम साइंस पार्टनरशिप (ESSP) की भी सहभागिता है।

15. कार्बन डाइऑक्साइड के मानवोद्भवी उत्सर्जनों के कारण आसन्न भूमंडलीय तापन के न्यूनीकरण के संदर्भ में कार्बन प्रच्छादन हेतु निम्नलिखित में से कौन-सा/से संभावित स्थान हो सकता/सकते है/हैं?

1. परित्यक्त एवं गैर-लाभकारी कोयला संस्तर

2. निःशेष तेल एवं गैस भंडार

3. भूमिगत गंभीर लवणीय शैल समूह

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए-

(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 3

(c) केवल 1 और 3 (d) 1, 2 और 3

I.A.S. (Pre) 2017

उत्तर–(d)

कार्बन प्रच्छादन का तात्पर्य कार्बन का पौधों, भूगर्भिक संरचनाओं एवं समुद्र में दीर्घकालीन संग्रहण से है। कार्बन डाइऑक्साइड के मानवोद्भवी उत्सर्जनों के कारण आसन्न भूमंडलीय तापन के न्यूनीकरण के संदर्भ में कार्बन प्रच्छादन हेतु परित्यक्त एवं गैर-लाभकारी कोयला संस्तर, निःशेष तेल एवं गैस भंडार तथा भूमिगत गंभीर लवणीय शैल समूह संभावित स्थान हो सकते हैं।

16. ग्रामीण सड़क निर्माण में, पर्यावरणीय दीर्घोपयोगिता को सुनिश्चित करने अथवा कार्बन पदचिह्न को घटाने के लिए निम्नलिखित में से किसके प्रयोग को अधिक प्राथमिकता दी जाती है?

1. ताम्र स्लैग

2. शीत मिश्रित ऐस्फाल्ट प्रौद्योगिकी

3. जीयोटेक्सटाइल्स

4. उष्ण मिश्रित ऐस्फाल्ट प्रौद्योगिकी

5. पोर्टलैंड सीमेंट

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए–

(a) केवल 1, 2 और 3 (b) केवल 2, 3 और 4

(c) केवल 4 और 5 (d) केवल 1 और 5

I.A.S. (Pre.) 2020

उत्तर–(a)

प्रधानमंत्री ग्रामीण सड़क योजना के तहत ग्रामीण सड़क निर्माण में, पर्यावरणीय दीर्घोपयोगिता को सुनिश्चित करने अथवा कार्बन पदचिह्न को घटाने के लिए ताम्र स्लैग, शीत मिश्रित ऐस्फाल्ट प्रौद्योगिकी और जियोटेक्सटाइल्स के प्रयोग को अधिक प्राथमिकता दी जाती है। उष्ण मिश्रित ऐस्फाल्ट प्रौद्योगिकी में कई गैसों का उत्सर्जन होता है, जबकि पोर्टलैंड सीमेंट एक प्रमुख कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) उत्सर्जक है।

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS

CLICK HERE FOR TELEGRAM BOOKS (PDF HUB) https://t.me/+D7A2L_Bjx_hjNzQ1

घटना चक्र

सम-सामयिक घटना चक्र

Android App

DOWNLOAD

GET IT ON Google Play

या ssgcp.com

@SamSamayikGhatnaChakraPvtLtd

https://www.facebook.com/ssghatnachakra

https://twitter.com/samsamyikghatna

https://www.instagram.com/ssgcpl/

https://t.me/ssgcpl

https://t.me/shivambyeducation1 CLICK HERE JOIN OUR TELEGRAM GROUPS

https://t.me/+D7AZL5_Bjx_hjNzQ1 (PDF HUB)

विक्रेता से प्राप्त करें