

UNIT - IV

Structure of Gene

Introduction : — एक generation से दूसरे generation में transfer होने वाली hereditary units, gene कहलाती हैं सर्वप्रथम 1909 में जोहानसन (Johansen) ने gene शब्द का प्रयोग किया गया। De Vries ने बताया कि जीवों का कोई एक characters किसी एक special gene द्वारा controlled होता है। बेटसन एवं पुनेट ने बताया कि जीवों में dominant characters determines द्वारा control होते हैं लेकिन अप्रभावी characters के लिए कोई determiner नहीं होता है। इस प्रकार अलग - अलग वैज्ञानिकों ने अपने मत व्यक्त किए।

Definition of Gene

Chromosome के निश्चित स्थान पर स्थित इकाई जो special phenotypic characters के लिए उत्तरदायी होता है gene कहलाती है।

Gene एक least unit होती है जो किसी characters की hereditary को control करती है।

unit of gene and structure of gene

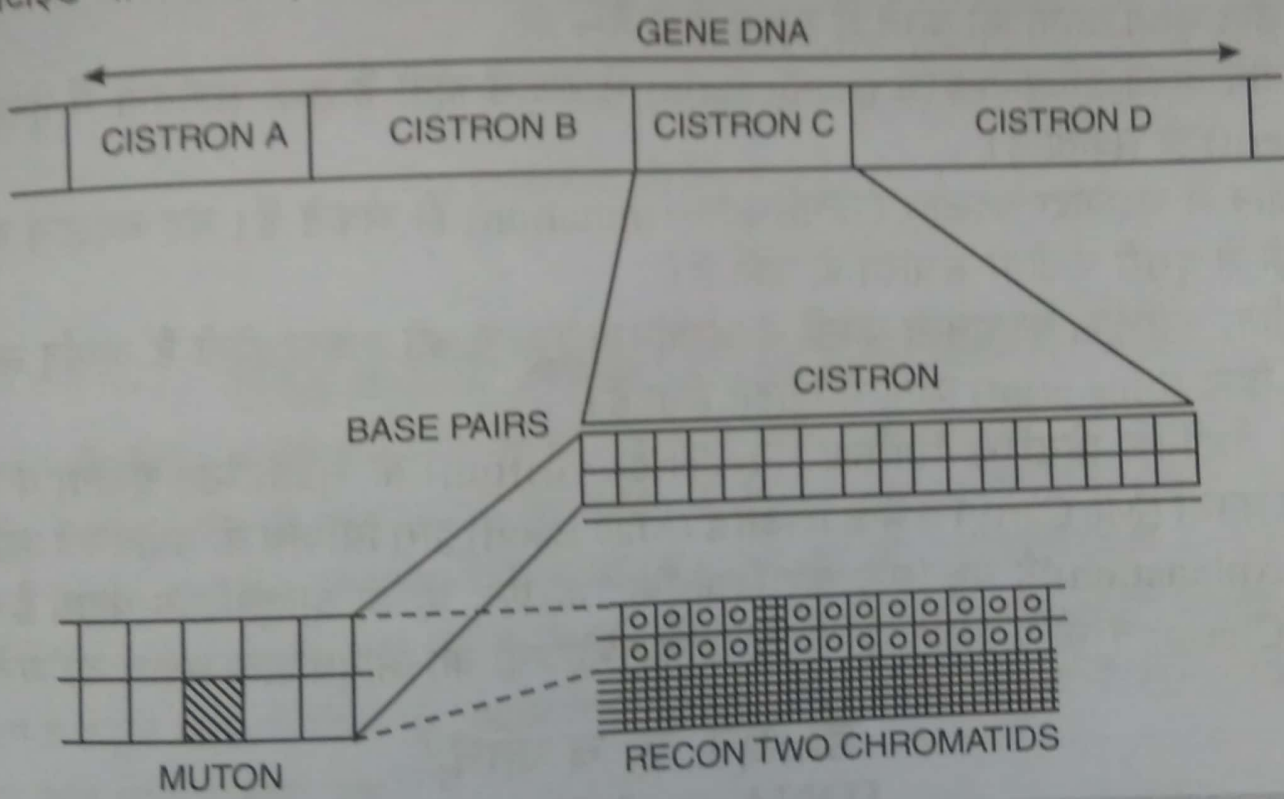
gene तीन unit से मिलकर बना है —

- (1) cistron
- (2) Muton
- (3) Recon

(1) **cistron** : — एक polypeptide chain को code करने वाला DNA segment cistron कहलाता है।

(2) **Muton** : — Muton word का use वेकर ने किया था। Genetic material कि वह smallest unit की उत्पत्ति होकर phenotypic effect show करती है muton कहलाती है।

(3) **Recon** : — Recon वह भाग होता है जो crossing over या recombination show करता है Recon कहलाता है।



चित्र 18.1. जीन (Gene) : सिस्ट्रॉन (Cistron), रेकॉन (Recon) एवं म्यूटॉन (Muton) इकाइयों का सम्बन्ध प्रदर्शित

Function of gene

- 1) इसका Main function genetic characters को control करना है।
- 2) gene अपने replication में सक्षम होता है तथा सेलियाँ में same उसी रूप में inherit हो सकती है।
- 3) gene में mutation भी हो सकता है जिससे characters एक generation से दूसरे में transfer हो सकते हैं।
- (4) gene cell के सभी कार्यों से संबंधित सूचना के वाहक होते हैं।