

海洋自然資源與保育

藍色星球---海洋概論

授課老師：王雅亮



我們的藍色星球



圖片來源: myorganicday.com/

- 地球的海陸面積比：
- 陸地僅佔29%
- 海洋佔了71%!!

海洋是生命孕育之母

海

聯合國教科文組織UNESCO主席Federico Mayor:
水是生命之母，是生命的搖籃

海洋是生命孕育之母



海是地球上各類生命的起源，其功能就好比是胚胎中的羊膜水一樣，需仰賴它來孕育出各類的生物。

海洋生命的演化



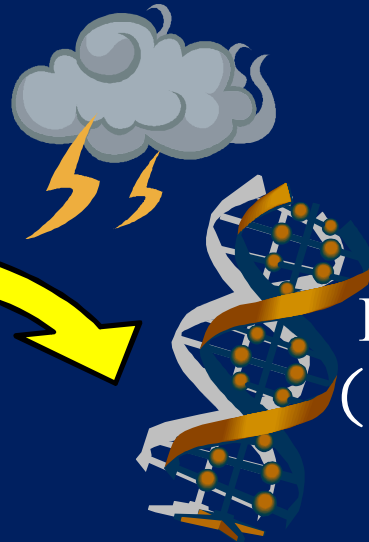
我們相信早期生命是出現在海洋中，因為水中環境較穩定比陸地來得友善！

海洋的初始生命怎麼來的？

- 假說一：



+



淺海中的化學混合物
(無機分子)



DNA/RNA
(有機分子)

