

Vom Gen zum Merkmal: Modellvorstellung der Proteinbiosynthese

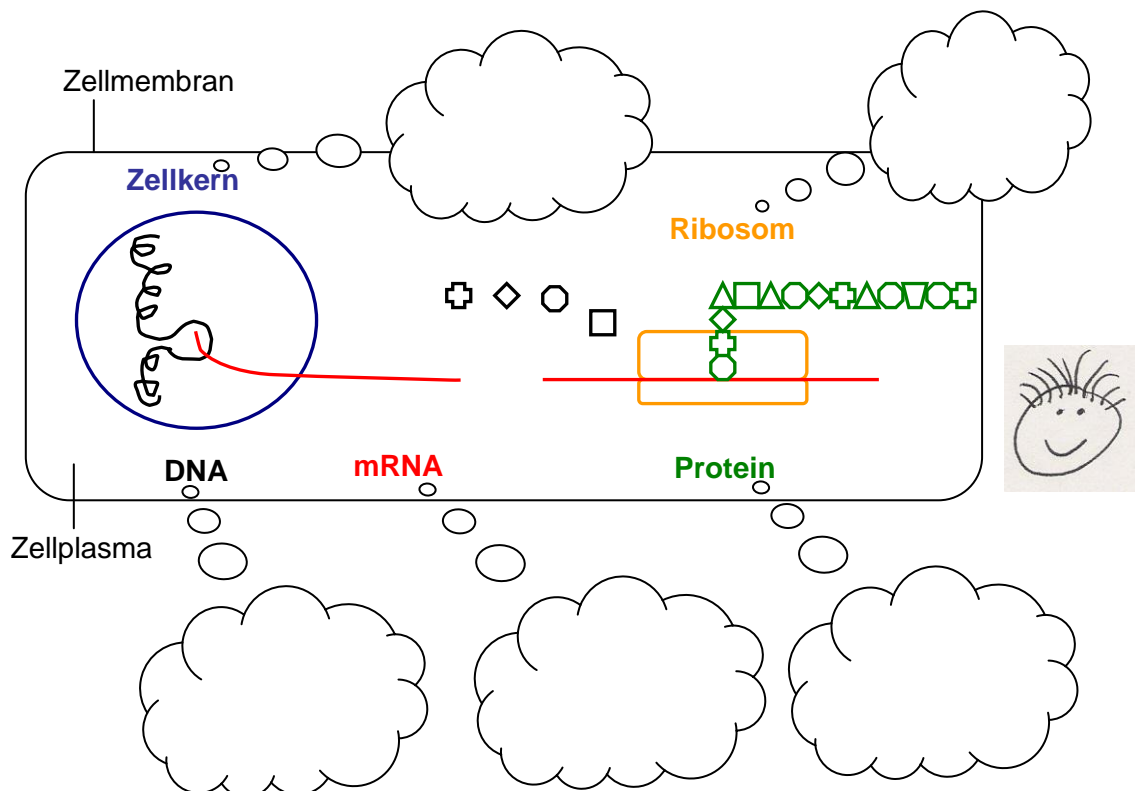
Das jährliche Quidditch-Turnier

Das jährliche Quidditch-Turnier in Hogwarts steht an und für Harry Potter und seine Freunde bahnt sich eine Katastrophe an: Harrys Nimbus 2000 ist gestohlen worden und die Freunde überlegen fieberhaft, wie sie doch noch an dem Turnier teilnehmen können. Ein neuer Besen muss her! Ihr Blick fällt auf die große Bibliothek von Hogwarts: ein stiller, düsterer und geheimer Ort, voll gestopft mit dem uralten Wissen vieler Generationen in Form von vielen, dicken Büchern. Hier ruht alles, was in Hogwarts an Wissen jemals gesammelt wurde. Da muss sich doch auch eine Bauanleitung für den Nimbus finden lassen!

Da sie durch Zauberkraft in der Bibliothek gehalten werden, ist es allerdings nicht möglich, die originalen Schriften zu entfernen, zu groß wäre der Verlust und die Folgen unabsehbar. So müssen die Freunde mühsam eine Kopie anfertigen, mit der sie die Bibliothek kurz nach Mitternacht wieder verlassen.

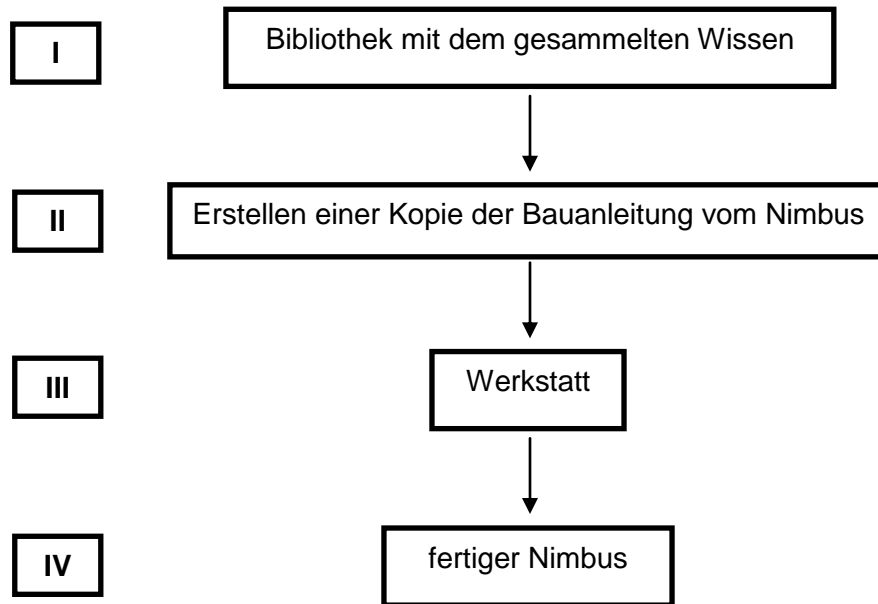
In einer der Werkstätten wartet Harry schon ungeduldig auf die Bauanleitung und erstellt in den nächsten Stunden den neuen aerodynamischen Nimbus, ein Prachtexemplar! Die Freunde sind überglücklich: Sie haben noch eine Chance zu gewinnen!

- Erstelle aus diesem Text ein Flussdiagramm, indem die wesentlichen Schritte zur Herstellung von Harrys neuem Besen ersichtlich werden.
- Auch die genetische Information wird durch einen vergleichbaren Prozess zu Proteinen, aus denen zum Beispiel dein Haar aufgebaut ist, umgesetzt. In folgender Abbildung siehst du den Prozess schematisch dargestellt. Trage in die freien Sprechblasen die analogen Begriffe aus deinem Flussdiagramm ein.
- Informiere dich in deinem Schulbuch über die Proteinbiosynthese. Formuliere unter Verwendung der Fachbegriffe unten einen kurzen Sachtext unter der Überschrift: **Die Proteinbiosynthese**.



Vom Gen zum Merkmal: Modellvorstellung der Proteinbiosynthese

a)
Flussdiagramm



b)
Analog:
I Zellkern
II Erstellen einer DNA-Kopie (= mRNA) im Zellkern (Transkription)
III Ribosomen
IV Übersetzung der Information der mRNA in Proteine, z. B. Enzyme (Translation)

