

प्रीलमिस फैक्ट्स: 13 Nov, 2017

‘पैसफिकि शैडो ज़ोन’

- शैडो ज़ोन (shadow zone) उस कक्षेत्र को कहा जाता है, जहाँ अस्पष्ट स्थलाकृति और 2.5 किलोमीटर से अधिक गहराई पर भू-तापीय ऊष्मा के कारण ऊपर उठती धाराओं के मध्य जल स्थिर बना हुआ है और छछिली पवन संचालित धाराएँ (shallower wind-driven currents) उत्तरी प्रशांत कक्षेत्र में पानी के समीप आ जाती हैं।
- यह उत्तरी प्रशांत में सबसे प्राचीन जल है और यह 1,000 से भी अधिक वर्षों से समुद्र तल से 2 किलोमीटर नीचे एक ‘शैडो ज़ोन’ के रूप में वदियमान है।
- यह जल सतह के नीचे 2.5 किलोमीटर से अधिक गहराई तक नहीं बढ़ सकता।
- दरअसल, हनिद व प्रशांत महासागरों से लगभग 2 किलोमीटर गहराई में एक शैडो ज़ोन है, जहाँ मुश्किल से ही कोई लंबवत गति (vertical movement) होती है, जसि कारण इस महासागर का जल कई शताब्दियों से एक ही स्थान पर स्थिर बना हुआ है।

‘नई जीन थैरेपी’

- हाल ही में वकिसति की गई ‘नई जीन थैरेपी’ (new gene therapy) उन लोगों की दृष्टि को बचाने में सक्षम होगी जो आनुवंशिक रेटिना रोग के कारण अंधेपन के शिकार हैं।
- इसे लेबर जन्मजात अन्धता (Leber congenital amaurosis -LCA) कहा जाता है, के कारण पूर्ण अंधापन आ जाता है। इस रोग की शुरुआत बचपन में ही हो जाती है तथा यह धीरे-धीरे बढ़ता जाता है।
- इस प्रकार की यह पहली थैरेपी है।
- वर्तमान में आनुवंशिक रेटिना रोगों (inherited retinal diseases) के लिये कोई उपचार उपलब्ध नहीं है।
- इस थैरेपी से अंधेपन के लिये ज़म्मेदार 225 ‘आनुवंशिक उत्परिवर्तनों’ (genetic mutations) का उपचार किया जा सकेगा। इससे ‘रेटिनाइटिस पगिमेंटोसा’ (retinitis pigmentosa) का भी उपचार किया जा सकता है। यह भी एक अन्य आनुवंशिक रेटिना रोग है, जो दोषपूर्ण जीनों के कारण होता है।
- भवषिय में यह जीन थैरेपी आयु संबंधी ‘मैकुलर डेजेनरेशन’ (macular degeneration) जैसे सामान्य रोगों में भी अंधेपन को दूर करने के लिये संभावित प्रमुख प्रोटीन भी उपलब्ध कराएगी। "
- एलसीए दुर्लभ है जो 80,000 व्यक्तियों में से लगभग एक व्यक्तिको प्रभावित करता है। यह एक अथवा 19 अलग-अलग जीनों के कारण हो सकता है।
- इस जीन थैरेपी को ‘वोरेटीजेन नेपरवोवेक-लक्सटर्ना’ (voretigene neparvovec -Luxturna) नाम दिया गया है।

पश्चिमी घाट के ‘आँख रहति’ मेंढक

- पश्चिमी घाट में वकित्तियुक्त कई मेंढक पाए जाते हैं। वैज्ञानिकों का मानना है कि इन मेंढकों में मौजूद वकित्तिका कारण पर्यावरण व उनकी आहार श्रृंखला में घुले वषिकृत पदार्थ (कीटनाशक) हैं।
- लुप्त आँखे, वकित्त पछिले पैर, लुप्त अंग, आंशिक अंग, मुड़े हुए अंग, असामान्य रूप से पतले और कमज़ोर अंग पश्चिमी घाट के मेंढकों की असामान्य वकित्तियों की द्योतक हैं।
- चूँकि मेंढक अपने आवास में परिवर्तन के प्रती बेहद संवेदनशील होते हैं, अतः कीटनाशकों का अधिक मात्रा में उपयोग करने से मेंढकों में वकित्तियाँ आ जाती हैं।
- धान के खेतों में रहने वाले मेंढकों में कई वकित्तियाँ पाई गई हैं। सभी उभयचर धान के खेत के छछिले जल में प्रजनन नहीं करते हैं। कीटनाशकों से पड़ने वाला प्रभाव मेंढकों के प्रजनन काल पर भी नरिभर करता है।
- मेंढकों के लारवा और वयस्क आबादी के वनिाश में कीटनाशक एक बड़े कारक के रूप में कार्य कर सकते हैं।
- कीटनाशक मुख्यतः मेंढकों की प्रजनन क्षमता को प्रभावित करते हैं। ये रसायन स्वतः ही मृदा में पहुँच जाते हैं और इसके माध्यम से जल प्रणाली में चले जाते हैं, जहाँ मेंढकों के लारवा (टेडपोल) वकिसति होते हैं।

