

第一课时：认识海洋

一、教学目标：1、了解海洋的基本地质地貌、水文特征和分层结构；2、认识海洋生物的多样性，建立对海洋生态系统和整体认知

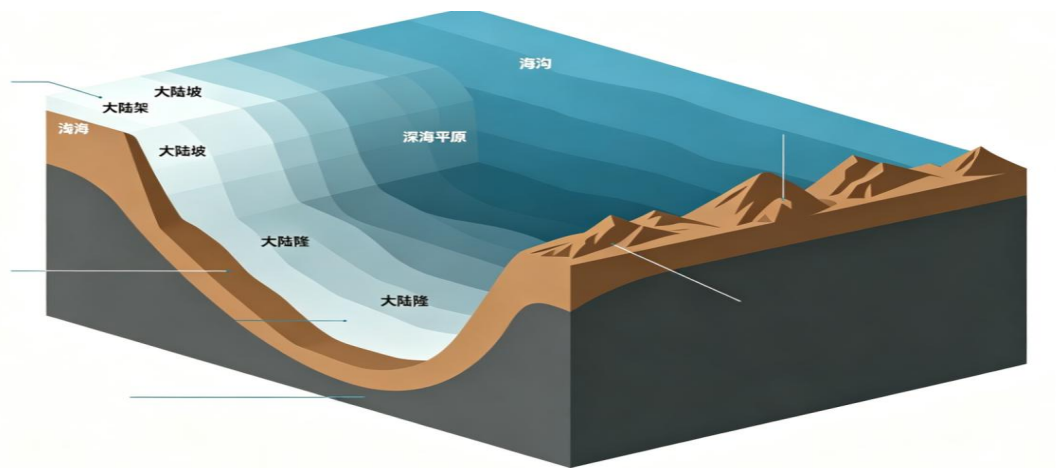
二、教学重难点：

- 重点：海洋地质地貌、海水分层和水文特征
- 难点：理解洋流、海水密度对海洋环境和气候的影响

三、教学过程（45min）

1、导入（5min）

- 提问：“我们平时看到的大海表面都是一样的，那海底和海洋深处是什么样子呢？”
- 展示海底地形剖面图，引出主题：“今天我们就一起解开海洋的”面纱”，认识真实的海洋。”



2、海洋地质地貌（10min）

结合剖面图讲解：

- 大陆架：靠近陆地的浅海区域，坡度平缓，是海洋生物最丰富的区域。
- 大陆坡：大陆架向深海过渡的陡坡。
- 大陆隆：大陆坡底部的平缓堆积区。
- 深海平原：大洋底部广阔平坦的区域，是深海的主要地形。
- 海沟、海岭：海底的“高山”和“峡谷”，是板块运动形成的。

1、海水的分层与水文特征（15min）：

● 按深度分层：

- 1、表层：阳光充足，温度较高，生物活动最活跃。
- 2、中层：阳光逐渐减弱，温度下降，生物种类减少。
- 3、深层：黑暗无光，温度极低，压力巨大，只有特殊生物能生存。
- 4、深渊层：最深的海底区域，是地球上最极端的环境之一。

● 按光照分层：

1、透光带（0-200m）：

- ① 特点：光照充足，可光合作用，水温适宜。
- ② 生物：浮游藻、海草、珊瑚、表层鱼、磷虾

2、弱光带（200-1000m）：

- ① 特点：微光，无法光合，低温低压，食物少
- ② 生物：灯笼鱼、大王乌贼，多自带发光器官

3、无光带（1000m 至海底）：

- ① 特点：完全黑暗，低温低压，食物极度稀缺
- ② 生物：安康鱼、吞噬鳗、深海海参

● 洋流与海水密度：

1、洋流的概念：海洋里海水沿着固定路线，大规模、长时间地流动，就叫洋流，相当于大海里的“河流”。

2、洋流分类以及对气候的影响：

- ① 暖流：从低纬温热海域流向高纬，水温比流经区域海水高。

例子：北大西洋暖流，源源不断地给欧洲西部输送热量，让当地冬天温和湿润，同纬度其他地区早已严寒结冰。

- ② 寒流：从高纬寒冷海域流向低纬，水温更低。

作用：降温、减湿，沿岸多干燥少雨的环境，容易形成海边沙漠。

3、海水密度与温度、盐度的关系：温度越低、盐分越高，海水就越重；温度越高、盐分越少，海水就越轻。

4、海水密度对海洋的影响：

① 影响海水流动：重的冷水下沉，轻的暖水上浮，冷热海水的重量差会推动海水流动，形成深层洋流

② 影响海水分层：表层是温度高、密度小的轻海水，底层是低温高盐、密度大的重海水，两层海水很难混合，形成稳定分层。

4、海洋生物多样性：

● 按海洋分层介绍不同区域的代表性生物：

1、表层：这里有充足阳光，能长出海藻，是海洋最热闹的生活区。

- ① 浮游生物：很小的海藻、小虫，是大海的“口粮”，所有大鱼都靠它们生存
- ② 常见鱼类：小丑鱼、金枪鱼、带鱼等
- ③ 海鸟：海鸥、信天翁，常在海面捕鱼
- ④ 海洋哺乳动物：海豚、鲸鱼，需要浮上海面呼吸，常年在表层活动。

2、深海：没有阳光，没法长出植物，生物长相、生存方式都很特别：

- ① 发光生物：灯笼鱼、安康鱼，自带“小夜灯”，用来引诱猎物、互相打招呼
- ② 管水母、端足类：体型小，靠上层落下来的食物残渣存活

● 强调海洋生态很脆弱，呼吁同学保护海洋生物：海洋生态十分脆弱，塑料污染、过度捕捞、海水升温都会破坏生物生存环境。引导学生减少塑料使用、拒绝随意丢弃垃圾，树立保护海洋生物的意识。

5、课程总结：

- 回顾三课时内容：海洋科考是什么->海洋里有什么资源->海洋的真实样貌是什么样的。
- 呼吁：“海洋是人类的”蓝色家园“，了解海洋、保护海洋，需要我们每个人的努力。”

