

10.1.3 Schwer (4 Punkte)

**Erläutern Sie am Beispiel der
mRNA**

UAUAUAUAUA...

**wie man Teile des genetischen
Codes aufklären konnte.**

1. Herstellung künstlicher mRNA-Moleküle (1), dann in-vitro-Synthese (1) eines Peptids (1) und Analyse der Aminosäure-Sequenz des Peptids (1).
2. Mit mRNAs wie UUUU... oder AAAA... konnten nur vier Codes aufgeklärt werden (2).
3. Mit mRNAs wie AUAUAUAUA... konnten weitere Codes aufgeklärt werden (1).
4. Dabei entstehen Peptide aus zwei sich abwechselnden Aminosäuren (1).
5. AUA liefert Ile (Isoleucin) (2).
6. UAU liefert Tyr (Tyrosin) (2).
7. Man wusste aber nicht, ob Ile bzw. Tyr durch AUA oder durch UAU codiert wird (2).
8. Dazu waren weitere Versuche notwendig (1).

Insgesamt 16 Rohpunkte

Rohpunktzahl durch 4 dividieren = max. 4 echte Punkte