

■ **Multiple Choice: Humangenetik**

- Von den 46 menschlichen Chromosomen lässt sich nach geeigneter Präparation ein Karyogramm herstellen. Dabei werden die Chromosomen nach definierten Kriterien geordnet. Welches Merkmal gehört nicht zu diesen Kriterien?**
 - Länge der Chromosomen
 - Breite der Chromosomen
 - Verhältnis: p-Arm zu q-Arm
 - Bandenmuster
- Welche der folgenden Aussagen über die Blutgruppen ist nicht richtig?**
 - Den Blutgruppen liegen drei Allele (A, B und 0) zugrunde.
 - Die Allele A und B verhalten sich zueinander codominant.
 - Da für die Ausprägung einer Blutgruppe mehr als zwei Allele nötig sind, spricht man von multipler Allelie.
 - Da für die Ausprägung einer Blutgruppe mehr als zwei Allele existieren, spricht man von multipler Allelie.
- Aus der Verbindung zweier Personen, die jeweils sehr stark bzw. sehr schwach pigmentiert sind, geht ein sehr schwach pigmentiertes Kind hervor. Welche Aussage ist sachlich korrekt?**
 - Kein Problem. Die Hautfarbe ist nicht genetisch, sondern durch die UV-Strahlung der Sonne bedingt.
 - Das ist statistisch gesehen bei $\approx 6\%$ der Kinder aus solchen Verbindungen möglich.
 - Die Wahrscheinlichkeit des Auftretens aller möglichen Hautfarben ist bei dieser Verbindung gleich groß.
 - Das Kind kann nicht aus dieser Verbindung stammen.
- Welche der folgenden Aussagen ist korrekt? Bei einem autosomal-dominanten Erbgang ...**
 - taucht das Merkmal nicht in jeder Generation auf.
 - sind mehr Männer als Frauen betroffen.
 - gibt es annähernd gleich viele Nicht-Merkmalsträger wie Merkmalsträger.
 - sind mehr Frauen als Männer betroffen.
- Welche der folgenden Aussagen ist korrekt? Bei einem gonosomal-rezessiven Erbgang ...**
 - taucht das Merkmal in jeder Generation auf.
 - sind mehr Männer als Frauen betroffen.
 - gibt es annähernd gleich viele Nicht-Merkmalsträger wie Merkmalsträger.
 - sind mehr Frauen als Männer betroffen.
- Welche der folgenden Aussagen ist nicht korrekt? Bei einem gonosomal-dominanten Erbgang ...**
 - taucht das Merkmal in jeder Generation auf.
 - können MT-Väter mit NMT-Müttern nur MT-Töchter zeugen.
 - können MT-Väter mit NMT-Müttern nur MT-Söhne zeugen.
 - lässt sich dieser Erbgang bei Stammbaumanalysen häufig nicht von einem autosomal-dominanten unterscheiden.
- Welche der folgenden Aussagen ist korrekt? Bei einem autosomal-rezessiven Erbgang ...**
 - taucht das Merkmal nicht in jeder Generation auf.
 - sind mehr Männer als Frauen betroffen.
 - gibt es annähernd gleich viele Nicht-Merkmalsträger wie Merkmalsträger.
 - sind mehr Frauen als Männer betroffen.
- Einem phänotypisch gesunden Elternpaar wurden vier Söhne geboren, von denen jeweils einer gesund, einer bluterkrank, einer rotgrünblind und einer rotgrünblind und bluterkrank war.**
 - Da es sich um einen dihybriden Erbgang handelt und Gene frei kombinierbar sind, ist das nicht erstaunlich.
 - Die Allele für Rotgrünblindheit und Bluterkrankheit sind rezessiv und liegen auf dem X-Chromosom. Die phänotypisch gesunde Mutter hat sie nach dem Zufallsprinzip an ihre Söhne vererbt.
 - Die Allele für Rotgrünblindheit und Bluterkrankheit sind rezessiv, liegen auf dem X-Chromosom und bilden eine Kopplungsgruppe. Vier phänotypisch verschiedene Söhne bedeutet: Es muss ein Crossing over zwischen den beiden X-Chromosomen der Mutter stattgefunden haben.
 - Die vier Söhne müssen verschiedene Väter haben.
- Die Söhne aus einer Verbindung zwischen einer Konduktorin und einem phänotypisch gesunden Mann sind zu ... Merkmalstragende.**
 - 0 %
 - 25 %
 - 50 %
 - 75 %
 - 100 %
- Die Töchter aus einer Verbindung zwischen einer Konduktorin und einem phänotypisch gesunden Mann sind zu ... Merkmalstragende.**
 - 0 %
 - 25 %
 - 50 %
 - 75 %
 - 100 %