

„Alle meine Entchen“



Foto: Thomas Seilnacht

Die Aufgaben für alle Klassen

1.

Natürlich kennst du das Kinderlied „Alle meine Entchen“.

- Begründe anhand des Liedtextes, um welche Gruppe der Enten es sich handelt.
- Erstelle einen Tiersteckbrief für den häufigsten Vertreter dieser Gruppe in NRW.

2.

Enten finden sich an vielen Stadtteichen oder Seen. Beobachte, wie eine Ente läuft. Kann eine Ente eigentlich schneller laufen oder schwimmen?

- Beschreibe den Entengang und erkläre, wieso Enten „watscheln“.
- Ermittle an einem Gewässer die durchschnittliche Lauf- und Schwimgeschwindigkeit von Enten und beschreibe deine Vorgehensweise.
- Vergleiche die Ergebnisse mit Durchschnittswerten beim Menschen. Berücksichtige die Körpergrößen.

3.

Gieße Wasser auf einen Unterteller. Stelle diesen in das Gefrierfach, lege daneben eine 1-Cent-Münze auf Küchenpapier. Eine weitere 1-Cent-Münze kommt in die Vordertasche deiner Jeans. Nach einer Stunde nimmst du den Unterteller und die Münze aus dem Gefrierfach bzw. aus der Jeans. Lege beide Münzen gleichzeitig auf das Eis, zähle bis zehn und drehe dann den Unterteller um.

- Erkläre deine Ergebnisse und stelle den Zusammenhang zu Enten auf einem zugefrorenen See dar.

4.

Führe eine Umfrage durch: 1. Haben Sie schon einmal Enten gefüttert? 2. Wissen Sie, dass man Enten nicht füttern soll? Führe eine zweite Umfrage mit einer anderen Gruppe durch und tausche die Reihenfolge der Fragen.

- Stelle die Ergebnisse der Umfragen graphisch dar.
- Werte die Ergebnisse aus. Begründe, wieso die Umfrage mit zwei Gruppen durchgeführt wird.
- Nenne drei Argumente für das Fütterungsverbot.

Klasse 7 und 8

Bearbeite **zusätzlich** Aufgabe 5 oder Aufgabe 6.

5.

Koche zwei Eier für zehn Minuten. Nimm ein Glas und fülle es mit einem dunklen Speiseöl, sodass ein hart gekochtes Ei vollständig bedeckt wird. Das andere Ei legst du in ein Glas mit Wasser.

Schneide zusätzlich aus einer Feder zwei kleine Stücke und lege sie auf die jeweilige Oberfläche. Lass beide Gläser einen Tag stehen. Schau dir nun die Federstückchen mit einer Lupe an. Pelle dann die Eier und betrachte das Innere der Eier.

- Beschreibe deine Beobachtungen bezüglich der Federn.
- Erläutere die Beobachtungen beim Entfernen der Schalen.
- Erkläre, was dieser Modellversuch simulieren soll.

6.

Klasse 9 und 10

Bearbeite **zusätzlich** noch die Aufgaben 5 und 6.

Entsetzte Spaziergänger berichten immer wieder: Massenvergewaltigung am Ententeich. Gerade am Ende der Paarungszeit häufen sich die Vorfälle, mehrere Erpel verfolgen ein Weibchen, um es zu begatten. Dabei kann es passieren, dass das Weibchen ertrinkt bzw. schwere innere Verletzungen erleidet. Wissenschaftler haben herausgefunden, dass bei unerwünschten Begattungen die weiblichen Genitalen verkrampfen, so dass der Penis der Erpel nur unzureichend eindringen kann. Bei Entenpaaren begattet der Partner sein Weibchen nach der Vergewaltigung oft erneut.

- Ermittle das prozentuale Geschlechterverhältnis einer Entenpopulation an einem Gewässer.
- Gib unter Bezug auf den Tiersteckbrief drei mögliche Gründe für das Ungleichgewicht an.
- Erläutere unter evolutionären Aspekten das Verhalten der Erpel und des Weibchens.

Einsendeschluss 15. Juli 2016

Emschergenossenschaft/Lippeverband

Stichwort „bio-logisch!“

Kronprinzenstr. 24 - 45128 Essen

Teilnahmebedingungen

- Teilnehmen können Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I aller Schulformen des Landes.
- Du kannst im Team experimentieren, aber **jeder von Euch** muss seinen **eigenen** Versuchsbericht mit **ausgefülltem** Erfassungsbogen einreichen.
- Die Versuchsberichte können wir **leider nicht** zurücksenden. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Der Datenschutz wird beachtet.

Ministerium für
Schule und Weiterbildung
des Landes Nordrhein-Westfalen



VBio
Verband | Biologie, Biowissenschaften
& Biomedizin in Deutschland

EMSCHER **LIPPE**
GENOSSENSCHAFT EGLV.DE VERBAND

Kontakt: www.bio-logisch-nrw.de — info@bio-logisch-nrw.de