

Was ist ein Gen?

Erbanlagen → Merkmale

Chromosomen als Träger der Erbinformationen

Erbanlagen sind als Gene auf der DNA lokalisiert

Ein-Gen-ein-Enzym-Hypothese

Ein-Gen-ein-Polypeptid

Ein Gen codiert für eine RNA

Genotyp → Gesamt genetische Ausstattung eines Individuums

Phenotyp → Individuelles Erscheinungsbild



Wandlung und Forschungsgeschichte

- 1865: Mendel erkennt **Regelmäßigkeiten** bei der **Vererbung** → **Mendelsche Regeln**
- 1909: Wilhelm Johannsen führt erstmals den Begriff "**Gen**" ein
- 1911: Thomas Hunt Morgan und Alfred Sturtevant erkennen, dass Gene auf **Chromosomen angeordnet** sind.
- 1941: George Beadle und Edward Tatum formulieren Ein-Gen-ein-Polypeptid-Hypothese umformuliert
- 1961: Das **Operon-Modell** zeigt, dass Teile der Gene auch nicht exprimiert werden. (exprimiert → in Proteine verarbeitet)
- 2000: Entdeckung von Exons und Introns; Gen wird als Kombination von DNA-Abschnitten definiert, die für ein Polypeptid und auch RNA-Molekül codieren

- 2012: Immer weitere, neue Erkenntnisse führen dazu das der Genbegriff weiter umstritten ist