„Gentechnologie/Biotechnologie“

Grobkonzept
Gentechnologie und Biotechnologie sind wichtige Wissenschaftszweige. Nicht nur in Form von Medikamenten und Impfstoffen, sondern auch durch Lebensmitteln wie Käse, Wein und Brot kommen wir mit Gen- resp. Biotechnologie in Kontakt. Die Schüler sollen einen Einblick in dieses Thema erhalten und verstehen, wie Gene vererbt werden, wo Gen- und Biotechnologie angewendet wird und welches die Vor- respektive Nachteile davon sind.

Unterstufe
In der ersten Lektion werden die Schüler auf die unterschiedlichen äusseren Merkmale aufmerksam gemacht. Danach wird auf spielerische Weise gezeigt, dass Kinder ihren Eltern gleichen, indem die Schüler junge Pflanzen, Tiere und Menschen ihren Eltern zuordnen.
In der zweiten Lektion lernen die Schüler, was ein Gen ist, wie gross es ist und dass es für die unterschiedlichen Merkmale verantwortlich ist. Die Lektion wird mit einem thematisch passenden Spiel unterbrochen. Danach wird das Thema Gentechnik mit dem Basteln eines veränderbaren Gesichts auf spielerische Weise abgerundet.

Mittelstufe
Die Schüler erfahren am Beispiel Jogurt, was Biotechnologie ist. Anschliessend stellen sie selber Jogurt her. Danach lernen sie in einer Bildergeschichte, was Diabetes ist und wie Insulin hergestellt wird. Die Inhalte der Lektion werden schliesslich mit einem Kreuzworträtsel repetiert.
In der darauf folgenden Stunde lernen die Schüler biotechnisch hergestellte Produkte kennen. Danach wird die Lektion durch das Brauen eines „Zaubertranks“ unterbrochen und aufgelockert. Zum Schluss schreiben die Schüler einen Aufsatz zum Thema.

Oberstufe
In diesen beiden Lektionen soll etwas vertiefter ins Thema eingegangen werden. Genetik, Vererbungslehre, Anwendungsgebiete der Gentechnik, die Wichtigkeit der Gentechnik für die Medizin sowie Biotechnologie gehören zu den Schwerpunkten der ersten Lektion. Die Stunde wird mit einem afrikanischen Märchen unterbrochen.
In der zweiten Stunde diskutiert die Klasse die Vor- und Nachteile der Gentechnik. Danach erfahren sie, welche Berufe es zum Thema gibt. Nachdem der Stoff auf spielerische Weise repetiert worden ist, lösen die Schüler einen Test.