**Ροή της Γενετικής Πληροφορίας**

Αντιγραφή 🡪 Μεταγραφή 🡪 Μετάφραση



Κεντρικό Δόγμα της Βιολογίας

* **Αντιγραφή** = Δημιουργία πιστού αντιγράφου του μορίου DNA (διαιώνιση της γενετικής πληροφορίας) [DNA -> DNA]
* **Μεταγραφή =** Δημιουργία ενός κινητού αντιγράφου της γενετικής πληροφορίας (σύνθεση του mRNA) [DNA -> mRNA]
* **Μετάφραση =** Είναι η διαδικασία της πρωτεϊνοσύνθεσης, δηλαδή η διαδικασία σύνθεσης πρωτεϊνών που γίνεται στα ριβοσώματα [mRNA -> πρωτεΐνες / αμινοξέα]

**Πορεία της Μεταγραφής**

1. Σπάνε οι δεσμοί υδρογόνου και ανοίγει η διπλή δεξιόστροφη έλικα
2. Ξετυλίγεται η διπλή έλικα και στα σημεία της μίας αλυσίδας του DNA που υπάρχουν γονίδια ξεκινά η μεταγραφή με τη βοήθεια ομάδας ενζύμων
3. Απέναντι στις βάσεις του DNA (δεσοξυριβονουκλεοτίδια) μπαίνουν με βάση τον κανόνα της συμπληρωματικότητας τα συμπληρωματικά ριβονουκλεοτίδια του RNA

DNA ->mRNA

A -> U

T -> A

C -> G

G -> C

 **Πορεία της Μετάφρασης**

1. Φτάνει το mRNA στο ριβόσωμα
2. Στο ριβόσωμα για κάθε τριάδα νουκλεοτιδίων (κωδικόνιο) τοποθετείται ένα αμινοξύ
3. Τα αμινοξέα ενώνονται μεταξύ τους και απελευθερώνεται η πρωτεΐνη

Σημείωση: Και για τη διαδικασία της μετάφρασης απαιτούνται πολλά ένζυμα