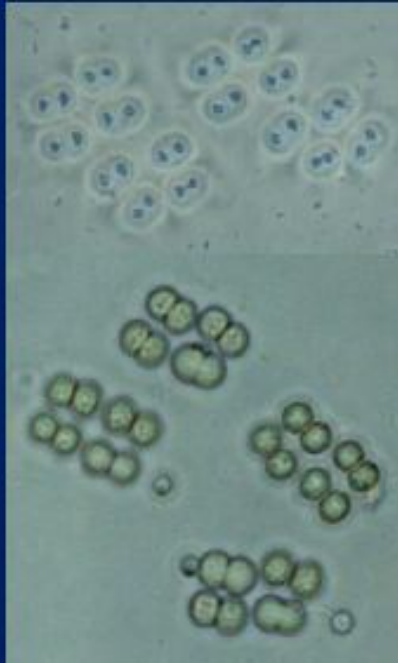
- 假說二：



生命之基本物質由隕石或彗星帶至地球

- 假說三：海洋中火山口處以硫化氫為食物之細菌為生命之起源

海洋生命的演化



單細胞生物

→ 海洋的藻類→陸上的苔蘚→蕨類（孢子植物）
→裸子植物→被子植物

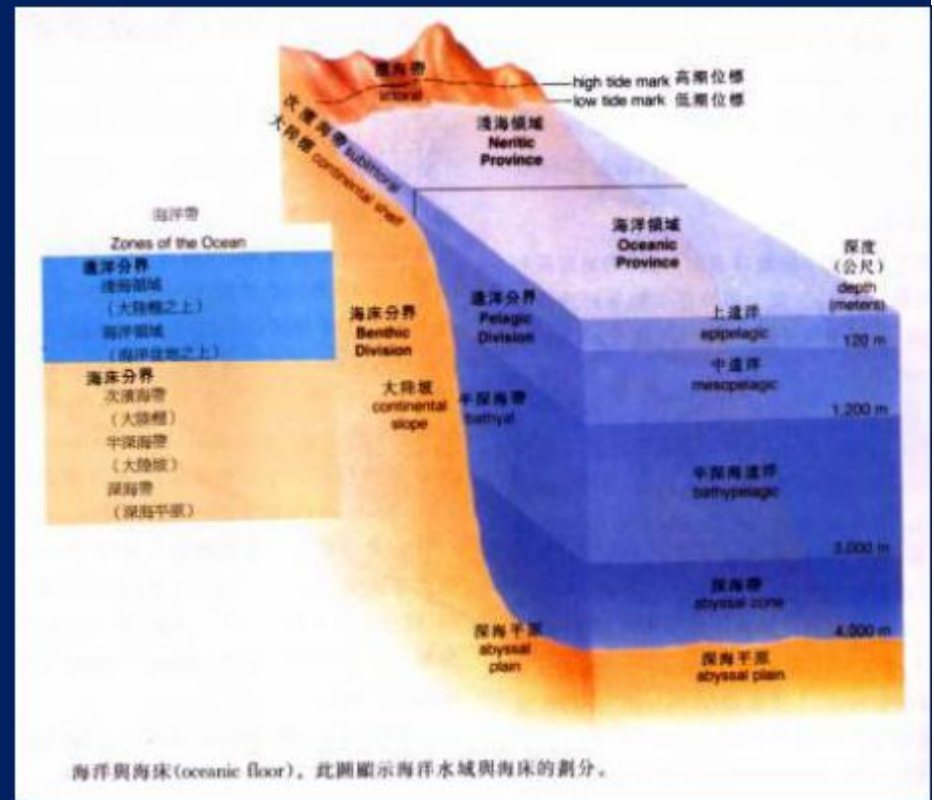
→ 軟體動物→魚貝類→兩棲類→爬蟲類→鳥類
→溫血動物→哺乳類

圖片來源

<http://vschool.scu.edu.tw/HAPPY1/class/algae/%E8%97%8D%E7%B6%A0%E8%97%BB%E9%96%80.htm>

海洋是地球生命的母親

- 海洋生態系是地球上總面積最大，生物種類最多的生態系。
- 已知的33個門的生物分類中，海洋就佔有32個門！
- 海洋面積佔了地球面積71%，平均深度是3,795公尺
- 海洋地形有高山、狹谷、火山。從沿岸起，可分為大陸棚、大陸坡、海洋平原、海底山、中洋脊、深淵和海溝

