

Fortbewegung des Fisches - Bio- od. Physiklehrer gefragt!

Beitrag von „_Lotta_“ vom 17. April 2013 20:27

Hallo zusammen,

Ich habe demnächst Lehrprobe im Fächerverbund MNT (habe Bio studiert) und mein Studententhema ist "die Fortbewegung des Fisches im Wasser".

Die Forscherfrage lautet "Warum können sich Fische im Wasser eigentlich so mühelos fortbewegen?"

Diese Frage wird arbeitsteilig beantwortet, d.h. es gibt 4 Gruppen. Eine Gruppe hat einen Versuch zum Schweben im Wasser, eine Gruppe einen zur Schwimmblase, eine beschäftigt sich mit der Körperform und schließlich soll es noch einen Versuch zu den Flossen geben.

Alle Versuche habe ich soweit ausgewählt und ich denke, dass es passt ABER ich habe keinen geeigneten Versuch, für die "Flossengruppe". Eigentlich dachte ich an einen Versuch zum Vortrieb, aber wie könnte dieser aussehen???? Abgesehen davon, bin ich mir gar nicht sicher, wie eine Flosse beschaffen sein muss, damit sie möglichst viel Vortrieb erzeugt. Die Literatur ist hierzu völlig widersprüchlich.

Vielleicht hat es ja unter euch einen Bio- oder Physiklehrer, der einen Versuch zur den Flossen kennt...

Das wäre mir eine enorme Hilfe!!!

Beitrag von „Jens_03“ vom 29. April 2013 20:30

Ist ja leider schon etwas her, daher zuerst die Frage: "schon geklärt beziehungsweise UB schon überstanden"?

Grundsätzlich sind die (wahrscheinlich) schnellsten Fische Vertreter der Schwertfische (Fächerfisch, Marlin, Schwertfisch), gefolgt von Gelb- und Blauflossen Thunfischen, Wahoos und Bonitos - also alles Fische mit einer relativ stark sichelförmigen Schwanzflosse (das war jetzt sehr einfach beschrieben; grundsätzlich spielt die Muskulatur, Beschaffenheit der

Haut/Schuppen, Körperform, etc. ebenso eine Rolle - das dürfte jedoch zu abgehoben sein). Die Schwanzflosse lässt sich jedoch recht leicht per Internetrecherche bestimmen (Bildersuche).

Versuche fallen mir ad hoc nur für einen See oder ein Schwimmbecken ein - wohl kaum möglich. Überlegung wäre, ob es mit diesen aufziehbaren Schwimmspielzeugen (beispielsweise der aufziehbare Taucher auf amazon unter "aufziehbares Spielzeug" schauen) klappt, wenn man dort die Flossengröße verändert (wäre was zum basteln).