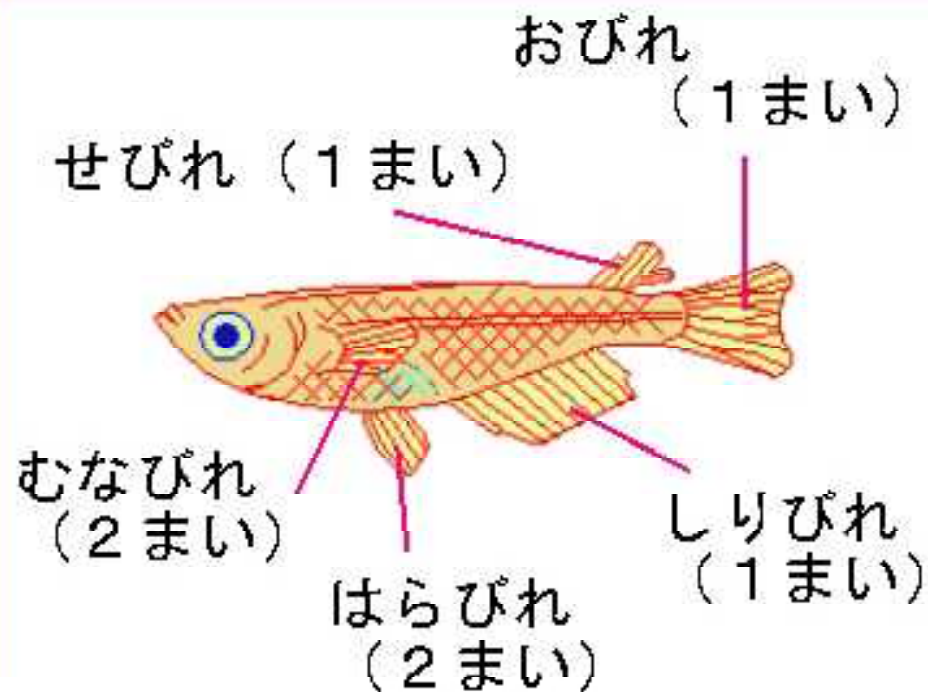


メダカのひれ



- ・メダカには、上の図のようなひれがあります。

- ・メダカには、5種類のひれがあり、ひれの数合計すると7まいになる。

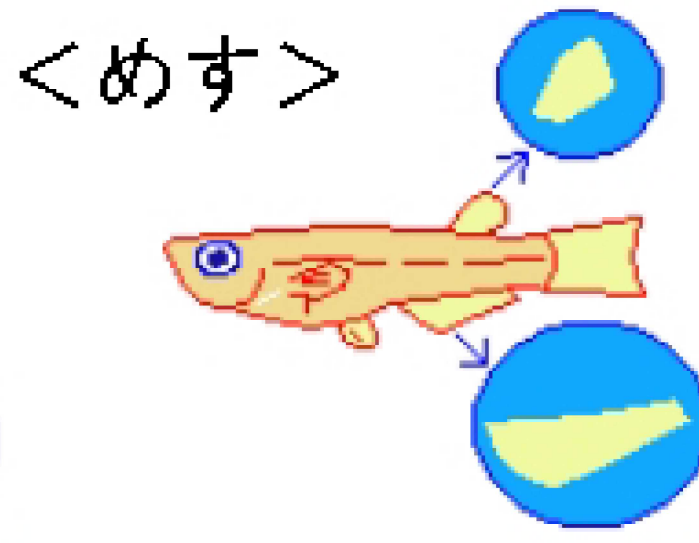
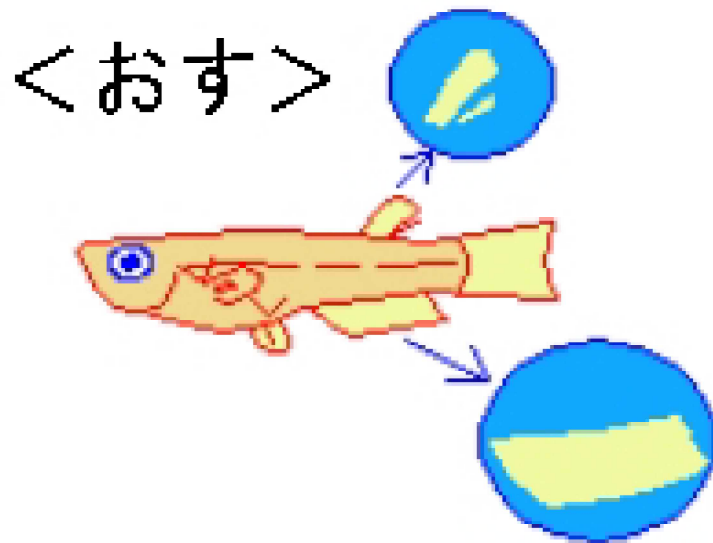


