

Grundwortschatz der Klassischen Genetik

das Merkmal:

- eine Eigenschaft (informatisch: ein Attribut) eines Organismus (z. B. Körpergröße)

die Merkmalsausprägung:

- tatsächliche Ausgestaltung (informatisch: Attributwert) eines Merkmals, z. B. 1,75 Meter (beim Merkmal Körpergröße)

der Phänotyp:

- Ausprägungen aller Merkmale, die gerade betrachtet werden

das Gen, -e:

- die Erbinformation, die ein Merkmal bestimmt (informatisch: ein Attribut; das „Was“)
- (oft) eine Bauanleitung für ein Protein

das Allel, -e:

- konkrete Variante eines Gens (informatisch: ein Attributwert: das „Wie“)

der Genotyp:

- die Allele, die bei den betrachteten Genen im Erbgut eines Organismus vorhanden sind. (Dies sind in der Regel je zwei Allele pro Merkmal und Organismus. Sie können gleich oder unterschiedlich sein. Ausnahmen: Keimzellen mit je 1 Allel pro Gen und X-chromosomale Gene beim Mann)
- Wichtige Begriffe hier: homozygot (2 gleiche Allele), heterozygot (2 unterschiedliche Allele), hemizygot (nur 1 Allel im ansonsten diploiden Chromosomenbestand)

der Erbgang:

Art der Vererbung der betrachteten Merkmale:

- Anzahl der betrachteten Merkmale im Erbgang: monohybrid, dihybrid, trihybrid (1, 2 bzw. 3 Merkmale werden gleichzeitig betrachtet)
- dominant-rezessiv: Bei heterozygoten Organismen setzt sich die dominante Merkmalsausprägung gegenüber der rezessiven im Phänotyp durch. Kennbuchstaben: Großbuchstabe (Majuskel: A) für dominante, Kleinbuchstabe (Minuskel: a) für rezessive Allele (beim selben Gen derselbe Buchstabe)
- unvollständige Dominanz (intermediär): Bei Heterozygoten entsteht eine Merkmalsausprägung, die phänotypisch in der Mitte zwischen den beiden Extremen steht. Kennbuchstaben: zwei unterschiedliche Minuskeln (r / w) oder gleiche Minuskel mit unterschiedlichen hochgestellten Buchstaben (a^r / a^w)

die Polygenie:

- ein Merkmal wird von mehr als nur 1 Gen bestimmt (z. B. Augenfarbe)

die Polyallelie:

- mehr als zwei Allele beim selben Gen (z. B. AB0-System mit den Allelen A, B und 0)

die Polyphänie:

- ein Gen hat Auswirkungen auf mehrere Merkmale (z. B. Phenylketonurie)

die Modifikation:

- umweltbedingte Veränderungen von Merkmalsausprägungen (also nicht durch das Erbgut bedingt). Zumeist bewirkt das Erbgut, dass für bestimmte Merkmale ein „mögliches Modifikations-Intervall“ vorgegeben wird. Die endgültige Ausprägung ist dann umweltbedingt.
- stabile Merkmale (Intervall sehr eng; z. B. AB0-Blutgruppen-System)
- labile Merkmale (Ausprägung vor allem umweltbedingt; z. B. Haarlänge)