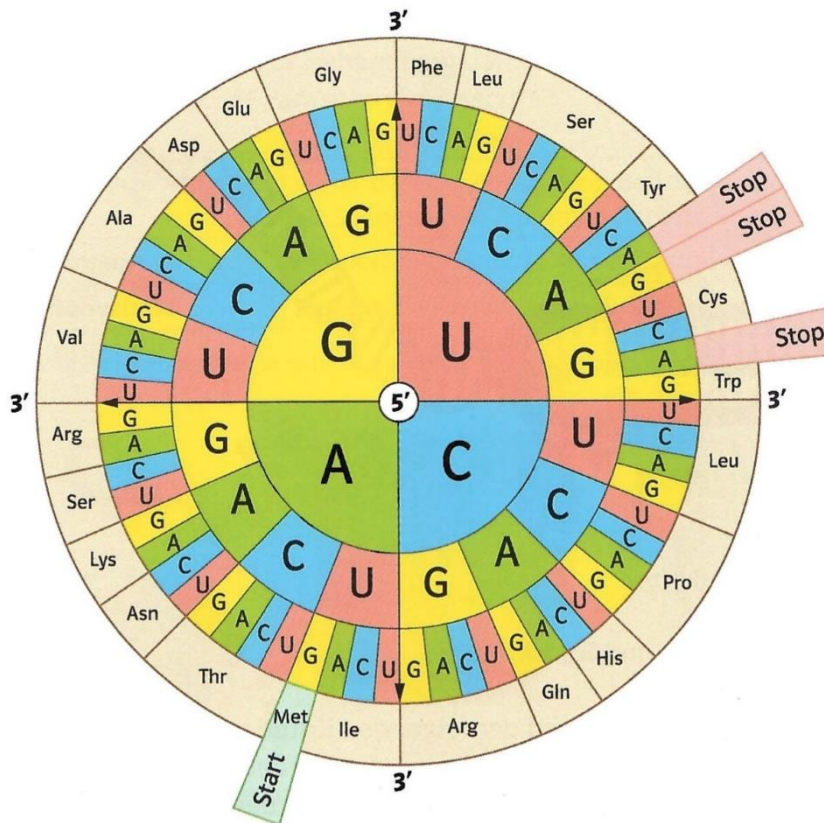


Die Codesonne ist eine Übersetzungshilfe zur Translation

Die Codesonne gibt an, welches Codon der mRNA in welche Aminosäure übersetzt wird. Das erste Nucleotid eines Codons (5'-Ende) steht innen. Die Codons werden von innen nach außen abgelesen.



1 Die Codesonne wird von innen (5') nach außen (3') gelesen.

- 1 Geben Sie die Aminosäuresequenz für die folgende mRNA-Sequenz an. Beginnen Sie beim Start-Codon:

5'UUAGAUGAGCGACGAACCCUAAAUUUACCUAGUAGUAGCCAU 3'

- 2 Geben Sie die mRNA- und die Aminosäuresequenz des folgenden Ausschnitts aus der Mitte eines codogenen Strangs der DNA an. Kennzeichnen Sie bei der mRNA das 3'- und das 5'-Ende.

3'CTGGCTACGGACCCGCTTCTTCTA 5'

- 3 Lässt man den ersten Buchstaben im Beispielsatz „VORDERRNAISTDIEDNA“ weg und behält den Tripletcode bei, wird der Sinn des Satzes entstellt. Erörtern Sie die Konsequenz, wenn die erste Base der in Aufgabe 2 gezeigten Sequenz wegfallen würde.

- 4 Übersetzen Sie die folgende Aminosäuresequenz zurück in den DNA-Sinnstrang (nicht codogenen DNA-Strang). Erklären Sie, warum es hier mehrere Möglichkeiten gibt:

Met — Lys — Glu — Phe — Lys — Ser