メダカのおすとおめすの見分け方

ひれに次のような特ちょうがあるのは、おすです。

- せびれに切れこみがある。
- しりびれの形が平行四辺形に近い。

めすは、はらの部分がおすよりふくれています。また、おすとめすでは、下の図のように、せびれとしりびれの形がちがっています。

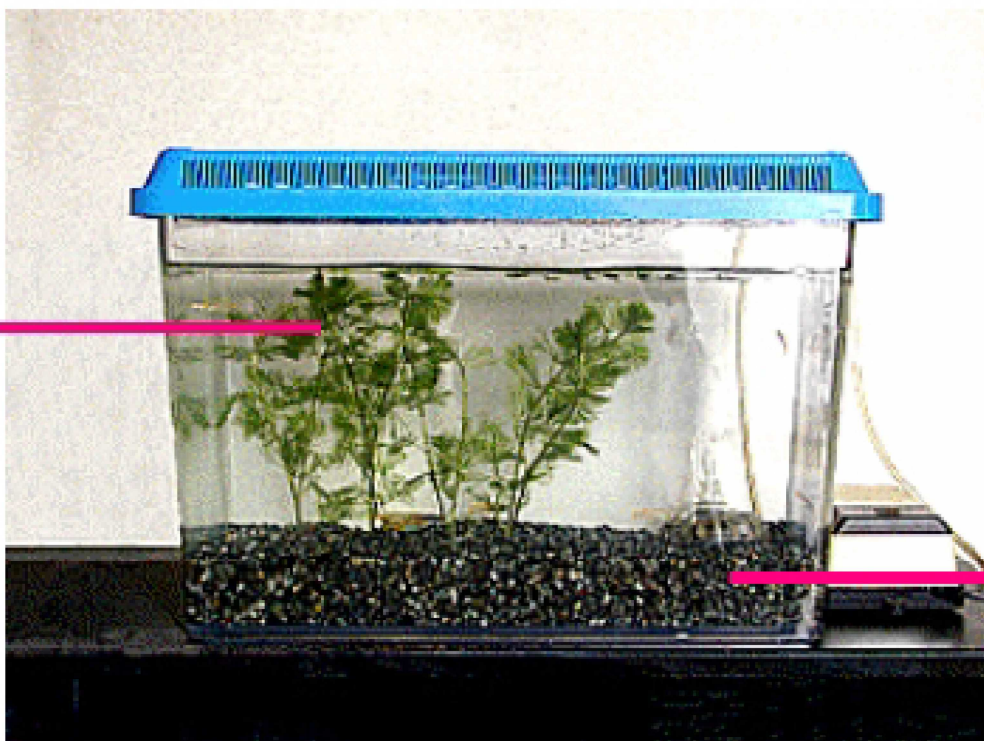


メダカのかい方 (1)



なるべく大きな水そうを使い，底にすなや小石をしき，キンギョモやマツモなどの水草を入れておきます。水はいど水か，水道水を使うときは，くんでから1日以上おいたものを使います。

水草



すなや小石

メダカのかい方 (2)

