

Name:

Biologieklassenarbeit No. 1 --- Klasse 6

Aufgabe 1

- a) Frisch geschlüpfte Karpfenlarven können noch nicht richtig schwimmen. Sie sinken immer wieder zu Boden. Warum?
 - b) Fische wie z.B. Forelle, Karpfen, Barsch schwimmen gut und ohne Kraftaufwand in unterschiedlichen Wassertiefen. Welches Organ ermöglicht ihnen dieses Verhalten?
- Fische können sich dem Druck in verschiedenen Wassertiefen ideal anpassen. Wie macht das der Fisch? Beschreibe genau! (-> Heft)

Aufgabe 2

Hai, Papageiefisch und Scholle leben in ganz verschiedenen Lebensräumen.

- a) Wo leben diese Fische? (Oberfläche, freies Wasser, Grund)
- b) Wie schwimmen diese 3 Fische? (Hauptantrieb durch welche Flossen und warum so sinnvoll?)
- c) Wähle 1 Fisch und erkläre, wie er durch sein Aussehen und Verhalten ideal an seinen Lebensraum angepaßt ist.

Aufgabe 3

In der Abb. 1 ist die Entwicklung der Forelle dargestellt.

- a) gib jeder Zeichnung eine Überschrift (Was ist dargestellt)
- b) Beschrifte richtig

Aufgabe 4

Bachforellen brauchen bestimmte Bedingungen, um sich in ihrer natürlichen Umgebung fortpflanzen zu können.

- a) Wie erfolgt die Befruchtung bei der Bachforelle?
- b) Welche Ansprüche stellt die Forelle an ihrem Laichplatz?
- c) Nenne 2 Gefahrenquellen für den Laich der Bachforelle.
- d) Wie leben frischgeschlüpfte Larven?

Wie leben erwachsene Bachforellen?

Hat die unterschiedliche Lebensweise einen biologischen Sinn?

.....

Aufgabe 5

Du bist Angler und willst Äschen fangen.

- a) in welchem Flußbereich findest Du Äschen? Flußmündung
- b) Beschreibe die Äschenregion (Wassertemperatur, Fließgeschwindigkeit, Grund, Pflanzenbewuchs)

Aufgabe 6

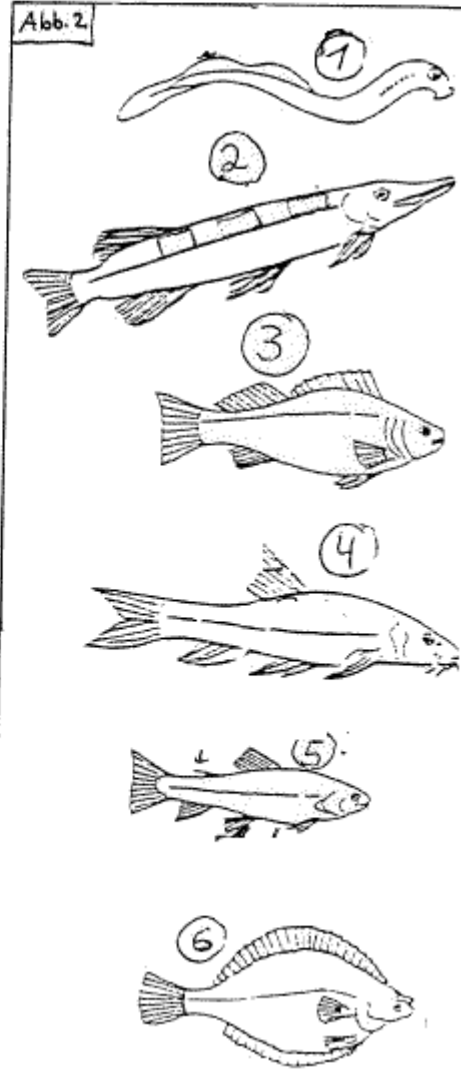
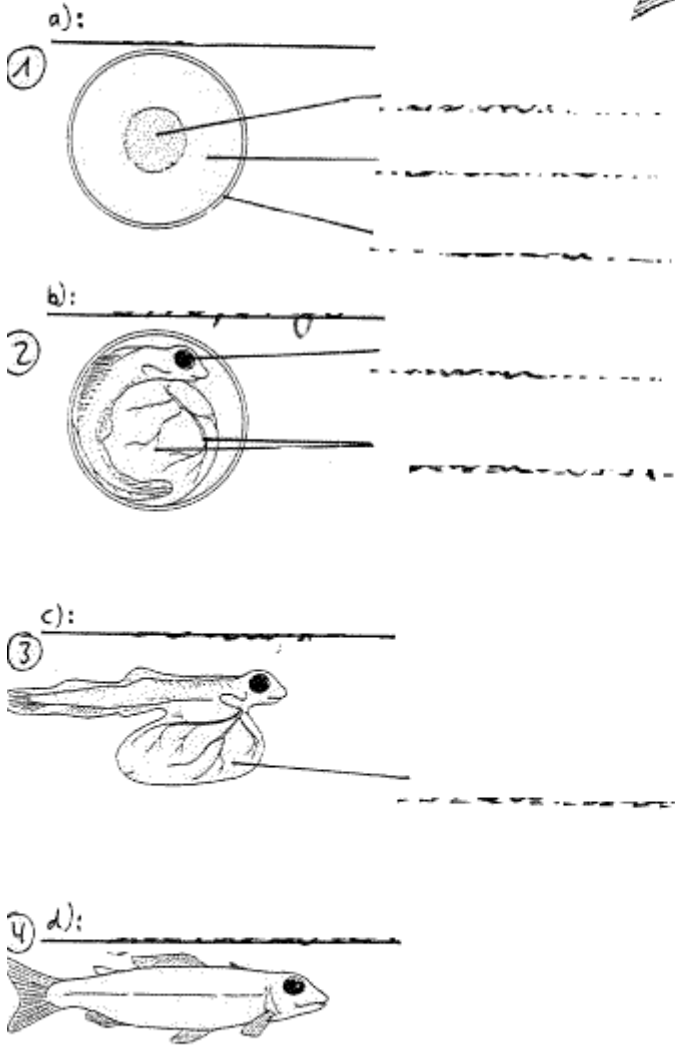
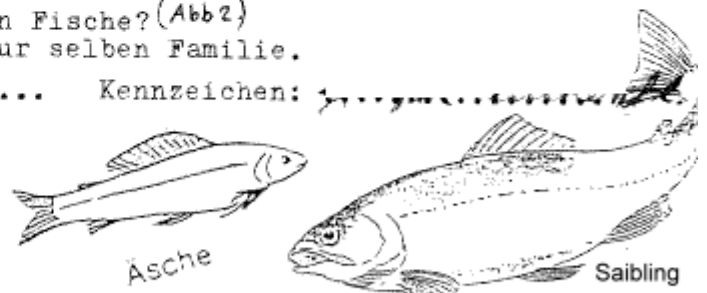
Zeichne 1 Nahrungskette im Bodensee