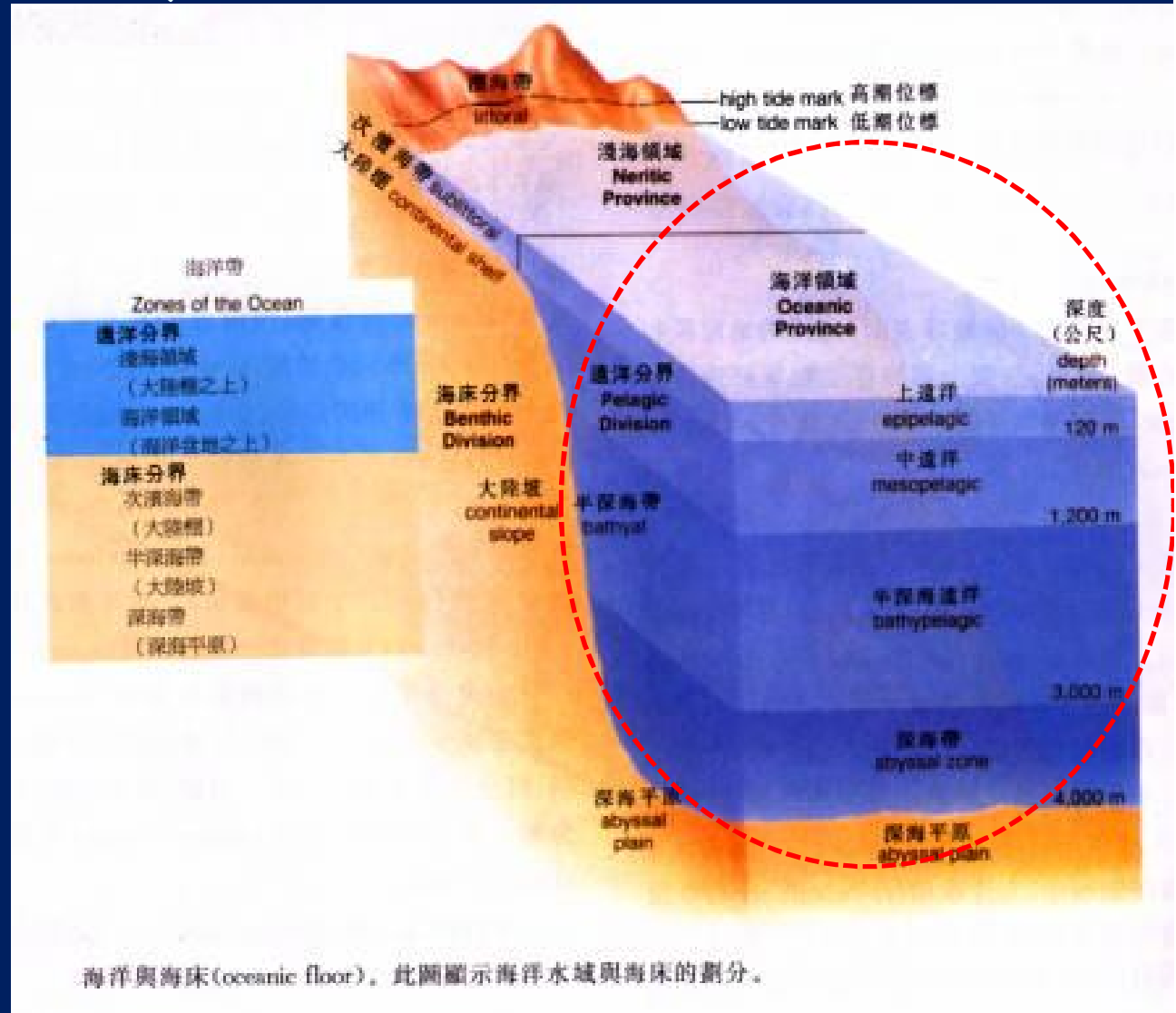


大洋生態系

*透光區：陽光充足的水域，水深兩百公尺以內

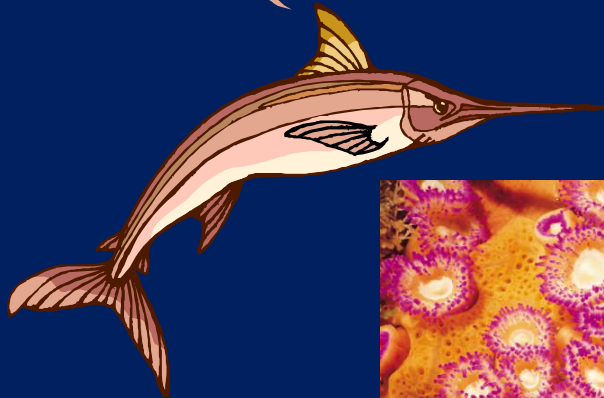
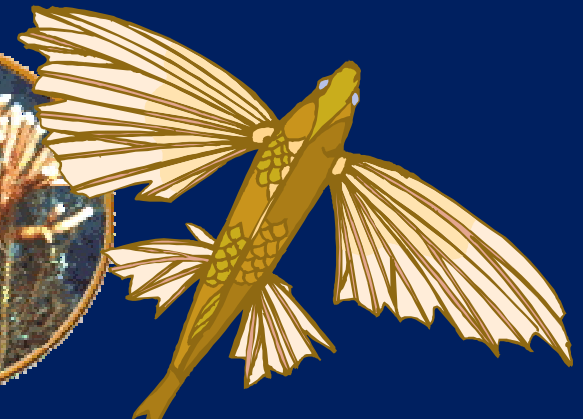
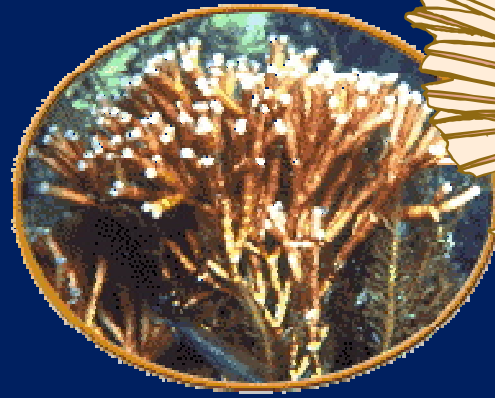
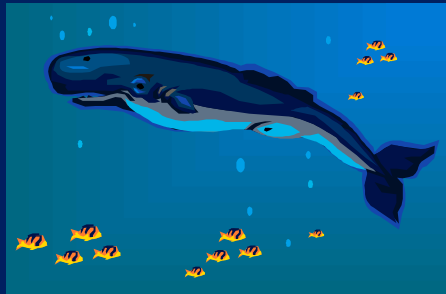
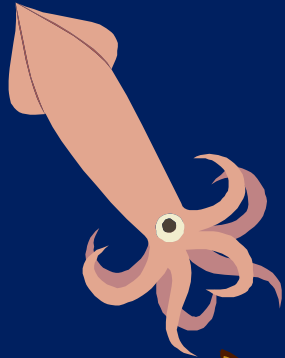
*微光區：陽光微弱的水域，水深兩百至一千公尺以內

*無光區：陽光無法到達區，水深一千公尺以上



大洋區生物

- 大洋中的生物，大多具有良好的游泳能力，能夠迅速的覓食或躲避獵食者

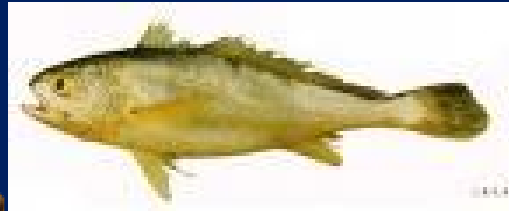
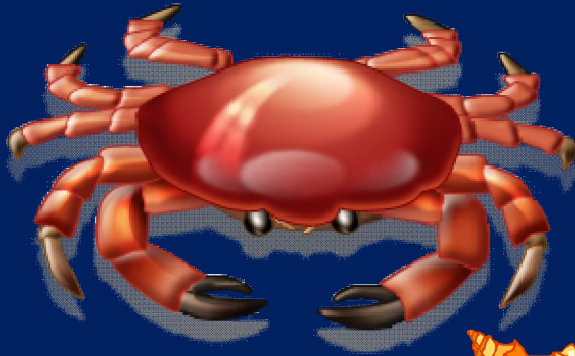


