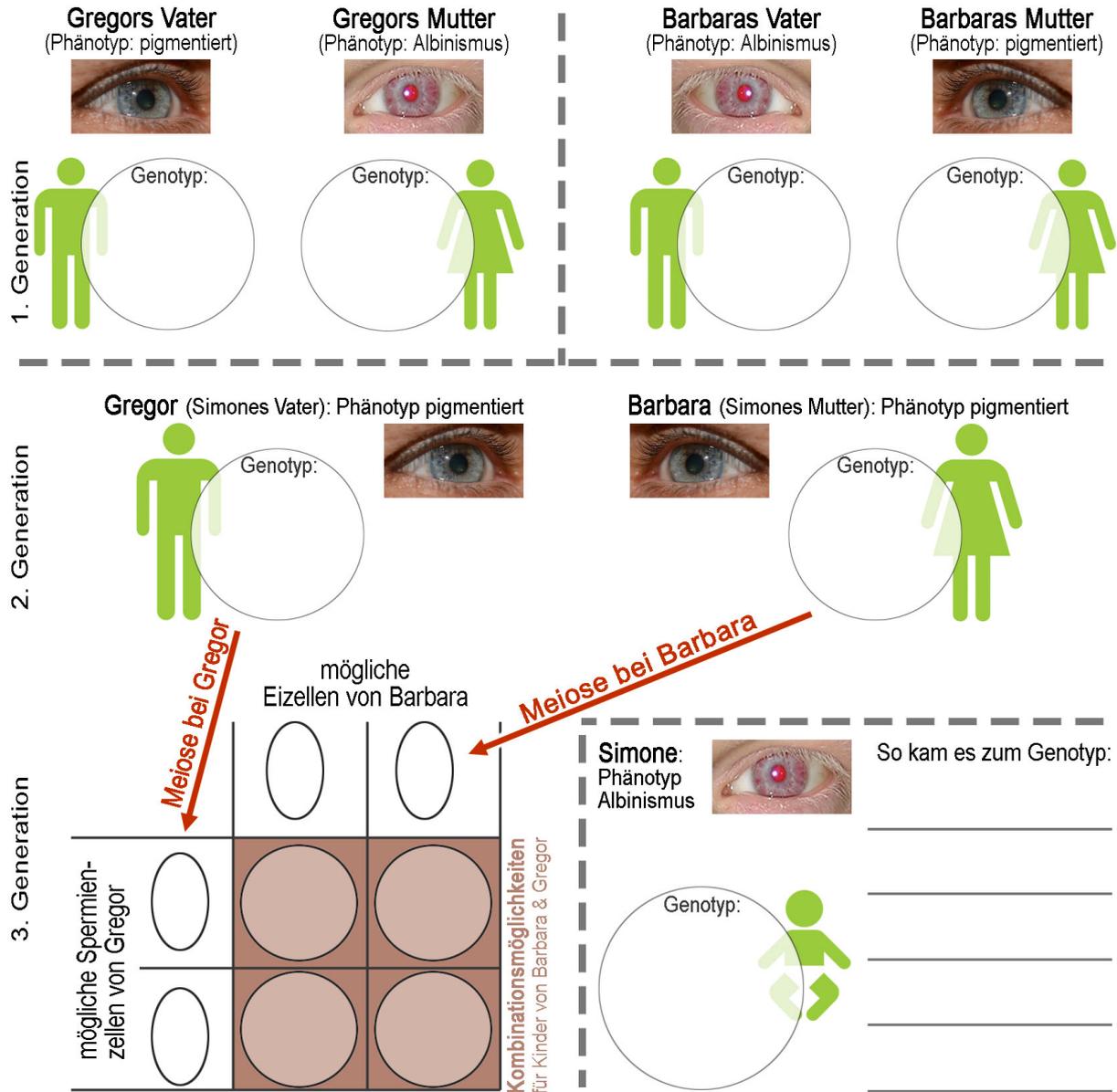


Warum kann ein Kind Albinismus haben, wenn beide Eltern gesund sind?

1. Simone hat Albinismus, obwohl ihre beiden Eltern gesund sind. Erkläre diesen Fall mithilfe der abgebildeten Befunde aus drei Familiengenerationen (Alle Personen der 1. Generation sollen reinerbig sein)



2. Eine Vererbungsregel lautet: „Alle Nachkommen von reinerbigen (homozygoten) Eltern haben den gleichen Phänotyp bzw den gleichen Genotyp“. Begründe diese Regel. Nutze die 1. Generation im Beispiel oben.

3. Eine zweite Vererbungsregel lautet: „Die Nachkommen von mischerbigen (heterozygoten) Eltern haben zwei Phänotypen die mit 75% bzw 25% Wahrscheinlichkeit auftreten“. Begründe diese Regel mit der 2. und 3. Generation im Beispiel oben.

Übungen: Vererbungsregeln am Beispiel Albinismus

Im vorangegangenen Beispiel waren Gregor und Barbara beide heterozygot für die Pigmentierung. Ursache dafür waren die Genotypen ihrer Eltern. Nun variieren wir das Beispiel etwas:

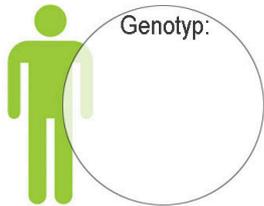
ÜBUNG 1: Gregors Vater sei heterozygot

Nimm an, dass Gregors Vater heterozygot für die Pigmentierung war.

- a) Zeichne seinen Phänotyp in die Grafik ein
- b) Trage die Genotypen von Vater und Mutter in die Grafik ein.
- c) Ermittle mithilfe der Kombinationstafel, welche Genotypen ein Kind der beiden dann haben könnte.
- d) Gib an, mit welcher Wahrscheinlichkeit ein Kind der beiden normal pigmentiert sein könnte und mit welcher Wahrscheinlichkeit es Albinismus haben könnte.

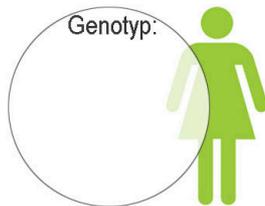
Gregors Vater

Phänotyp: _____



Gregors Mutter

Phänotyp: Albinismus



	Kombi- nationstafel	mögliche Eizellen bei Gregors Mutter
mögliche Spermienzellen bei Gregors Vater		

d) _____

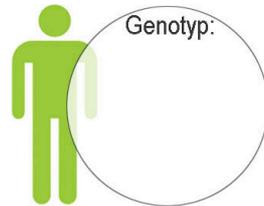
ÜBUNG 2: Barbaras Vater sei heterozygot

Barbaras Mutter ist homozygot für die Pigmentierung. Nimm an, Barbaras Vater sei heterozygot.

- a) Zeichne den Phänotyp des Vaters ein
- b) Trage die Genotypen von Vater und Mutter in die Grafik ein.
- c) Ermittle mithilfe einer Kombinationstafel, welche Genotypen ein Kind der beiden dann haben könnte
- d) Gib an, mit welcher Wahrscheinlichkeit ein Kind der beiden normal pigmentiert sein könnte und mit welcher Wahrscheinlichkeit es Albinismus haben könnte.

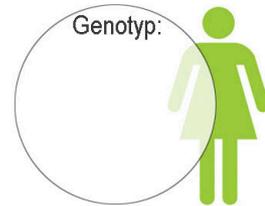
Barbaras Vater

Phänotyp: _____



Barbaras Mutter

Phänotyp: pigmentiert



	Kombi- nationstafel	mögliche Eizellen bei Barbaras Mutter
mögliche Spermienzellen bei Barbaras Vater		

d) _____