水道の水を使うときは，1日以上おいたものを使います。



水草

メダカが，水草にたまごをうみつけやすくなる。また，かくれ場所にもなる。

ろか機

エアポンプから空気をおくりこむ。

小石やすな

水をよごさないために，よくあらう。



メダカをかうときの注意



次のア・イは，メダカをかうときに気をつけなければいけないことです。

ア えさは，食べ残しがでないくらいの量を毎日
時こくを決めてあたえる。

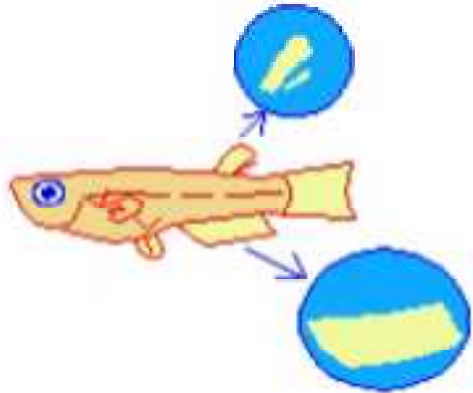
イ 水がにごったら，半分ずつをくみおきの水と
取りかえる。



メダカのかい方と区別のまとめ

おす

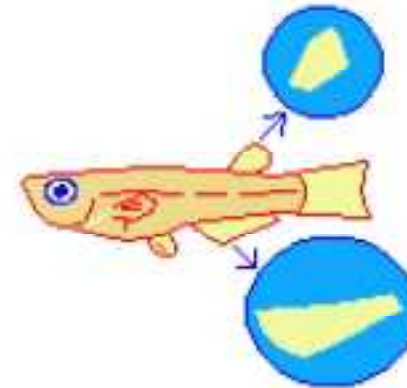
- せびれに、切れこみがある。



- しりびれが、平行四辺形に近い形をしている。

めす

- せびれに、切れこみがない。

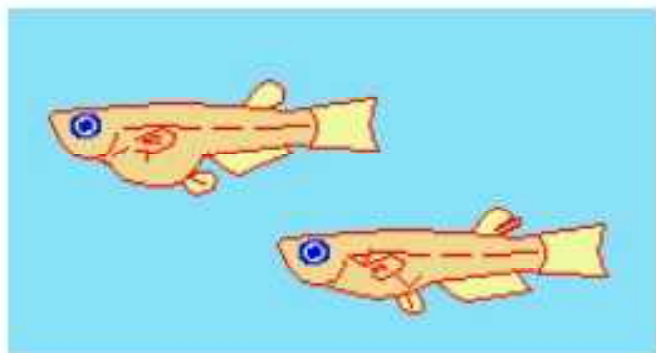


- しりびれが、後ろにいくほど、短くなっていて、三角形に近い形をしている。

メダカの産らんの観察 (1)



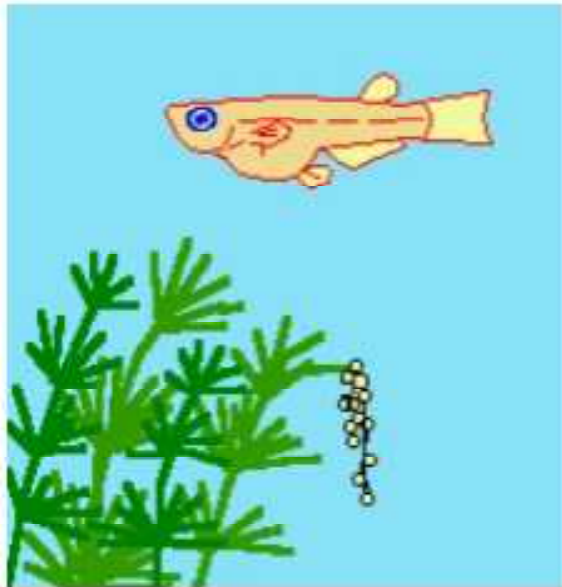
メダカがおいかけっこをはじめました。
ようすを観察してみましょう。



- 1 おすがめすを追いかけはじめる。
- 2 ならんで泳ぐようになる。
- 3 おすがめすにぴったりとからだをよせる。
- 4 おすがせびれとしりびれをひろげて、めすのはらを包むようにすると、めすがたまごをうみはじめる。
- 5 おすがたまごに^{せ い し}精子をかける。精子をかけないと、たまごは成長をはじめない。

