

Mündliche Abschlussprüfung im Fach Biologie (Rudolf-Steiner-Schule)

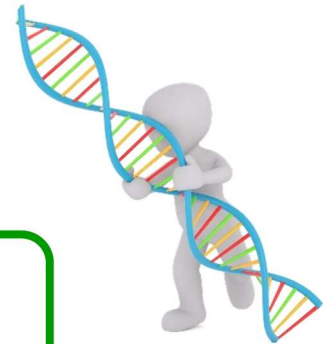
A) Ablauf der mündlichen Prüfung:

- Dauer: 20 Minuten
- Themenwahl entscheidet das Zufallsprinzip

B) Themen

Allgemein:

- Alle Themen stammen aus dem Bereich **Genetik**.
- Grundlage ist das Buch **Prisma Biologie 10** aus dem Klett Verlag.



<https://picryl.com/media/dna-white-male-3d-model-health-medical-b0ee06>

1) Aufbau Zelle, Zellkern

2) Träger der Erbinformation:

- Chromosomen (Aufbau, Karyogramm, ...)
- Abweichungen vom Chromosomensatz und ihre Folgen (z.B. Trisomie 21 erklären können, gonosomale Abweichungen, ...)
- DNA (Aufbau)
- Mitose / Meiose (Ablauf, Unterschiede)
- DNA-Replikation

3) Vom Gen zum Protein:

- Proteinbiosynthese – Ablauf erklären können
- Proteinfaltung
- Rolle der Proteine im Körper

4) Mutationen:

- mögliche Ursachen
- Unterscheidung
- Beispiele

5) Mendelsche Regeln:

- Regel 1 + 2
- Anwendung in einfachen mono- und dihybriden Erbgängen (Kreuzungsschemata)
- wichtige Fachbegriffe (dominant/rezessiv, ...)
- Erbkrankheiten (autosomal und X-Chromosomal)

6) Angewandte Genetik:

- Klonen (natürliche Klone, KlonSchaf Dolly, rechtliche Grundlagen, Probleme / Bedenken ...)
- Gentechnik (Prinzip + Anwendungsbeispiel z.B. in der Agrarindustrie, Vor- und Nachteile ...)

B) Lerntipps:

- ✓ **Zusammenhängend lernen:** Zusammenhänge erklären können ist besser als auswendiggelernte Fachbegriffe ohne Kontext.
- ✓ Je mehr Sie selbst über ein Thema wissen und erzählen können und je **weniger wir nachhaken** müssen, desto besser.

Viel Erfolg und Freude bei der Vorbereitung!



<https://picryl.com/media/dna-white-male-3d-model-health-medical-1bfbe9>