



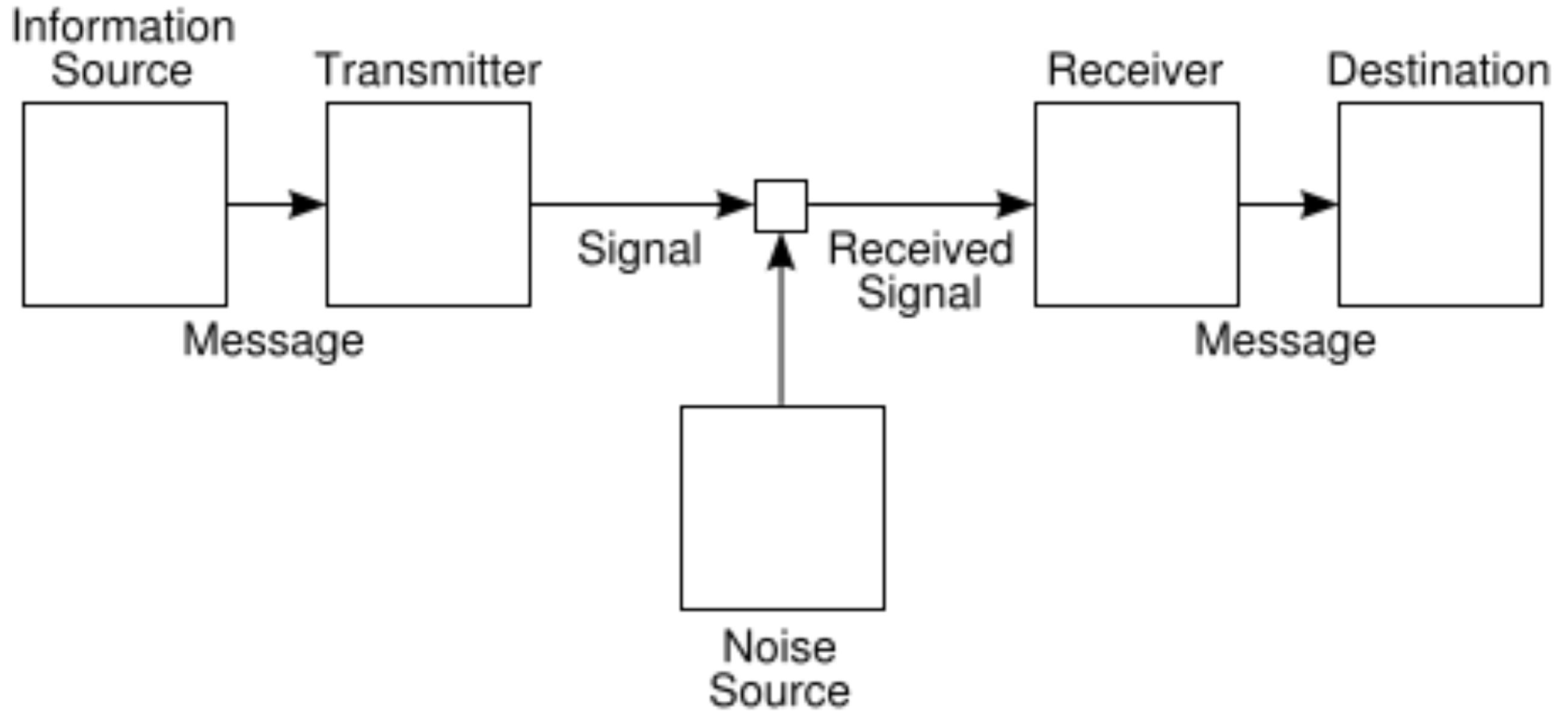
9 Γενετική Πληροφορία

Σταύρος Ιωαννίδης -
ΙΦΕ/ΕΚΠΑ

Θεωρίες για τη βιολογική πληροφορία

-πληροφορία και **πρόβλεψη**

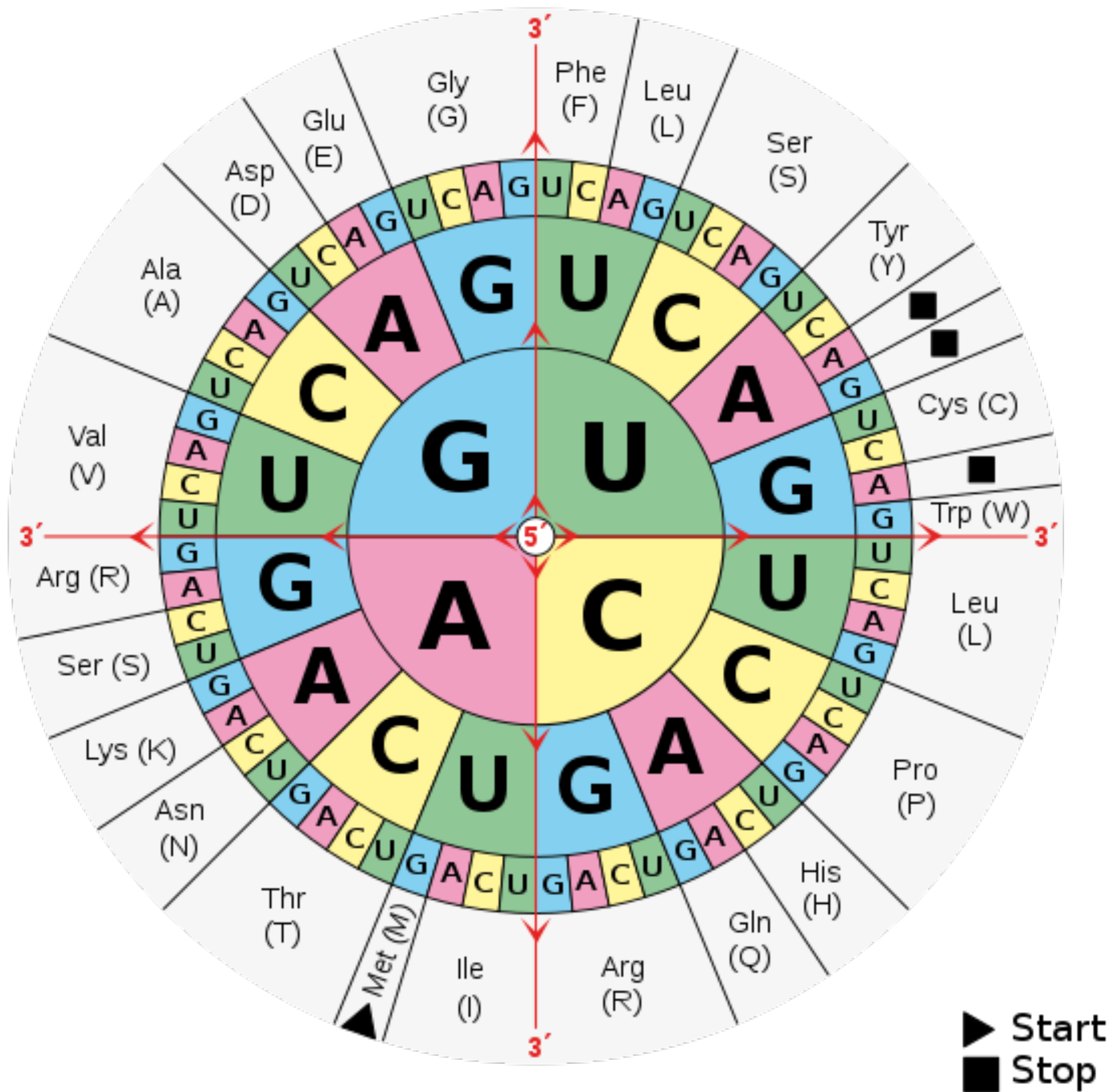
-> αιτιακή θεωρία πληροφορίας (Shannon information)



Shannon information

Θεωρίες για τη βιολογική πληροφορία

- ο γενετικός κώδικας ως 'αυθαίρετος' (Crick: frozen accident)
- > η σχέση DNA-πρωτεΐνης ανάλογη της σχέσης συμβόλου-νοήματος
- Maynard-Smith: πληροφορία και γονιδιακή έκφραση
- > 'επικοινωνία' μεταξύ γονιδίων
- > **τελεοσημασιολογική** θεωρία (Maynard-Smith, Millikan)



Θεωρίες για τη βιολογική πληροφορία

-> θέση της αιτιακής ισοτιμίας (causal parity thesis)

Paul Griffiths

DST - developmental systems theory

-> πληροφορία ως καθοδηγητικό περιεχόμενο (instructional content)

-> αιτιακή εξειδίκευση (causal specificity) - Crick information

-> counterfactuals - αντιγεγονοτική θεωρία αιτιότητας Woodward
surgical interventions

Θεωρίες για τη βιολογική πληροφορία

Sarkar και Griffiths: η έννοια της πληροφορίας ως **μεταφορά** που δεν έχει κάποιο θεωρητικό ρόλο

-> η έννοια έχει θεωρηθεί ακόμη και **επιζήμια**

-> έννοια του **γενετικού προγράμματος**

-> το κύτταρο ρυθμίζει τη γονιδιακή έκφραση ανάλογα με τις περιβαλλοντικές συνθήκες

-> επιγενετική κληρονομικότητα Jablonka

Για περαιτέρω μελέτη:

Godfrey-Smith, κεφ. 9

Maynard Smith (2000) 'The Concept of Information in Biology', *Philosophy of Science* 67: 177-194.

Sterelny & Griffiths, κεφ. 5

Godfrey-Smith & Sterelny 'Biological Information' [SEP]
-> <https://plato.stanford.edu/entries/information-biological/>