メダカの産らんの観察 (2)

おすがたまごに精子をかけたあと、めすはたまごを
どうするのかな？

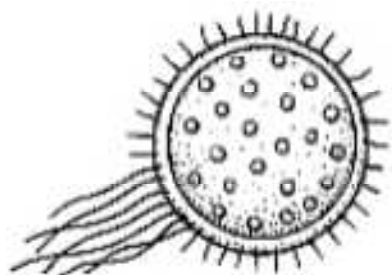


- 1 うまれたばかりのたまごは、親メダカのはらのところについている。
- 2 やがて、親メダカは水草の間を泳ぎ、水草にたまごをつける。
 - ・ たまごから糸のようなものが出ていて、これが水草にからみついています。
 - ・ メダカはふつう、朝にたまごをうみます。

メダカのたまごの観察

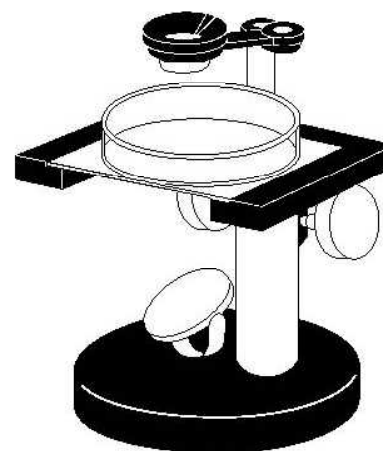
下の絵は、かいぼうけんび鏡を使って、たまごを5～20倍にして見たものです。

たまごはまるく、直けい1mmくらいで、すきとおっています。表面には短い毛が一面にあって、一部の毛は長くのびています。そして、中には、まるいあわのようなつぶがたくさん見えます。



うまれたばかりのメダカのたまごは、次のようすをしています。

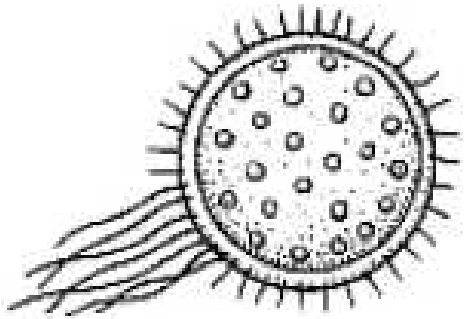
- ・ 直けい1mmくらいで、まるい形をしている。
- ・ すきとおっていて、中にまるいつぶが見える。



魚の受精



たまごの中に精子が入り、いっしょになることを受精（じゅせい）という。



うまれた直後の
メダカのたまご

- たまごに、おすは多くの精子をふくんだ液^{えき}をかける。
- 精子はたまごに近づき、**1つだけ**がたまごの中に入る。
- 受精したたまごを受精卵^{じゅせいらん}という。
- 受精しないたまごは、やがてくさってしまう。

水温とメダカのたまご (1)



メダカは春から夏にかけてたまごをうむよ。どうしてかな？
水の温度とたまごの育つはやさは関係あるのかな？

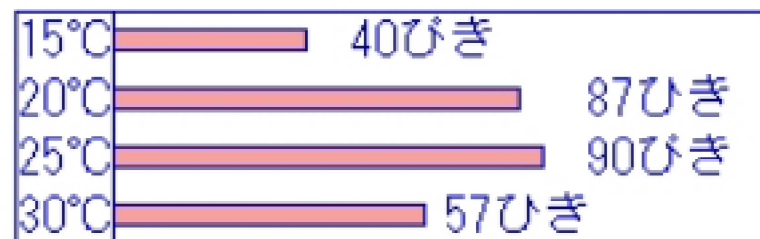
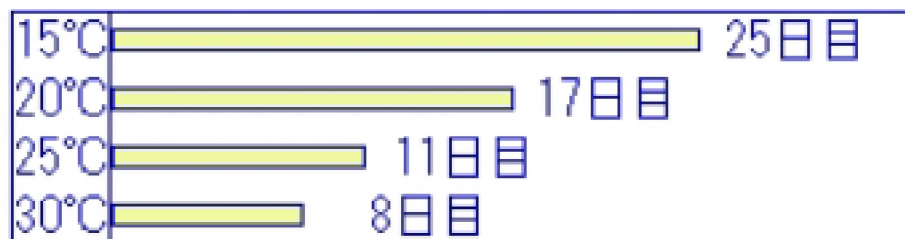
同じ日に生まれたメダカのたまごを，水温のちがう水そうに100こずつ入れ，たまごがかえるまでの日数と，かえったたまごの数を調べました。

