**19. Genetický kód**

Je usporiadanie dusikatých báz v tripletoch(kodónoch) na mRNA, kt určujú poradie AMK v pept reťazci, v GK sa využíva systém párovania báz medzi kodónom a antikodónom

**Kodón**: je ZJ genetického kódu, delenie: Bifunkčné a) AUG = kóduje MET a je iniciačným konónom trnsl b) UGA = kóduje SEC a je stop kodónom Terminačné: UAG, UGA, UAA

**Vlastnosti GK**:

*Univerzalný*: GK je rovnaký pre všetky org

*Degenerovaný*: AMK sú kódované viacerými tripletmi (64 kodónov a 22 AMK), kódovanie zabezpečujú prvé 2 nukleotidy tretí je variabilný, degenerácia umožňuje tichú mutáciu pri kt nedochádza k zámene AMK

*Tripletový*: trojice nukleotidov = triplety určujú zaradenie AMK do polypept reť

*Ohraničený*: iniciačným a terminačným kodónom

*Usporiadaný*: šifrovanie začína nasprávnom mieste a postupuje od tripletu k tripletu aby nevznikla nezmyselná bielkovina

**Zmysel GK**: keby neexistoval GK tak 22 kodónov by kódovalo 22 AMK a zvyšné by kódovali ukončenie reťazca

**Čítací rámec**: predstavuje potencionálne možnosti čítania tripletov v príslušnej sekv nukleotidov, delenie:

*Otvorený*: je vymedzený iniciačným a terminačným kodónom ...AUG........UAA...

*Uzavretý*: je prerušovaný terminačnými kodónmi, ...AUG....UAG....UAA...

**Prekrývanie ČR**:

*1. Prekrývanie rovnakých otvorených čítacích rámcov:* ..AUG.....AUG....UGA...

produkty trnsl sa líšia dĺžkou

*2. Prekrývanie rôznych otvorených čítacích rámcov*: ..AUG..AUGAG..UGAUG..UAG

produkty sa nemusia líšiť dĺžkou ale líšia sa sekvenciou AMK