Mitose (Kernteilung)

Ausgangs-situation	Körperzelle (2x 23 Einchromatid-Chromosomen)
Vorbereitung	Verdopplung: **Ein**chromatid-Chromos. ⇒ **Zwei**chromatid-Chromosomen
Ablauf	Trennung: **Zwei**chromatid-Chromos. ⇒ **Ein**chromatid-Chromosomen
Ergebnis	2 **genetisch identische** Zellkerne mit 2x 23 Einchromatid-Chromos.

Meiose (Kernteilung bei der Bildung der Keimzellen)

Ausgangs-situation	Urkeimzelle (2x 23 Einchromatid-Chromosomen)
Vorbereitung	Verdopplung: Einchromatid-Chromos. ⇒ Zweichromatid-Chromosomen
Ablauf	**1. Trennung (Reduktion)**: **2x** 23 Zweichromatid-Chromos. ⇒ **1x** 23 Zweichromatid-Chromosomen **2. Trennung (wie Mitose):** 1x 23 **Zweichromatid**-Chromos. ⇒ 1x 23 **Einchromatid**-Chromosomen
Ergebnis	4 **genetisch verschiedene** Keim-zellen mit je 23 Einchromatid-Chromos.

Proteine und Proteinsynthese

- Große Moleküle, aus Aminosäuren aufgebaut
- Beispiele: *Strukturproteine, Transportproteine, Antikörper, (manche) Hormone, Rezeptorproteine, Enzyme*

Transkription DNS → mRNS *(im Zellkern)*

Translation mRNS → Protein *(an den Ribosomen)*

3. Immunsystem

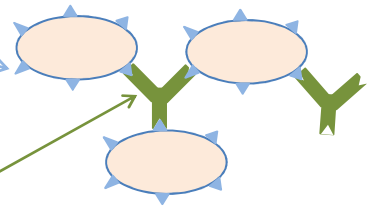
Immunsystem

Unspezifisch: Fresszellen erkennen Krankheits-erreger und Fremdstoffe, nehmen sie auf und vernichten sie so.

Spezifisch: spezielle Zellen mit unterschiedlichen Funktionen arbeiten gezielt gegen bestimmte Krankheitserreger zusammen; Produktion von Antikörpern

Antigen–Antikörper-Reaktion

Antigen: Ober-flächenstruktur (z.B. aus Protein) auf körpereigenen oder körperfremden Zellen



Antikörper: im Blutserum enthaltene Proteine, die nach dem **Schlüssel-Schloss-Prinzip** an Antigene binden