下のグラフから，次のことがわかります。

水温が高くなるほど，たまごははやくかえる。

水温が低すぎたり高すぎたりすると，かえらないたまごがふえる。

メダカがたまごからかえるまでの日数 たまごからかえったメダカの数



水温とメダカのたまご (2)

下の図1を見ると、メダカがたまごからかえるまでの日数は、水温が上がるとはよくなることがわかります。でも、図2を見ると、水温が高くなりすぎると、死んでしまってかえらないたまごの数がふえることがわかります。これは、温度が上がると水の中に“カビ”のようなものがふえ、たまごについてしまうためです。

メダカのたまごを育てるには、25℃ぐらいの水温がいいんだね！



図1

メダカがたまごからかえるまでの日数

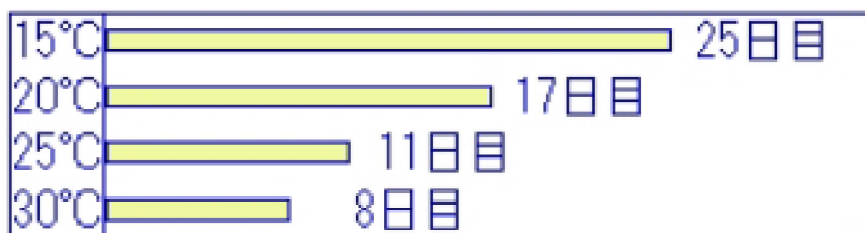
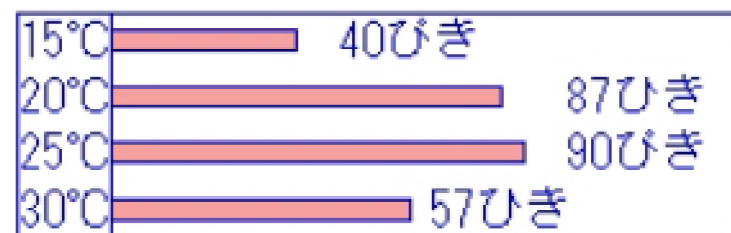


