



Zeitreise durch die Evolution
AQUAZOO SCHMIDING
Krenglbach bei Wels / Austria



AQUAZOO

Spezialführung






Fische
Reptilien
Amphibien
II

Lösungen








1) Welche Tiere besitzen Schuppen? Kreuze die richtige Antwort an! Bedenke aber, dass es möglicherweise mehrere richtige Antworten gibt.

Amphibien (Lurche)		
Reptilien (Kriechtiere)		X
Fische		X

2) Welche Tiere besitzen zu meist eine Schwimmblase? Kreuze die richtige Antwort an!

Amphibien (Lurche)		
Reptilien (Kriechtiere)		
Fische		X

Es gibt aber Ausnahmen (z.B. manche Bodenfische, Haie)

3) Wozu dient eine Schwimmblase? Kreuze die richtige Antwort an!

- ◇ Zur Verdauung
- ◇ Zur Wahrnehmung von Strömungen
- X Zur Regulierung des Auftriebes



Die Schwimmblase ist ein Organ der Knochenfische. Sie dient dazu, das spezifische Gewicht des Fisches dem des umgebenden Wassers anzugleichen, sodass der Fisch im Wasser schweben kann. Sie wird aus einer Ausstülpung des Vorderdarms der Fische gebildet. Es gibt zwei Mechanismen zur Füllung der Schwimmblase:

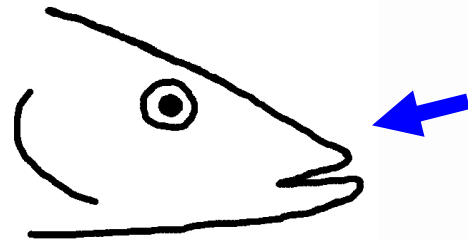
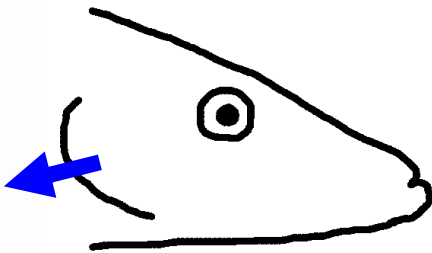
1. über Abschlucken von Luft, die über den Darm in die Schwimmblase gelangt
2. Schwimmblase wird über Adern gefüllt und geleert, die mit den Kiemen verbunden sind.



4) Mit welchem Organ/welchen Organen atmen erwachsenen Tiere dieser Tiergruppen? Zur Auswahl stehen: Kiemen, Lunge, Haut und Darm.
Beachte, dass es möglich ist, dass eine Tierart auf zwei Arten atmen kann.

Amphibien	Lunge, Haut
Reptilien	Lunge
Fische	Kiemen, Darm

5) Zeichne die Wasserströmung bei der Atmung von Fischen ein.






Bei **geöffnetem** Maul strömt das Wasser in das Maul hinein, an den **Kiemen** vorbei und anschließend strömt es unter dem **Kiemendeckel** wieder hervor. Beim ‚Ausatmen‘ ist das Maul **geschlossen!**

6) Was ist eine ‚Metamorphose‘?

Metamorphose ist die Umwandlung der Larvenform zum erwachsenen, geschlechtsreifen Tier.



7) Welche Tiergruppe hat eine Metamorphose? Kreuze die richtige Antwort an!

Amphibien (Lurche)		X
Reptilien (Kriechtiere)		
Fische		

8) Was ist ein Fisch?

Mal abgesehen von einigen Ausnahmen, kann man einen Fisch als **wechselwarmes Wasserwirbeltier** definieren, dessen Extremitäten (Beine, Körperanhänge) als **Flossen** ausgebildet sind, dessen Atmungsorgane **Kiemen** sind und dessen Körper normalerweise von **Schuppen** bedeckt ist.

9) Fische, Amphibien und Reptilien sind **wechselwarme** Tiere, bei denen sich die Körpertemperatur immer der **Umgebungstemperatur** anpasst. Um sich fortzubewegen oder Körperfunktionen aufrechtzuerhalten, brauchen diese Tiere eine bestimmte ,Betriebs-**temperatur** Im Gegensatz dazu haben Vögel und Säugetiere eine __ **Isolier**schicht aus Fett, Federn bzw. Haaren. Ihre Körpertemperatur ist immer **gleich**.

10) Was bedeutet das Wort ,Amphibium'? Kreuze die richtige Antwort an!

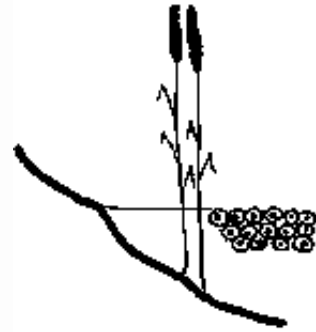
Auf beiden Seiten lebend	X
Landtier	
Wassertier	



11) Nummeriere die Abschnitte der Entwicklung eines Frosches in der richtigen Reihenfolge.



6



2



8



3



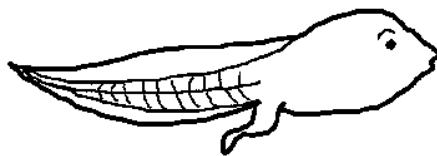
7



4



1



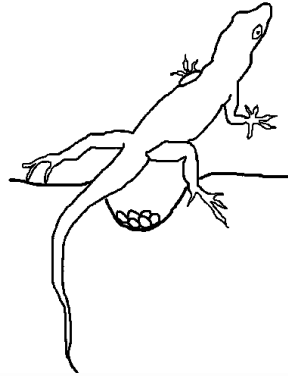
5



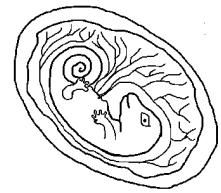
12) Nummeriere die Abschnitte der Entwicklung einer Echse in der richtigen Reihenfolge.



6



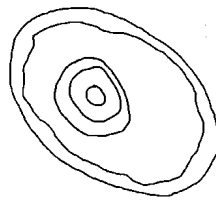
2



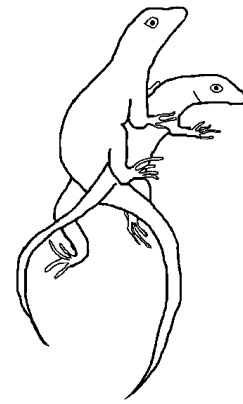
5



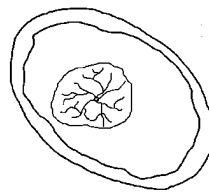
7



3



1



4



13) Beschreibe die Entwicklungsstadien eines Fisches, hier am Beispiel einer Forelle!



- Ei



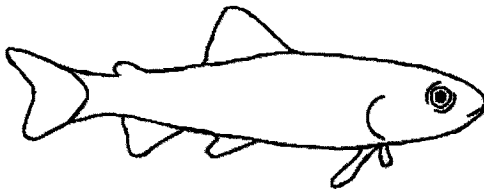
- Ei mit Embryo



- Geschlüpfte Larve mit Dottersack



- Jungfisch



- Forelle

14) Zeichne die Flossen des Fisches ein und benenne diese!

