

Hybride in Natur und Kultur

In eigens für den Themenschwerpunkt gestalteten **Beeten** werden viele Hybride und Selektionen neben ihren wilden Verwandten gezeigt. Über das Jahr hinweg stehen u. a. folgende Pflanzengruppen im Fokus: Kahnorchideen (*Cymbidium*), Tulpen, Iris, Erbsen, Dahlien, Mais und Kohl. Ein Beet im Schmuckhof ist Pflanzenarten gewidmet, die Meilensteine der genetischen Forschung repräsentieren.

Infotafeln in der Pergola beschäftigen sich mit dem Leben und der Forschung des Augustinermönchs Gregor Mendel und führen in das Thema Hybridisierung in der Pflanzenwelt ein.

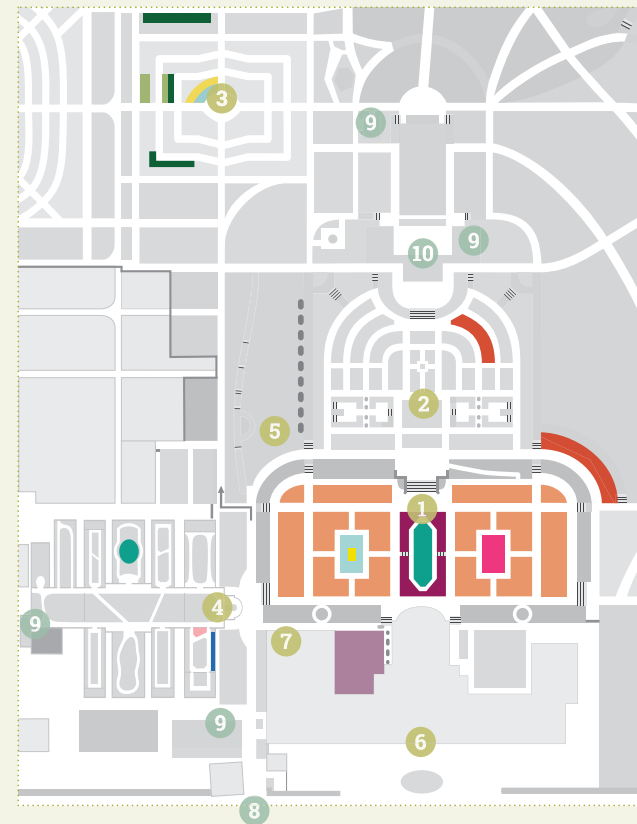
Besuchen Sie auch unsere **Vorträge, Führungen** und **Workshops**.

Das komplette Programm finden Sie unter:
botmuc.snsb.de/mendel
biotopia.net/mendel
mmn-muenchen.de

Die Mischung macht's Überblick der saisonalen Beetbepflanzung zum Themenschwerpunkt

April	Mai	Juni	Juli	August	September
Cymbidium					
Tulpen					
	Iris				
	Pelargonien				
	Taglilien (<i>Hemerocallis</i>)				
		Meilensteine Genetik I Sonnenblumen			
		Indisches Blumenrohr (<i>Canna</i>)			
		Seerosen (<i>Nymphaea</i>)			
		Erbsen			
			Dahlien		
			Mais		
			Kohl (<i>Brassica</i>) I Wegwarte (<i>Cichorium</i>)		

- 1 Schmuckhof
- 2 Ökol.-genet. Abteilung
- 3 Nutz- und Arzneipflanzen
- 4 Gewächshäuser
- 5 Pergola mit Infotafeln
- 6 Botanisches Institut
- 7 Biotopia Lab
- 8 Haupteingang
- 9 Toiletten (barrierefrei)
- 10 Cafe



Themen-
pfad im
 Botanischen
 Garten

Begleitblatt
**Die Mischung
 macht's**
 Hybride
 in Natur und
 Kultur



Genom Erbgut; die Gesamtheit aller Gene einer Zelle und damit die Gesamtheit der vererbaren Informationen.

Gen Physische Einheit der Vererbung; Gene speichern die Informationen für die Ausbildung eines Merkmals; sie befinden sich auf bestimmten Abschnitten der Chromosomen.

Chromosom Strukturen aus DNA und Proteinen, die die notwendigen Erbinformationen speichern; sie befinden sich im Zellkern.

Allel Variante oder Ausprägungsform eines Gens; es gibt dominante und rezessive Allele.

Genotyp Die genetische Konstitution eines Lebewesens und die damit genetische Grundlage für das äußere Erscheinungsbild, den Phänotyp.

Phänotyp Äußeres Erscheinungsbild, ausgeprägtes Merkmal.

Diploid Jedes Chromosom liegt zweimal vor.

Haploid Jedes Chromosom liegt nur einmal vor.

Homozygot Reinerbig, für ein Gen liegt zwei Mal das gleiche Allel vor.

Heterozygot Mischerbig, für ein Gen liegen zwei verschiedene Allele vor.

Dominant Eigenschaft eines Allels: dominante Allele setzen sich bei der Vererbung durch und bestimmen gegenüber dem rezessiven Allel den Phänotyp.

Rezessiv Eigenschaft eines Allels: rezessive Allele können sich bei der Vererbung nicht gegen dominante Allele durchsetzen; damit ein

rezessives Allel zur phänotypischen Ausprägung kommt, müssen beide Allele rezessiv sein.

Dominant-rezessiver Erbgang

Dominante Allele setzen sich durch, während rezessive nur reinerbig ausgeprägt werden.

Parentalgeneration Generation der Eltern.

Filialgeneration Tochtergeneration, Nachkommen der Parentalgeneration.

1. Mendelsche Regel **Uniformitätsregel**

Kreuzt man zwei Individuen, die sich in einem Merkmal unterscheiden, aber jeweils reinerbig (homozygot) sind, dann haben alle Nachkommen denselben Phänotyp, zeigen also dieselbe Merkmalsausprägung.

2. Mendelsche Regel **Spaltungsregel**

Kreuzt man zwei für das gleiche Merkmal heterozygote Individuen, dann spalten diese sich im Phänotyp im Verhältnis 3:1 auf. Ein Viertel der Nachkommen ist reinerbig mit zwei rezessiven Allelen. Die anderen drei Viertel der Nachkommen zeigen den durch das dominante Allel hervorgerufenen Phänotyp. Sie setzen sich aus einem Viertel reinerbiger und zwei Vierteln mischerbiger Individuen zusammen.

3. Mendelsche Regel **Unabhängigkeitsregel**

Bei der Kreuzung von zwei reinerbigen Individuen, die sich in mehreren Merkmalen unterscheiden, werden diese unabhängig voneinander vererbt.