

Lies zunächst die angegebenen Seiten, auch aus dem Glossar. Bearbeite dann die nachfolgenden Aufgaben. Bemühe dich um eine saubere Schrift und eine übersichtliche Gestaltung der Bearbeitung.

Genetik

Vererbung beim Menschen

S. 346/347

- Das Merkmal angewachsene Ohrläppchen ist rezessiv.
Begründe dies, indem du ein geeignetes Kreuzungsschema zeichnest – bezogen auf den Familienstammbaum aus Abbildung 2 auf Seite 346.
- Schau dir noch einmal den Familienstammbaum zum **Kinngrübchen** an (Abb. 4, S. 347).
Welchen Hinweis gibt es darauf, dass dieses Merkmal dominant ist?
- Als Allelbezeichnungen zum Kinngrübchen wollen wir annehmen:
K=Kinngrübchen und k=kein Kinngrübchen.
*Gib nun an, bei welchen Genotypen sich ein Kinngrübchen ausbildet (Phänotyp):
KK
Kk
kk
- Für die Vererbung des **Kinngrübchens**, eines dominanten Merkmals, sei folgendes Kreuzungsschema gegeben:

Keimzellen	K	k
k		
k		

*Trage die entsprechenden Genotypen ein.

Gib an, wie viel Prozent dieser Nachkommen ein Kinngrübchen haben werden.

- Schau dir noch einmal die Aufgabe 2 auf Seite 347 im Buch an.
Welche dieser vier Aussagen wird durch das Kreuzungsschema, welches du soeben ausgefüllt hast, als richtig bestätigt?
Schreibe diese Aussage auf.
- Schau dir noch einmal den Familienstammbaum zum **Kinngrübchen** an (Abb. 4, S. 347).
*Gib die Genotypen an vom Elternpaar 21 / 22 sowie von deren vier Kindern.
21= 22= 27= 28= 29= 30=
- Gib das Geschlechterverhältnis in diesem Stammbaum an (Abb. 4, S. 347).
Welcher Unterschied fällt dir auf im Vergleich mit Stammbaum Abb. 3 ?

Genetisch bedingte Krankheiten beim Menschen

S. 354/355

- Lies den Text über Phenylketonurie.
Gib jeweils an, ob es sich bei Phenylketonurie um ein dominantes oder rezessives Merkmal handelt.
- Wann tritt die Krankheit Phenylketonurie auf (S. 355, oben)?
- Was würde ausreichen, um die Aminosäure Phenylalanin enzymatisch abbauen zu können?

<u>Glossar</u>	<u>Seite</u>
allele Gene (Allele)	423
Aminosäure	423
Autosom	423
dominant	424
Enzym	425
Erbgang	425
Gen	425
Genorte	425
Genotyp	425
heterozygot	426
homozygot	426
Keimzelle	426
Mutation	427
Phänotyp	427
rezessiv	428
Rückkreuzung	428
Stoffwechsel	428