

第十四章 硬骨鱼纲的概况和分类系统

讲授重点：

硬骨鱼纲的概况和分类系统

硬骨鱼纲是现存鱼类中最茂盛的类群，现存种类有 2 万种存在，分布于各个水域。

一、特征

- 1 、内骨骼或多或少为硬骨。
- 2 、体披硬鳞或骨鳞或裸露无鳞。
- 3 、有骨质的鳃盖，鳃孔一对。
- 4 、鳔通常存在。
- 5 、多数肠内无螺旋瓣。
- 6 、雄性无鳍脚。
- 7 、多为正尾型，
- 8 、多为体外授精和卵生。

二、分类：分为两个亚纲

（一）内鼻孔（肉鳍）亚纲

特征： 1 、偶鳍呈原鳞型，偶鳍基部呈肉质桨叶状。 2 、有内鼻孔。 3 、肠有螺旋瓣。 4 、心脏具动脉圆锥。它有两个总目组成。

分类：第一总目——总鳍鱼总目：为古老类群，现存种仅有一目（腔棘鱼目）——无内鼻孔，仅存一科（矛尾鱼科）一种（矛尾鱼），头下有一对喉板。第二总目——肺鱼总目，我国没有。

（二）辐鳍亚纲（真口亚纲）

特征： 1、偶鳍不呈原鳍型，基部无肉叶。 2、无内鼻孔。

全世界有 9 个总目， 36 个目，我国有 8 个总目， 26 个目。

第一总目 硬鳞总目

一、特征

1、腹鳍腹位； 2、胸鳍位低； 3、尾鳍歪尾型； 4、多数具喉板； 5、具菱形硬鳞； 6、肠具螺旋瓣； 7、心脏有动脉圆锥。

二、分类

我国仅有鲟形目。经济价值高，鱼卵、鱼肉可以食用，皮可以制革，个体大。淡水和洄游性种类。

鲟形目特征： 1、内骨骼为软骨。 2、无椎体。 3、歪形尾。 4、尾鳍有菱形硬鳞。 5、无喉板

鲟形目分类：两科组成，鲟科、白鲟科

第二总目 鲱形总目

一、特征：

1、腹鳍腹位。 2、胸鳍位低。 3、各鳍无棘。 4、体披圆鳞。 5、背鳍一个。

二、分类：

由 6 个目组成，海鲢目、鼠鱧目、鲱形目、灯笼鱼目、拟鲸鱼目、鲑形目

鲱形目是世界鱼产量最高的一个目，多数为海产。

鲱形目特征： 1、背鳍一个。 2、腹鳍腹位。 3、各鳍无棘。 4、无侧线。 5、披圆鳞。

鲱形目分类：分四个科，我国有 3 科。（宝刀鱼科、鲱科、鳊科）

第三目 鳗鲡总目

一、特征：

1、体延长呈蛇形。 2、腹鳍腹位或无。 3、背鳍、臀鳍很，且与尾鳍相连。

二、分类：

由三个目组成，我国仅有鳗鲡目。

鳗鲡目特征： 1、体延长呈蛇形。 2、各鳍无棘。 3、一般无腹鳍。 4、体披圆鳞或无鳞。 5、背鳍、臀鳍、尾鳍通常相连。

鳗鲡目分类：由两个亚目组成，我国仅有鳗鲡亚目。

第四个总目 鲤形总目

一、特征：

1、腹鳍腹位。 2、背鳍一个，有些种类有脂鳍。 3、鳍通常无棘，有时背鳍、臀鳍、胸鳍有 1-3 枚假棘。 4、具韦伯氏器。

二、分类：

由两个目组成，鲤形目和鲶形目。

鲶形目特征： 1、体裸露或披骨板。 2、两颌有齿。 3、常具脂鳍。 4、背鳍、胸鳍常有 1 枚强大的假棘。

鲶形目分类：有 31 科，我国有 10 科。

鲤形目特征： 1、体裸露或披圆鳞。 2、大数无脂鳍、颌齿。

鲤形目分类：由三个亚目组成。我国仅有鲤亚目

鲤亚目特征： 1、下咽骨扩大呈镰刀形，上有咽齿 1-3（4）行。 2、无颌齿。