陸棚生態系

- 河川注入於此，帶入多量的營養物質
- 海水的重直對流良好，促成了高初級生產力，是支援豐富漁業資源的基礎



陸棚生物



圖片來源：
zhidao.baidu.com/question/45441072.html



圖片來源：<http://cn.made-in-china.com/image/2foj01AvSEyCbPCtpUM/%E9%BB%91%E9%B2%B7%E9%B1%BC.jpg>



圖片來源：
blog.sina.com.cn/s/blog_499afb5701000cn9.html

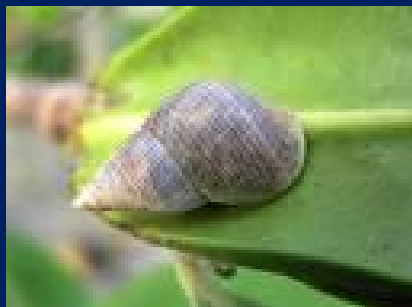
河口生態系

- 河川的出口稱為河口生態系
- 鹽度的改變和水位的高低是生活在河口生物最大的挑戰
- 具有高生產力的區域
- 台灣西部沿岸居民經常在河口一帶做為養殖牡蠣及其他貝類的場所。

紅樹林生態系

- 紅樹林是指有水筆仔、五梨跤、海茄冬及欖李等紅樹林植物所生長的泥灘地
- 紅樹林植物具有「氣生根」、「支柱根」或「胎生行為」等特性來適應河口潮間帶之特殊環境
- 植物的落葉枯枝由真菌分解後形成有機質豐富的屑碎，是在紅樹林裡主要的食物來源

紅樹林生物



圖片來源:

www.wwf.org.hk/.../wildlife/fish/gallery.php

sowhc.sow.org.tw/html/report/2006/a23.htm

blog.ilc.edu.tw/blog/blog/1169/archives/200703

<http://ms1.kses.ntct.edu.tw/wwwroot/%E9%84%89%E5%9C%9F%E6%95%99%E6%9D%90%E7%B6%B2%E7%AB%99/%E4%B8%AD%E5%B1%B1%E5%85%AC%E5%9C%92%E9%B3%A5%E9%A1%9E.htm>

http://anping.tncc.gov.tw/ecotourism/etc_home.jsp?ID=3&Lang=C

岩礁生態系

- 岩礁生態系中有許多大型海藻當做生產者來產生能量
- 岩礁生態系的生物，則以刮食岩石表面的藻類維生

岩礁生物



圖片來源:

tech.huanqiu.com/nature/2008-11/287747_12.html

www.nipic.com/show/1/57/f56b20959a1e7108.html

wangtatcompany.diytrade.com/.../cp-2664938.html

clie.ws/bbs/lofiversion/index.php/t2319.html

idcat.pixnet.net/blog/post/19229506

www.nipic.com/show/1/10/6c230c570b1e4dad.html

珊瑚礁生態系

- 珊瑚礁是海洋中生產力最高、生物多樣性最高、生物量最豐富的生態系
- 常被稱為「海洋熱帶雨林」



善待海洋就是善待人類

- 人類對海洋有非常高的依賴度
- 全世界有四分之三的大城市（人口數以千萬計）是依靠海洋生存的
- 60% 的人口居住在沿著海岸線一百公里以內的土地上
- 同時有八萬艘船載滿各種交易物品在海洋上航行，以滿足人類的需求
- 每年人類從捕獲的一億噸海洋生物中，取得最基本的蛋白質營養素維生。

請善待並尊重我們的生命之母---大海

資料來源

- http://edu.ocac.gov.tw/local/mangrove/main_c.htm
- <http://www.nmmba.gov.tw/>
- <http://web1.nsc.gov.tw/ct.aspx?xItem=8073&ctNode=40&mp=1>
- <http://www.medie.com.tw/book/b/b07.htm#01>

分組討論——生命的起源

- 早期的地球環境？
- 海洋在生命發生時扮演的角色？
- 身為海洋的子民，認識台灣附近海洋的生態，了解台灣海洋生態系的美麗與所面對的哀愁。