

地球上的水

海水的运动

01

目标任务

课程标准	学习目标
运用图表等资料,说明海水运动对人类活动的影响。	1. 结合图文材料,分析海水运动的特征及成因;分析海水运动对地理环境的影响 2. 结合所学内容,组织学生到沿海地区观察海水运动的形成和运动规律 3. 正确认识海水运动特征,掌握海水运动规律,加快对海浪、潮汐、洋流等资源的开发利用;掌握风暴潮和海啸的发生规律,趋利避害,促进人地协调

02

预习导学

课前阅读

1. 赶海

居住在海边的人们,根据潮涨潮落的规律,赶在潮落的时机,到海岸的滩涂和礁石上打捞或采集海产品的过程,称为赶海。中国著名的有象山赶海。

时间:赶海一般选择在大潮汛最好,因为大潮汛海水退的远又快,特别是贝类海鲜行动较为迟缓。当海水退下去的时候这些贝类海鲜就被搁置在沙滩或泥滩上了。而这大潮汛就是在农历每个月的初二和十六的前后两天为最好。

天气:当刮南风的时候的别是单南风 and 西南风最好,而且风力大点最佳,潮水会借助风力退得要比没风时远的多。天气突然变化时(以阴天为好)或者和四到五级的西北风刮上几个小时,然后再转南风,这样的天气是最佳时节。

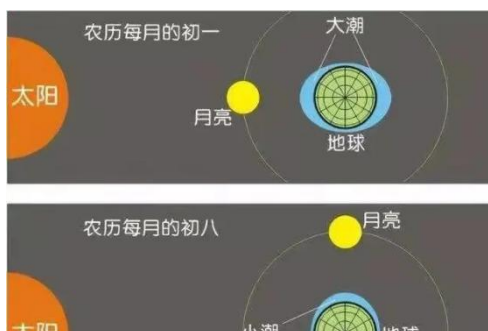
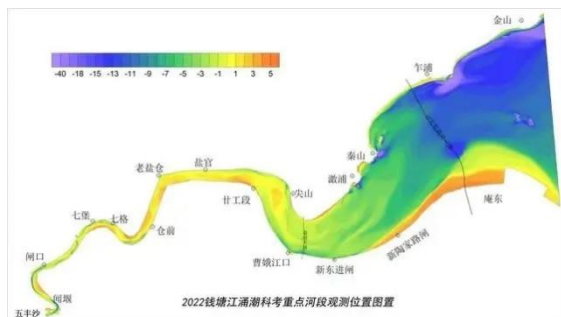
地点:因为在每种海产品的栖息地都不同,就赶海而言,一般都选择有贝壳沙较多的地方。如果赶海之前问一下当地的海边人他们都知道哪个地方出那种海鲜。在这时就看你喜欢什么样的海鲜了,然后根据你喜欢的海鲜的栖息地去找吧。

安全：海边靠近山的都有石头，而这石头呢又会生牡蛎，这牡蛎壳很锋利的，而没山的地方呢又有石坝，这石坝上也长着牡蛎，如果和皮肤有轻微的接触，就会被牡蛎壳给划破。所以最好穿上军用胶鞋，假如你想捉蟹子就得戴上手套。



2. 钱塘江观潮

千百年来，钱塘江观潮成了吸引百姓和游客的重要民俗活动，而宋朝诗人苏东坡曾赞叹：“八月十八潮，壮观天下无。”钱塘江作为浙江第一大河，更是杭州的母亲河，平时温文尔雅，江面平静，很少有波澜不惊的场面。但是一到每年的农历八月十八前后，由于受天体引力、地球自转的离心、气象、上游来水、河床特殊地形等多种因素影响，钱塘江上就会上演一出大潮奇观。钱塘江入海的杭州湾的形状，以及它特殊的地形有关。杭州湾呈喇叭形，口大肚小。钱塘江河道自澉浦以西，急剧变窄抬高，致使河床的容量突然缩小，大量潮水拥挤入狭浅的河道，潮头受到阻碍。由于杭州湾宽度自口外向口内急剧收缩，潮差沿程递增。由于杭州湾在东海的西岸，而东海的潮差，西岸比东岸大。太平洋的潮波由东北进入东海之后，在南下的过程中，受到地转偏向力的作用，向右偏移，使两岸潮差大于东岸。而在湾口南岸镇海的平均潮差为 1.69 米，湾顶澉浦平均潮差为 5.45 米，最大潮差 8.93 米。进出澉浦断面的平均流量为 14 万立方米/秒，远较流域来水为大。北岸的潮差比南岸大，芦潮港比镇海大 1.49 米，澉浦以西，河床急剧缩狭抬高，潮波变形剧烈，在尖山附近产生举世闻名的钱江涌潮。潮汐的出现是有规律的，跟月球、地球和太阳三个天体的位置有关系，当三个天体差不多在同一条直线上，此时潮汐落差最大，一般是每月的初一或者十五左右；而当三个天体位置形成直角时，此时潮汐落差最小，也就是每月的初八或二十三左右。而三个天体的引力也是形成钱塘江大潮的主要原因。



