**Grundwortschatz der Klassischen Genetik**

**das Merkmal:**

–eine Eigenschaft (informatisch: ein Attribut) eines Organismus (z. B. Körper­- größe)

**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 vor­­han- den 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 unter- schiedliche Allele), hemizygot (nur 1 Allel im ansonsten diploiden Chromoso- menbestand)

**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 Merk- mals­ausprägung, die phänotypisch in der Mitte zwischen den beiden Extremen steht. Kenn­buchstaben: zwei unterschiedliche Minuskeln (r / w) oder gleiche Minuskel mit unterschiedlichen hochgestellten Buch­staben (ar / aw)

**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 Ausprä- gung ist dann umweltbedingt.

– stabile Merkmale (Intervall sehr eng; z. B. AB0-Blutgruppen-System)

– labile Merkmale (Ausprägung vor allem umweltbedingt; z. B. Haarlänge)

Ergebnis eines Workshops der Biologie-Seminarlehrer Bayerns 2016, überarbeitet von Nickl im Dez. 2019 und Februar 2023