Es sollen vorkommen: 3 Fischarten, tierisches und pflanzliches Plankton und der Mensch (→ Pfeilrichtung = "geht in den Bauch von")

Aufgabe 7

- a) Wie heißen die 6 abgebildeten Fische? (Abb 2)
- b) Äsche und Saibling gehören zur selben Familie.

Familie: Salmonidae Kennzeichen: 3 Flossenstrahlen



Entwicklung der Forelle Abb. 1.

LÖSUNGSVORSCHLAG

Biologieklassenarbeit Nr. 1

Aufgabe 1

a.) Die Fischlarven haben einen Dottersack, indem sich Nährstoffvorräte befinden, von dem sich die Larven ernähren. Dieser **Dottersack** ist so schwer das sie noch nicht schwimmen können, erst wenn der Vorrat aufgebraucht ist, können die Fischchen sich frei bewegen.

b.) Organ: **Schwimmblasse**

Im Körper des Fisches liegt eine große Schwimmblasse. Sie wird über den Darm mit Gas gefüllt. Von der Menge des Gases hängt ab, ob der Fisch im Wasser sinkt, ob er schwebt oder nach oben treibt.

Aufgabe 2

a.) Lebensraum der Fische

- Hai: freies Wasser
- Papageiefisch: Oberfläche
- Scholle: Grund

b.) Schwimmweise

- Hai: Schwanzflosse bringt große Geschwindigkeit
- Papageiefisch: Brust- und Bauchflosse zur Wendigkeit
- Scholle: wellenartige Bewegung der Rücken- und Afterflosse

c.) Die Scholle

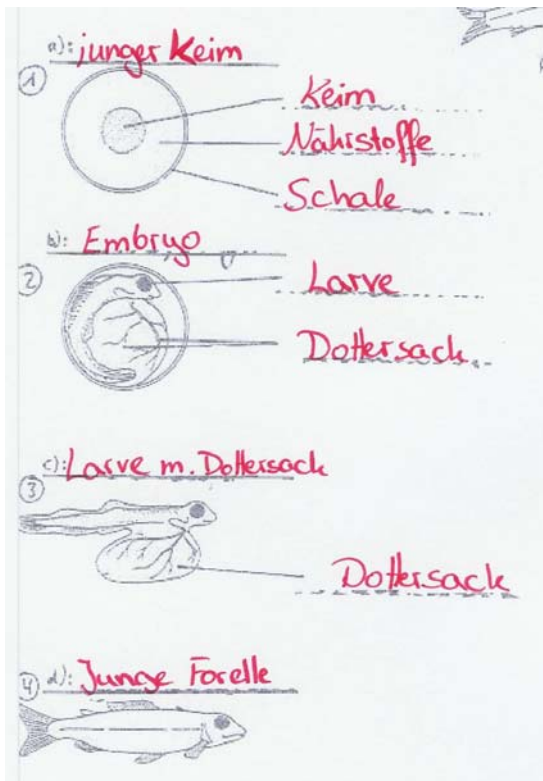
Sie lebt in Nord- und Ostsee, man findet sie vor allem im **Küstengebiet**. Flach auf den sandigen Boden gepresst, ist die Scholle kaum zu entdecken.