図2

たまごからかえたメダカの数



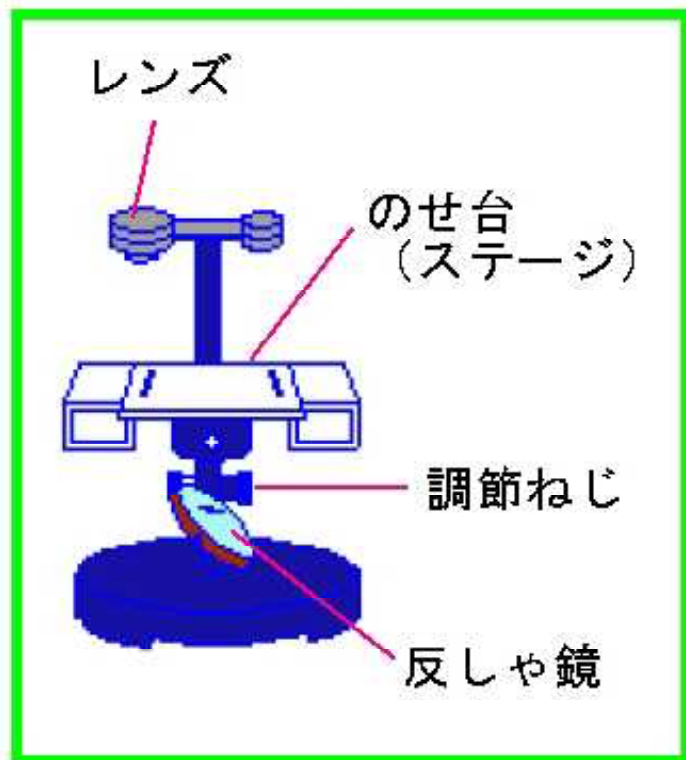
★たまごが育つのにいちばんいい水温は、
魚の種類によってちがうんだよ。



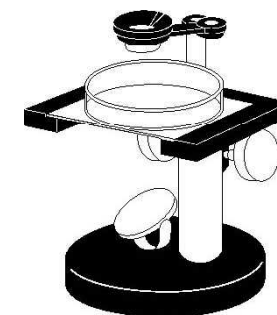
メダカの産らんのまとめ

- ◆ メダカがたまごをうむのは，ふつう**早朝**です。しばらくの間，めすは**はら**のところにたまごをつけたまま泳いでいますが，やがて，**水草**にたまごをつけます。
- ◆ たまごが何日でかえるかは，**水温**と深い関係があり，低いときよりは高いときのほうが**はやく**かえりますが，高すぎると死んでしまいます。
- ◆ たまごの中に精子が入り，いっしょになることを**受精**といい，そのたまごを**受精卵**（じゅせいらん）といいます。

かいぼうけんび鏡の使い方



- ① 日光が直せつ当たらない明るいところに置く。
- ② レンズをのぞきながら，明るく見えるように反しゃ鏡を動かす。
- ③ 見るものをのせ台の中央に置き，調節ねじでレンズを上げ下げしてピントを合わせる。
- ④ もっと大きくして見たいときは，倍りつの高いレンズ（10倍や20倍）にかえる。
- ⑤ スケッチは，両目をあけて，のぞきながら行う。

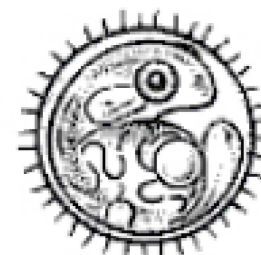
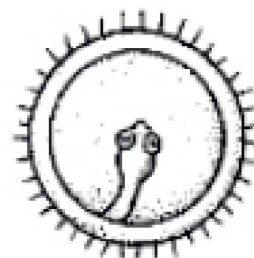
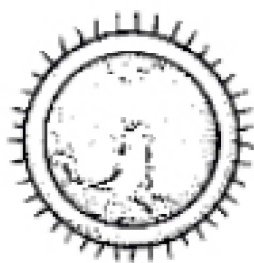
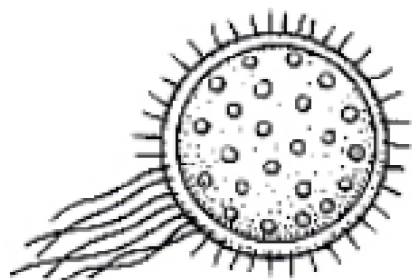


