1. 知识点：赤潮是一种复杂的生态异常现象，发生的原因也多样化。关于赤潮成因尚没有定论，科学家们认为，赤潮是近岸海水受到有机物污染所致。在正常的情况下，海洋中的营养盐含量较低，限制了浮游植物的生长。但是，当含有大量营养物质的生活污水、工业废水等流入海洋后，且海区的其他理化因素有利于生物的生长和繁殖时，赤潮生物急剧繁殖便形成赤潮。
2. 知识点：在赤潮发生时，水域环境多为干旱少雨，天气闷热，水温偏高，风力较弱，或者潮流缓慢等。其中海水的温度是赤潮发生的重要环境因子，20℃～30℃是赤潮发生的适宜温度范围。
3. 知识点：第三批被列入《湿地公约》国际重要湿地名录的中国湿地包括：辽宁双台河口湿地、云南大山包湿地等9个湿地。
4. 知识点：天然气水合物分解释放的甲烷会在甲烷氧化菌和硫酸盐还原菌参与下发生缺氧甲烷氧化反应（AOM），并以此为基础，建立起特殊的生态系统，即冷泉生态系统。
5. 知识点：红树林适合生长在细质冲积土，沉积物含有丰富的有机碎屑，pH常在5以下，沉积物下部形成黑色软泥。
6. 知识点：全球所有湿地面积之和仅占地球陆地面积的4%～6%，但它却是全球最大的碳库，有研究认为湿地积累的碳，约占陆地碳总量的10%～35%，超过农业生态系统、温带森林及热带雨林的碳储量之和。
7. 知识点：红树在吸收海水中的盐分上具有奇特功能。一棵高25米的深褐色红树，每天可以从叶片上收集到60千克的氯化钠。红树的树干如同天然的海水脱盐器，把海水中的盐输送到叶片上，而淡水留存下来。因此，植物学家称红树为“植物海水淡化器”。
8. 知识点：海洋生态系统是海洋中由生物群落及其环境相互作用所构成的自然系统，由海洋生物群落和海洋环境两大部分组成，每一部分又包括有众多的要素。这些要素主要有6类：①自养生物，为生产者，主要是具有绿色素的能进行光合作用的植物，包括浮游藻类、底栖藻类和海洋种子植物；还有能进行光合作用的细菌。②异养生物，为消费者，包括各类海洋 浅海珊瑚 动物。③分解者，包括海洋细菌和海洋真菌。④有机碎屑物质，包括生物死亡后分解成的有机碎屑和陆地输入的有机碎屑等，以及大量溶解有机物和其聚集物。⑤参加物质循环的无机物质，如碳、氮、硫、磷、二氧化碳、水等。⑥水文物理状况，如温度、海流等。
9. 知识点：浮游动物是海洋生态系统中的关键环节，在海洋物质循环、能量流动中起着承上启下的重要作用，而桡足类是浮游动物中的重要类群，在浮游动物中占有很大的比重。
10. 知识点：红树林（Mangrove）指生长在热带、亚热带低能海岸潮间带上部，受周期性潮水浸淹，以红树植物为主体的常绿灌木或乔木组成的潮滩湿地木本生物群落，是陆地向海洋过度的特殊生态系。红树以凋落物的方式，通过食物链转换，为海洋动物提供良好的生长发育环境，同时，由于红树林区内潮沟发达，吸引深水区的动物来到红树林区内觅食栖息，生产繁殖。由于红树林生长于亚热带和温带，并拥有丰富的鸟类食物资源，所以红树林区是候鸟的越冬场和迁徒的中转站，更是各种海鸟的觅食栖息，生产繁殖的场所。红树林另一重要生态效益是它的防风消浪、促淤保滩、固岸护堤、净化海水和空气的功能。盘根错节的发达根系能有效地滞留陆地来沙，减少近岸海域的含沙量；茂密高大的枝体宛如一道道绿色长城，有效抵御风浪袭击。
11. 知识点：中国科学家最近发现了20 世纪全球大洋副热带西边界流区的“热斑”现象，提出了全球增暖导致大洋副热带西边界流加速从而产生“热斑”的新观点。大洋副热带西边界流包括黑潮（Kuroshio）、湾流（Gulf stream）、东澳大利亚流（East Australian Current）、厄加勒斯海流（Agulhas current）、巴西海流（Brazil Current）等。利文流（Leeuwin Current）属于东边界流。
12. 知识点：我国广西壮族自治区的红树林资源最丰富。
13. 知识点：围海造陆又称“围涂”，即在海滩和浅海上建造围堤，阻隔海水，并排干围区内积水，使之成为陆地。荷兰和日本是世界著名围海造陆的国家。
14. 知识点：据统计，在不破坏海洋生态环境的情况下，海洋每年可向人类提供约2亿吨鱼类，且绝大多数取自浅海海域。
15. 知识点：胶州湾北部红岛周边海域属特殊的泥质海岸，滩涂上非常适合蛤蜊生长。
16. 知识点：当表层海水的生产率很高时，大量的黏多糖沉降可以在海底形成暴风雪般的景象。当海雪落到海底，这些由有机物组成的“雪花”为居住在海底的生命提供了丰富的食物。
17. 知识点：滨海湿地指低潮时水深浅于6m的水域至大潮高潮位之上与外流江河流域相连的微咸水和淡浅水湖泊、沼泽以及相应的河段间的区域，包括低潮时水深不超过6m的永久性水域、潮间带和沿岸浸湿地带。
18. 知识点：2010年国际海洋生物普查报告发表，科学家对全球7大洲的25个关键性区域进行了调查，最新公布的物种多样性数据中，澳大利亚、日本、中国和地中海海域拥有的物种数量分别排在前4位，紧随其后的是墨西哥湾。