

Haben Tiere bessere Sinne als der Mensch?

Darum geht's

Die Ausprägung der Sinne bei Tieren spielt eine zentrale Rolle für das Verhalten und Überleben in ihrem Lebensraum. Im Video werden anhand exemplarischer Vertreter die Superlative an Sinneswahrnehmungen aufgezeigt. Dazu gehört u.a. die Fähigkeit von Elefanten Wasser zu riechen und die Navigation der Meeresschildkröte über das Erdmagnetfeld sowie das für Schlangen besondere Jacobsonsche Organ und Grubenorgan. Im Bereich der visuellen Wahrnehmung werden die Augen des Fangschreckenkrebses und der Mausmakis unter die Lupe genommen und auf das mit dem Menschen nicht vergleichbare umfassende Sehvermögen eingegangen. Mit einem besonderen Hörsinn sind wiederum auch die Elefanten und eine weitere Art der Makis ausgestattet.

Filmlänge

6 Minuten

Fächer

Biologie, Physik

Klassenstufen

5-7

Verfügbar bis

unbegrenzt

Fachbegriffe 1

Fachbegriffe, die im Film aufgegriffen bzw. erklärt werden
Sinnesorgane, Infraschall, Druckrezeptoren,
Erdmagnetfeld, Jacobsonsche Organ, Infrarotstrahlung,
Grubenorgan, UV-Strahlung, polarisierte Strahlung,
Einzelaugen, Sehrinde, Ultraschall

Fachbegriffe 2

Fachbegriffe, die über den Film erarbeitet werden können
Hörbereich, Duftpartikel, Evolution, Kommunikation

Weitere Begriffe

z.B. Topographie, Suchbegriffe, ...
Sinne, Anpassung

Exemplarische Unterrichtsthemen

- Anpassung von Sinnesorganen an die Lebensbedingungen, wie z.B. Körperbau der Krebstiere mit ihren Komplexaugen am Beispiel des Fangschreckenkrebses
- Meeresschildkröte und Schlangen, spezifisch die Grubenotter, als Beispiele für die Vielfalt der Reptilien und ihre Anpassung an die verschiedenen Lebensräume
- Anpassung des Elefanten an den heißen Lebensraum
- Besondere Anpassung des Hörens bei Säugetieren am Beispiel von Makis und Elefanten
- Vergleich der Sinne des Menschen mit denen verschiedener Tiere



Hier geht's zum Video
auf ZDF goes Schule:
<https://kurz.zdf.de/ULBbsm/>

Didaktische Hinweise

Der Film erklärt in kurzen Sequenzen mit Realaufnahmen die Supersinne verschiedener Tiere und ist u.a. geeignet um, ...

... vertieftes, besonderes und damit motivierendes Wissen zu den einzelnen Tiergruppen zu erwerben. Hierbei biete sich an, das Video jeweils in den passenden Sequenzen zu zeigen und die Angepasstheit der Sinne der exemplarischen Vertreter der jeweiligen Tiergruppen herauszustellen (ggf. jeweils als Einstieg zu den Tiergruppen nutzbar)

... die Sinne bzw. Sinnesleistung der ausgewählten Tiere mit denen des Menschen in arbeitsteiliger Gruppenarbeit zu vergleichen. Dabei kann auch diskutiert werden, welche Vor- bzw. Nachteile der Mensch mit solchen Sinnen/Sinnesleistungen hätte.

... die Lernenden dazu anzuregen über weitere besondere Sinne bei Tieren zu recherchieren und zu erarbeiten, welche/n Vorteil/e diese den Tieren bringen.

Die Sequenzen zum Sehvermögen der im Video vorgestellten Tiere lassen sich auch informierend im Physikunterricht einsetzen. Das Video eignet sich dazu, den Schüler:innen zu verdeutlichen, dass der für den Menschen sichtbare Lichtbereich nur ein Ausschnitt des Spektrums ist und dass viele Tiere in der Lage sind auch UV- oder Infrarotlicht, wahrzunehmen.

Erklärtext

Einige Tiere haben wahre Supersinne im Laufe der Evolution entwickelt.

Elefanten können Infraschall spüren, Meeresschildkörten das Magnetfeld der Erde messen, die Grubenotter und der Fangschreckenkrebs können Infrarotstrahlen oder ultraviolettes Licht sehen. So haben Tiere Sinnesorgane entwickelt, die weitaus mehr wahrnehmen können als wir Menschen.