



0201 Genaktivität und Genregulation

A1

Deine Aufgabe ist, mit **Hilfe von KI** die **Genaktivität und Genregulation** zu erarbeiten. In dieser Übung bietet sich `mistral.ai` als datenschutzkonforme Alternative zu ChatGPT an. Du lernst in dieser Übung die Wirkung von gutem Prompting in der Ausgabequalität der KI-Generatoren zu bewerten und erarbeitest Dir generell die Genaktivität und Genregulation.



Tipp: Wende das allgemeine Prompting-Schema an, welches Du in der KI-Einführung kennengelernt hast.



nutze folgenden Prompt:

Erkläre mir was man unter differenzielle Genaktivität und Genregulation versteht

Notiere Dir hier die Ausgabe:

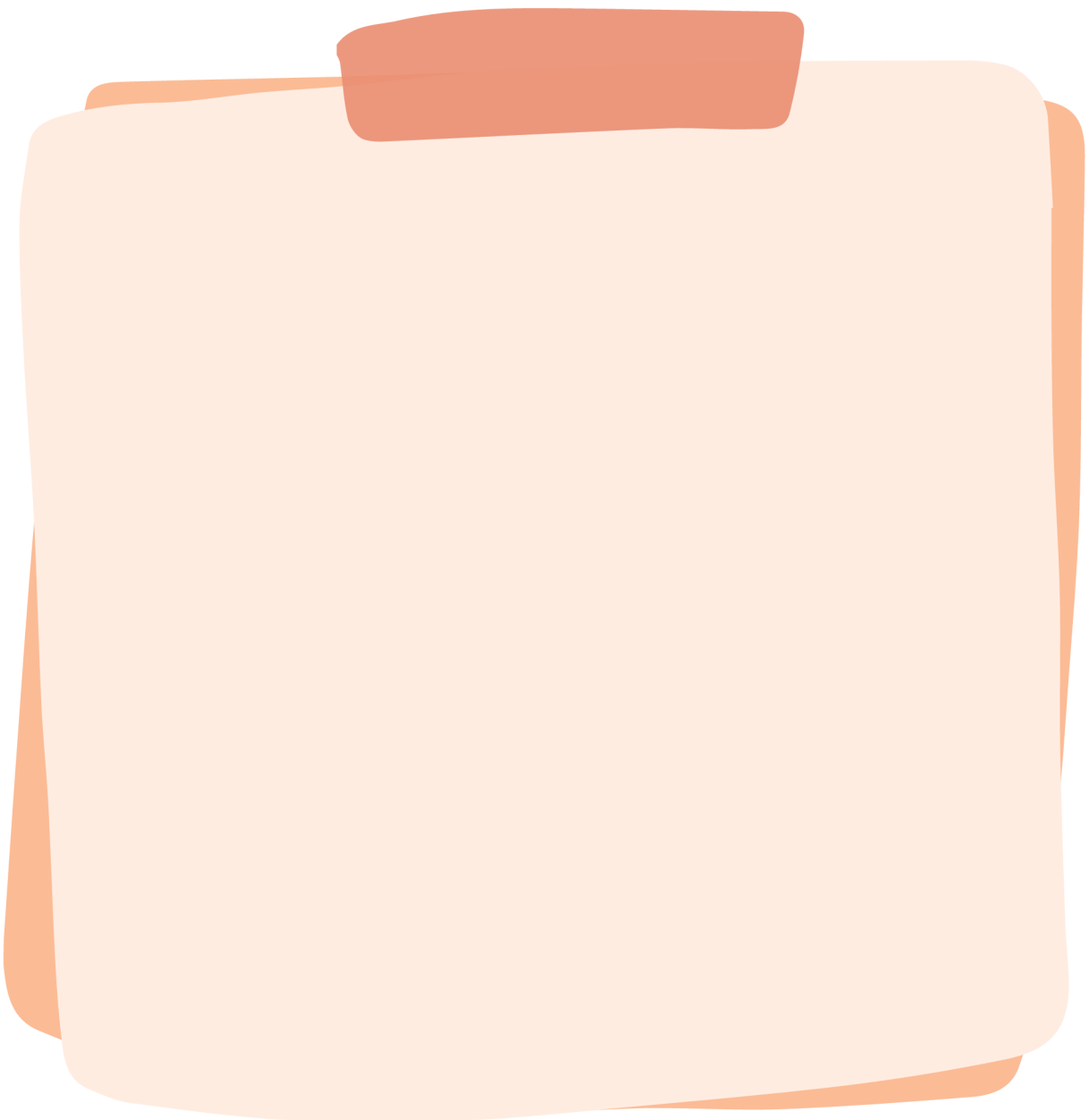


nutze nun den folgenden Prompt:

Du bist ein Molekularbiologe und Genetiker und arbeitest als Praktiker in einem Labor.

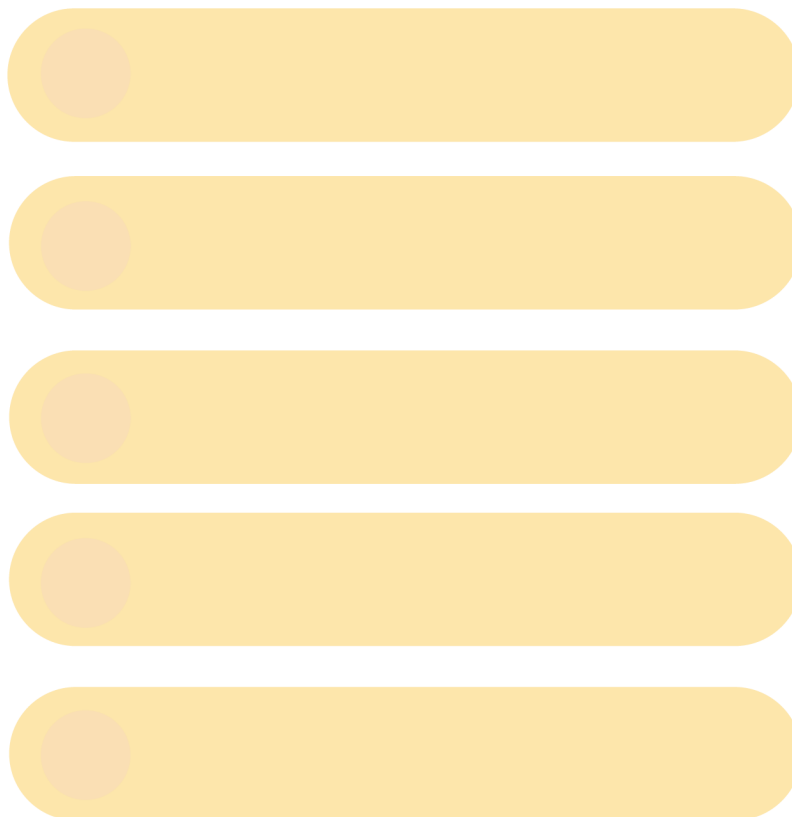
Erkläre mir, was ich unter differenzieller Genaktivität und Genregulation verstehe. Berücksichtige dabei auch Transkriptionsfaktoren und DNA-Methylierung.

Notiere Dir hier die Ausgabe:



Du kannst Deine Prompteingabe auch nochmals nachschärfen, indem Du Feedback der KI gibst. Reflektiere für Dich: welche Punkte in der Ausgabe der KI zum Thema sind mir noch unklar, welche habe ich gar nicht verstanden? Teile dies der KI mit und schaue auf das neue Ergebnis.

Das ist mir unklar



Five horizontal yellow rounded rectangles stacked vertically, intended for writing down unclear points from the AI's output.



