

10.1.3 Schwer (4 Punkte)

Erläutern Sie die verschiedenen Mutationstypen auf funktioneller Ebene unter Einbeziehung der strukturellen Ebene.

1. **Stumme Mutation** wirkt sich nicht auf die Aminosäure-Sequenz des Peptids aus (1).
2. Begründung: **Substitution** (1) der dritten Base (1) eines Codons ändert oft nicht die codierte Aminosäure (1).
3. **Missense-Mutation** bewirkt Einbau einer falschen Aminosäure in das Peptid (1).
4. Begründung: **Substitution** (1) der ersten oder zweiten Base (1) eines Codons ändert i.d.R. die codierte Aminosäure (1).
5. **Nonsense-Mutation** führt zum Einbau eines Stopp-Codons (2)
6. Begründung: **Substitution** (1) einer Base kann zu einem Stopp-Codon führen (2), aber auch **Insertion** (1) oder **Deletion** (1) einer Base kann durch Leseraster-Verschiebung (1) zur Bildung eines Stopp-Codons führen (1).
7. **Rastermutation** kann durch Insertion (1) oder Deletion (1) erzeugt werden.

Insgesamt 19 Rohpunkte

Rohpunktzahl durch 5 dividieren = max. 4 echte Punkte