

**Zeichnerische Darstellung mit Erklärungen** - ein üblicher Weg in der Biologie.

Wir wiederholen Inhalte der letzten Schulstunden und üben

A Zum Start ein schwieriger Satz: „**Die Abfolge der Nukleinbasen in der DNA codiert die Abfolge der Aminosäuren (AS) in einem Protein.**“

Versuchen Sie zu diesem Satz ein erklärendes Bild zu malen. Sie haben zehn Minuten Zeit. Gruppenarbeit und Hilfsmittel sind erlaubt. Der Lehrer zieht dann aus einem Losbeutel ein bis drei Schülernamen, die am Whiteboard ihr Bild erklären.

B Und weiter geht es im gleichen Stil:

1. Ein **Enzym** trifft auf zwei verschiedene **Substrate**. 2. Eines passt ins **aktive Zentrum** des Enzyms und wird dort 3. in zwei Teile gespalten. Das andere Substrat bleibt liegen.

Versuchen Sie aus diesen drei Sätzen eine Abfolge von drei erklärenden Bildern zu malen. Sie haben zehn Minuten Zeit. Gruppenarbeit und Hilfsmittel sind erlaubt. Der Lehrer zieht dann aus einem Losbeutel ein bis drei Schülernamen, die am Whiteboard ihr Bild erklären. Schüler, die bei Thema A schon dran waren, werden nun nicht mehr gefragt.

C Jetzt sind wir mal wieder bei der Vererbung. Diesmal geht es um **Blutgruppen**. A und B werden „kodominant“ vererbt, treten also nebeneinander im Phänotyp im Erscheinung. 0 ist rezessiv.

Eine Person hat die Allele AA, die andere Person die Allele B0.

1. Welche vier - mehr gehen auch in freier Wildbahn nicht - verschiedenen Genotypen finden sich in der Folgegeneration?

2. Kreuzen Sie zwei Partner dieser Folgegeneration nochmals miteinander: Gibt es irgend eine Chance, jemals die Blutgruppe 0 innerhalb dieser „Familie“ im Phänotyp wiederzufinden (ja, genau eine :-)

Erstellen Sie aus 1. und 2. zwei Erb-Diagramme nach Mendel. Arbeiten Sie einzeln. Der Lehrer zieht dann aus einem Losbeutel ein bis drei Schülernamen, die am Whiteboard ihr Erb-Diagramm erklären. Schüler, die bei den Themen A und B schon dran waren, werden nun nicht mehr gefragt.

Damit bewegen wir uns hinüber zu einem Thema der Vererbung, das in den zwei Klassen vor dem Abitur oft keinen Platz mehr bekommt: Die **Stammbaumforschung**. Wenigstens diesmal versuchen wir mit dem Buch zu arbeiten: S. 124 und 125.

**Ziel** ist, dass jeder einen Stammbaum mit zwei Eltern mit vier Nachkommen zeichnen kann sowie die Folge-Ehe eines Nachkommens mit einer externen Person, aus der zwei Enkel stammen.

Wir gehen zunächst vom **autosomalen Erbgang** aus und werfen dann einen Blick auf die Tücken des **gonosomalen Erbgangs**.