メダカのたまごの変化の観察



メダカのたまごの変化を観察してみましょう。

うまれてすぐ → 2日目 → 3日目 → 6日目



あわのような
ものが見える。
せぼねのもと
になるものが
できてくる。

からだの形が
はっきりして
きて、目がで
きてくる。

心ぞうの動き
や血えきの流
れが見えてく
る。

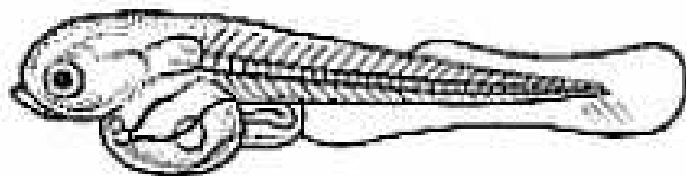
かえったばかりのメダカの観察



たまごからかえったばかりのメダカは、親と同じからだのつくりなのかな？

かえったばかりのメダカをよく観察すると、はらにふくろのようなふくらみがあります。

また、ひれは1つにつながっていて、せびれ、おびれ、しりびれのさかいがはっきりしていません。

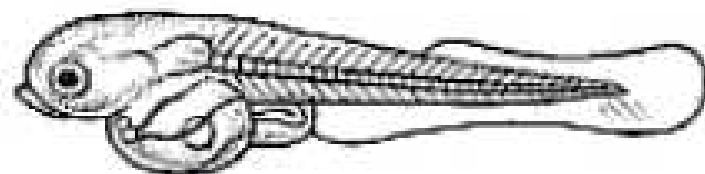


親のメダカとかえったばかりのメダカのちがいは、次の2つです

- はらにふくろのようなふくらみがあるか、ないか。
- せびれ、おびれ、しりびれが繋がっているか、分かれているか。

かえったばかりのメダカ

- ★ からだの大きさは3mmくらいで，からだはすきとおっていて，中のせぼねや心ぞうの動くようすなどがよくわかるよ。



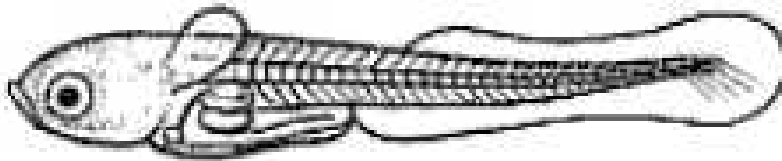
- ★ はらにふくろをかかえているようにふくらんでいる。これを「らんのう」という。

- ★ せびれ・おびれ・しりびれのさかいがなく，続いているように見える。

かえったばかりのメダカはじっとしていて，ほとんど動かない。

かえって2～3日後のメダカ

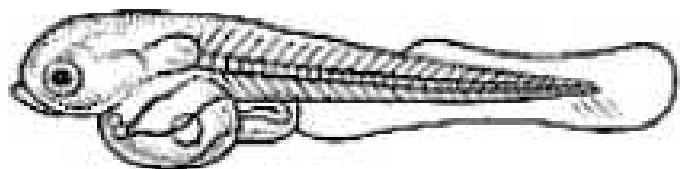
メダカは、水草のかげにかくれるようにしてじっとしていてあまり動かず、えさをあたえても食べません。日がたつにつれて、はらのふくらみは少しずつ小さくなっていき、2～3日たつと、ほとんどなくなってしまいました。その後、メダカは自分でえさを食べるようになりました。



2～3日後のメダカ

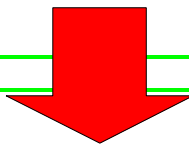


はらのふくらみの中の養分

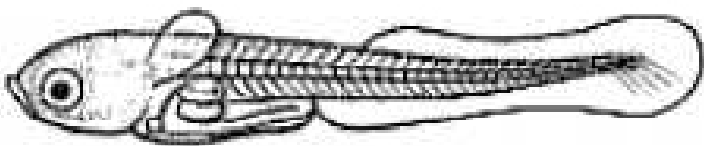


◆かえったばかりのメダカ

- はらがふくらんでいる。
- 水草のかげなどでじっと動かない。
- えさをあたえても、食べない。



◆ 2～3日後のメダカ



- はらのふくらみは少しずつへっていき、2～3日後には、ほとんどなくなっている。
- 自分でえさを食べるようになる。
- 水そうの中を元気に泳ぎ回るようになる。

メダカのたまごの変化のまとめ



まるで
とう明，毛が
生えている。



せぼねの
もとが
できる。



目ははっきり
と見えてくる。



メダカの形
が見える。

たまごがかえる。



はらがへこむ はらがふくらん
(えさを食べる)。 でいる (養分)。

- ◆ たまごからかえったばかりのメダカには、はらに養分の入ったふくらみがあり、はじめの2～3日はえさを食べないで、はらの養分で育ちます。はらがへこむと、えさを食べはじめます。