鲤亚目分类：由 6 个科组成，双孔鱼科、裸吻鱼科、平鳍鳅科、鳅科、胭脂鱼科、鲤科

鲤科是鱼类中种类最多的一个科。本科分十个亚科。

第五个总目 银汉鱼总目

一、特征：

1、腹鳍腹位或亚胸位； 2、胸鳍位高，背鳍一个或两个； 3、鳔无管； 4、圆鳞。

二、分类：

由三个目组成， 鱗形目、银汉鱼目、颌针鱼目

颌针鱼目——有侧线，鳍无棘，背鳍一个，位于臀鳍上方，胸鳍位高，腹鳍腹位，体披圆鳞，侧线位低，与腹缘平行。我国有五个科。

第六总目 鲑鲈总目

一、特征：

1、腹鳍亚胸位、胸位或喉位； 2、奇鳍有棘或无； 3、圆鳞或栉鳞； 4、鳔无管； 5、有些种类有脂鳍

二、分类：

由两个目组成，我国仅有鲑鲈目。

第七个总目 鲈形总目

一、特征：

1、腹鳍胸位或喉位； 2、鳍通常具真棘； 3、通常披栉鳞

二、分类：

由 10 个目组成，金眼鲷目、海鲂目、月鱼目、刺鱼目、鲷形目、合鳃目、鲈形目、鲉形目、鲾形目、鲀形目。

鲷形目：

特征： 1 、腹鳍腹位或亚胸位； 2 、背鳍两个分离，第一背鳍由棘组成，第二背鳍由 1 枚棘若干枚软条组成； 3 、体披圆鳞或栉鳞； 4 、多数胸鳍位置高，与鳃孔上角同一水平线。

分类：有三个亚目，马鲛亚目、鱼子亚目、鲮亚目

合鳃目：

特征： 1 、鳍无棘，背鳍、臀鳍、尾相连； 2 、无胸鳍、腹鳍。如果腹鳍存在，必在喉位； 3 、左右鳃孔合一，位于头腹。

分类：两个亚目组成。我国仅产合鳃亚目、合鳃科、黄鲢属、黄鲢。

鲉形目：

特征： 1 、第二眶下骨后延至前鳃盖骨形成眶下骨架。 2 、头部通常有棘、棱或骨板。 3 、胸鳍基部通常宽大。

分类：有 7 个亚目组成，我国有 6 个亚目。

鲽形目：

特征： 1 、成体左右不对称，体甚侧扁。 2 、背鳍、臀鳍基底很长。 3 、成鱼一般无鳔。

分类：由三个亚目组成。

鲉形目：

特征： 1 、体裸露或披小刺或披骨板。 2 、口小，鳃孔小。 3 、上颌骨与前颌骨愈合。

分类：有四个亚目组成。

鲈形目：

特征： 1、背鳍一般有两个，第一背鳍由棘组成，第二背鳍由软条或软条加棘（1-2）组成），两背鳍分离或连续。 2、腹鳍一般胸位，喉位，也有颐位的，通常 V： I-5。 3、多为栉鳞。 4、鳔无管

分类：由 20 个亚目组成，我国有 15 个亚目

刺鳅亚目：背前方有许多游离的小刺。

攀鲈亚目：具有辅助呼吸的鳃上器官。

鲟亚目：具有食道侧囊，囊内有齿。

带鱼亚目：体延长呈带状，无尾鳍，上颌骨与前颌骨固着。

鰕虎鱼亚目：左右腹鳍很接近，多数愈合成吸盘。

鲭亚目：上颌骨固着于前颌骨，体呈典型的纺锤形，有尾鳍。

鲈亚目：具有鲈形目的基本特征，无亚目的特殊特征，是鲈形目中最重要的一个亚目。我国大部分海产经济鱼类隶属于本亚目。全世界有 68 个科，我国有 50 科。

第八个总目 蟾鱼总目

一、特征：

1、体较短、粗笨，多少平扁，头骨顶平而宽。 2、皮肤裸出有小刺或小骨板，有些埋藏小鳞。 3、腹鳍扩展，喉位或无腹鳍。

二、分类：

由四个目组成，我国有二个目，鮫 鰩 目、海蛾鱼目