So gebe ich der KI Feedback



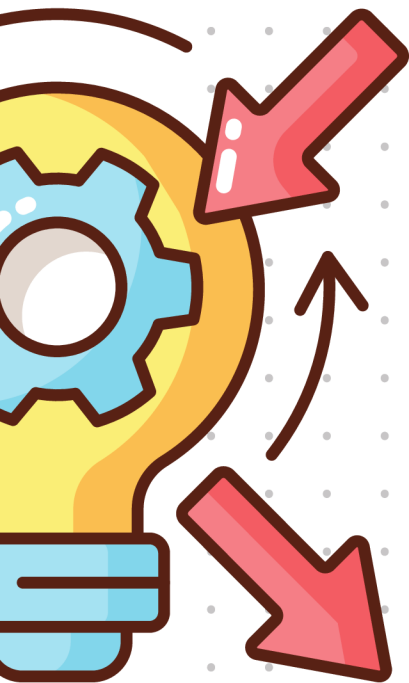
Four horizontal yellow brush strokes stacked vertically, intended for writing feedback to the AI.

A2

Checke die Ausgabe der KI mit der Recherche im Buch oder im Internet gegen. Gibt es Widersprüche beim Quellenvergleich? Hat die KI falsche Angaben gemacht? Reflektiere erneut und schreibe Deine Reflexion in unsere Punktematrix.



A large grid of small grey dots for writing a reflection.



A3

Deine letzte Aufgabe ist, ein Interview mit einem Molekularbiologen der Uni-Heidelberg zu führen. Überlege Dir im Vorfeld, wie Du das Interview mit einem Molekularforscher führen möchtest. Überlege Dir dafür auch, welches Ziel dieses Interview verfolgt (z.B. auf den neuesten Stand bringen, Erfahrungen der Molekularbiologieforschung, Risiken und Chancen der Molekularbiologieforschung, ...). Lass dir was einfallen.



Zielsetzungen für das Interview:

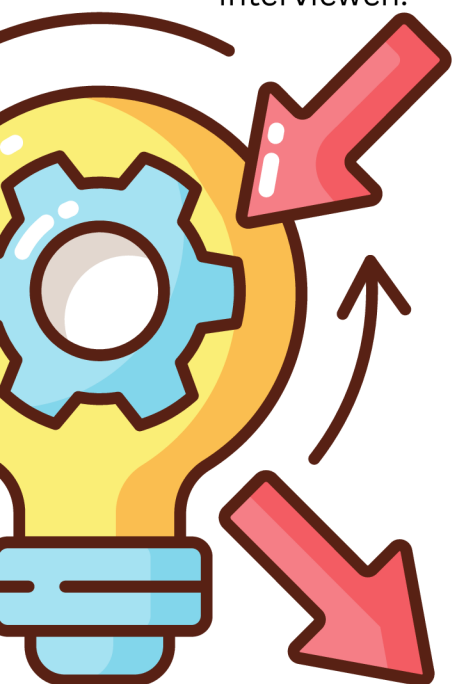




Beginne nun das Interview mit folgendem Prompt:

> Du bist ein renommierter Molekularforscher an der Universität Heidelberg mit Schwerpunkt differenzieller Genaktivierung und Genregulation. Vor Kurzem (2025) hast du eine bahnbrechende Studie über die Möglichkeiten der Genregulation durch DNA-Methylierung veröffentlicht und wurdest dafür International gefeiert. Du bist auf dem besten Weg, einen Nobelpreis für Medizin zu bekommen, da Deine bahnbrechenden Forschungen in differenzielle Genaktivität und Genregulation neue medizinische Therapien benötigt.

Ich möchte Dich zum Thema differenzielle Genaktivität interviewen.



letzte Reflexionsaufgabe

Ist das Interview realistisch und authentisch? Kann Forschung durch dieses Interview nachvollzogen und erlebt werden? Wie hat Dir das Interview beim tieferen Verständnis zum Thema differenzielle Genaktivität und Genregulation geholfen? Reflektiere in Stichpunkten.