Bei Gefahr **wühlt** sie sich in den Untergrund ein. Aufgewirbelte Sandkörnchen sinken auf das Tier und verwischen den Körperumriss.

Die Scholle ist seitlich stark **zusammengedrückt**. Sie finden ihre Nahrung im Boden, zum Beispiel Würmer, Schnecken, Muscheln.

Aufgabe 3

a.) + b.)



Aufgabe 4

a.) Befruchtung

Das Weibchen laicht die Eier ab und schlägt mit seinem Schwanz eine flache Mulde in den kiesigen Untergrund. Das Männchen gibt Samenzellen in das Wasser ab. Diese befruchten die schalenlosen Eier.

b.) Ansprüche an den Laichplatz

- sauerstoffreiches Wasser
- Fließgewässer

c.) Gefahrenquellen

- Verschmutzung, dadurch sauerstoffarmes Wasser
- Fressfeinde, wie z.B. Hecht

d.) Lebensweisen

Frischgeschlüpfte Larve: Dottersack mit Nährstoffe

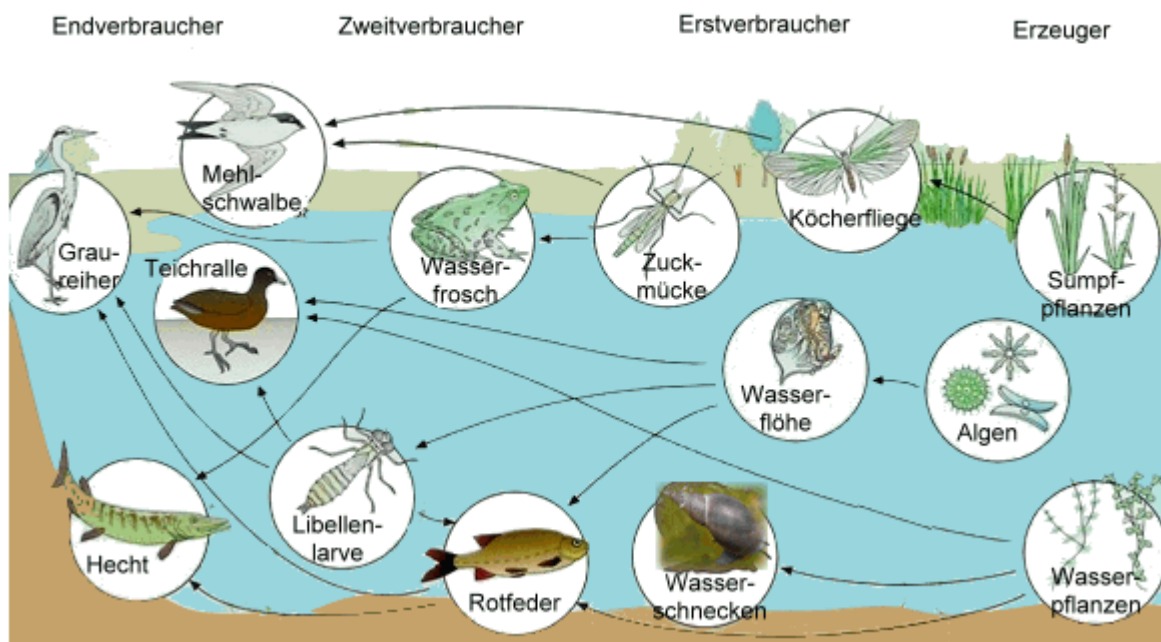
Bachforelle: Kiemen

Aufgabe 5

- a.) Bachabschnitt zwischen Forellenregion und Barbenregion
- b.) Der durch Sauerstoffreichtum und mäßige Strömungsgeschwindigkeit bei größerer Wassertiefe gekennzeichnet ist.

Aufgabe 6

Das Nahrungsnetz im See



Aufgabe 7

a.) Abgebildete Fische

1. Aal
2. Hecht
3. Flussbarsch
4. Barbe
5. Regenbogenforelle
6. Scholle

b.) Familie: **Lachsfische**

Kennzeichen:

- kleiner Kopf
- feiner Zähne
- schnell & elegant
- Fettflosse
- Wandern zum Laichen