

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Lehrerhandreichung zu: Ordnung in der Vielfalt - Taxonomie

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



FWU - Schule und Unterricht

DVD 46 10610 / VHS 42 10610 9 min, Farbe



Ordnung in der Vielfalt - Taxonomie

FWU –
das Medieninstitut
der Länder



Lernziele –

nach Lehrplänen und Schulbüchern

Die Schülerinnen und Schüler sollen die Taxonomie als biologische Disziplin kennen lernen und verstehen, dass mit ihrer Hilfe Lebewesen eindeutig benannt und identifiziert werden können. Darüber hinaus soll der praktische Nutzen der Taxonomie klar werden.

Vorkenntnisse

Es sind keine speziellen Vorkenntnisse nötig.

Zum Inhalt

Der Unterrichtsfilm erklärt zunächst die Hauptaufgaben der Taxonomie. Alle uns bekannten Lebewesen bekommen einen Gattungs- und einen Artnamen und sind so eindeutig identifizierbar. Dieses äußerst praktische System wurde bereits im 18. Jahrhundert von Carl von Linné eingeführt. Die genaue Kenntnis der Arten hat sich für den Menschen in den verschiedensten Bereichen als nützlich erwiesen, so z. B. in der Biologischen Schädlingsbekämpfung und in der Medizin.

Heute können in der Taxonomie auch DNA-Analysen eingesetzt werden. Dieser neue Ansatz („genetische Strichcodes“ zur Artbestimmung) könnte der etwas vernachlässigten Disziplin in der Biologie wieder Auftrieb geben.

Verwendung im Unterricht

Der Film kann bei der Besprechung verschiedener Themenkomplexe des Biologieunterrichts in den Sekundarbereichen 1 und 2 eingesetzt werden. Die Erklärung des Artbegriffs und ein Überblick über die Vielfalt und Klassifikation der Lebewesen ist in den Lehrplänen im Rahmen der Genetik und der

Evolution vorgesehen (meist 10. Jgst. und Sek. 2).

Unterrichtsentwurf:

Themenschwerpunkt „Evolution“

Vorkenntnisse

Die Schülerinnen und Schüler haben bereits die Grundprinzipien der Evolutionstheorie kennen gelernt.

Einstieg in das Thema

Zunächst wird der Unterrichtsfilm gezeigt.

Unterrichtsgespräch

Die Schüler formulieren zunächst eine kurze Definition von „Taxonomie“ und fixieren diese an der Tafel (z. B.: Die Taxonomie beschäftigt sich mit der Benennung und Klassifizierung der Lebewesen).

Im anschließenden Unterrichtsgespräch soll nun eine Verbindung zur bereits besprochenen Darwin'schen Evolutionstheorie hergestellt werden. Die Kernaussage der Theorie ist, dass neue Arten durch Variation und Selektion entstehen. Daraus ergibt sich, dass zwischen den existierenden Arten gewisse Verwandtschaftsbeziehungen bestehen. Da sich die Taxonomen früher ausschließlich auf beobachtbare Merkmale beschränken mussten, war das aufgestellte Klassifikationssystem nicht immer ein Abbild der realen Verwandtschaftsbeziehungen (für einen kurzen historischen Rückblick eignet sich das Infoblatt „Carl von Linné und die binäre Nomenklatur“, das Sie im ROM-Teil der DVD finden). Anschließend kann kurz auf problematische Aspekte dieser frühen Klassifikationsmethoden eingegangen werden (Analogie/Homologie). Vergleichende DNA-Analysen bieten heute die Möglichkeit, Verwandtschaftsbeziehungen sehr viel genauer zu rekonstruieren. Häufig ergeben sich dar-

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Lehrerhandreichung zu: Ordnung in der Vielfalt - Taxonomie

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

