

Klassenarbeit - Fische

Nahrungskette; Schwimmblase

Aufgabe 1

Für wissenschaftliche Untersuchungen wurde ein Teich abgefischt. Die Fische und andere Lebewesen wurden sortiert, gewogen und danach in einem anderen Teich wieder ausgesetzt. Die Körpermasse der

- 1. Pflanzenfresser betrug ca. 2000 kg**
- 2. Friedfische betrug ca. 200 kg**
- 3. daneben gab es auch einige Hechte**



Erstelle eine Nahrungskette für diesen Teich mit 4 Lebewesen.

unter Wasser:

an Land:

Wie viel Masse an Hechtfleisch bleibt dem Menschen zur Ernährung übrig?

____/6P

Aufgabe 2

Viele Fische besitzen eine luftgefüllte Schwimmblase. Erkläre wie ein Fisch seine Schwebetiefe im Wasser verändern kann.

____/2P

Aufgabe 3

„Setzt man einen Fisch bei völliger Dunkelheit in ein fremdes Aquarium, so stößt er erstaunlicherweise nirgends an. Er bemerkt die Hindernisse mit einem Sinnesorgan, über das unser Körper nicht verfügt“. Benenne dieses Sinnesorgan und beschreibe seine Leistung.



___/2P

Aufgabe 4

Gib kurz in Form einer Tabelle die Aufgaben der einzelnen Flossen beim Schwimmen an.

Flossen:	Aufgaben:
Afterflosse:	
Schwanzflosse:	
Rückenflosse:	
Brustflosse:	
Bauchflosse:	

___/5P

Lösung Klassenarbeit - Fische

Nahrungskette; Schwimmblase

Aufgabe 1

Für wissenschaftliche Untersuchungen wurde ein Teich abgefischt. Die Fische und andere Lebewesen wurden sortiert, gewogen und danach in einem anderen Teich wieder ausgesetzt. Die Körpermasse der

1. Pflanzenfresser betrug ca. 2000 kg
2. Friedfische betrug ca. 200 kg
3. daneben gab es auch einige Hechte



Erstelle eine Nahrungskette für diesen Teich mit 4 Lebewesen.

unter Wasser:

Hecht (Raubfisch) >> Rothfeder (Friedfisch) >> Hüpferling (Pflanzenfresser) >> Algen (Produzenten)

an Land:

Sperber >> Kohlmeise >> Marienkäfer >> Blattlaus >> Blätter

Wie viel Masse an Hechtfleisch bleibt dem Menschen zur Ernährung übrig?

Es bleiben dem Menschen nur 20 kg Hecht übrig.

Ursache: Energieverbrauchende Vorgänge in den Körpern der Konsumenten

___ /6P

Aufgabe 2

Viele Fische besitzen eine luftgefüllte Schwimmblase. Erkläre wie ein Fisch seine Schwebetiefe im Wasser verändern kann.

Wenn der Fisch an die Wasseroberfläche will, muss er die Schwimmblase mit Luft füllen, ist jedoch keine Luft in der Schwimmblase so sinkt der Fisch.

___ /2P

Aufgabe 3

„Setzt man einen Fisch bei völliger Dunkelheit in ein fremdes Aquarium, so stößt er erstaunlicherweise nirgends an. Er bemerkt die Hindernisse mit einem Sinnesorgan, über das unser Körper nicht verfügt“. Benenne dieses Sinnesorgan und beschreibe seine Leistung.



Das Seitenlinienorgan : Registriert Druckwellen. Diese ermöglicht dem Fisch: Entfernungs- und Richtungsbestimmung von Hindernissen oder artgleichen Lebewesen.

___ /2P

Aufgabe 4

Gib kurz in Form einer Tabelle die Aufgaben der einzelnen Flossen beim Schwimmen an.

Flossen:	Aufgaben:
Afterflosse:	Lagestabilität
Schwanzflosse:	schneller Antrieb
Rückenflosse:	hält Fisch senkrecht im Wasser (Lagestabilität)
Brustflosse:	langsamer Antrieb
Bauchflosse:	zum Manövrieren (halten, wenden)

____/5P

Viel Erfolg!!

Gesamt: ____/15P

Note	1	1-	1-2	2+	2	2-	2-3	3+	3	3-	3-4	4+	4	4-	4-5	5+	5	5-	5-6	6+
Punkte	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8	7	6	6	5	4	4	3	3	2	2