3. 航海线的学问

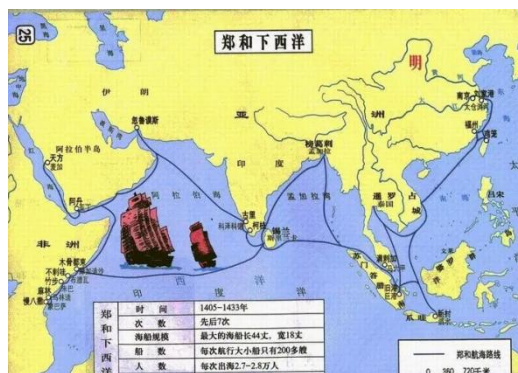
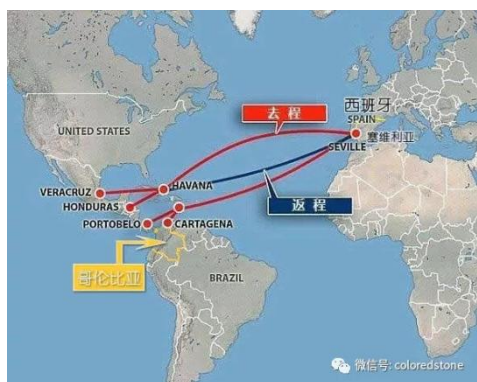
1492 年 8 月 3 日，意大利航海家哥伦布在西班牙王后伊莎贝拉的支持下，率领由 3 只船组成的船队，从巴罗斯港出发，向西横渡茫茫的大西洋，寻找通往印度的航线以掠夺东方的财富。经过 37 天的漫长航行，到达了今天的巴哈马群岛，发现了一块新大陆——美洲。

1493 年哥伦布第二次去美洲时，却没有按原路向西航行。而是顺着西班牙和北非西海岸南下，接近赤道时才向西横渡大西洋。这次只花了 20 天时间就顺利到达美洲，绕了一个大圈，时间却比第一次少用了 17 天，这究竟是怎么回事呢？

原来，这跟海洋表层大规模的海水运动——洋流有着密切的关系，海洋表层海水常年受盛行风的影响，推动海水随风漂流形成洋流。洋流对航海业的影响是显而易见的。海轮顺着洋流航行，速度比逆着洋流航行要快得多，哥伦布第一次去美洲是逆着北大西洋暖流航行的，逆风逆流，一路艰辛，花的时间自然比较长。而第二次去美洲是顺着加那利寒流和北赤道暖流航行的，顺风顺流，一路轻松，结果只花了 20 天时间就顺利到达。此后，欧洲人去美洲时大多沿这条航线航行，既缩短了航行的时间，又大大减少了事故发生的机率。

即使在船只高度机械化的今天，若能熟悉和掌握洋流运动规律，仍有很大的好处，既节约时间、节约燃料，又可减少事故。所以，很多国家的航运公司都认真研究洋流的运动规律，尽可能利用洋流助航，最著名的例子是美国爱友松公司聘请海洋气象局通过人造卫星测得墨西哥湾暖流的路线、流速、主轴位置等。该公司的轮船根据所获资料，在墨西哥湾暖流最大的流速区顺流向北航行，返航时则避开主流区，尽量靠近海岸南下，结果，1975 年该公司的六艘海轮全年节约燃料 12500 多桶，折合 36 万美元。以后，该公司一直利用这条航线航行，取得了巨大的经济效益。

值得一提的是，我国历史上的伟大航海家郑和早在哥伦布远洋航行半个多世纪以前，就开始利用洋流助航了。1405 年，郑和奉明成祖之命，率领由 200 多艘大小海船，2.7 万多人组成的庞大舰队、浩浩荡荡地从刘家港出发，船队沿中国海岸南下，经马六甲海峡，横渡北印度洋，沿途经中南半岛、南洋群岛、南亚、最远到达非洲东海岸和红海沿岸。从 1405 年到 1433 年，郑和先后航海七次，充分利用了北印度洋季风环流为其助航，他们在冬季出发向西航行，此时北印度洋上吹的是东北季风，在东北季风吹拂下，海水从东向西流，沿途顺风顺流，半年后进入夏季、北印度洋上改吹西南季风，在西南季风吹拂下，海水从西向东流，这时他们开始返回，一路还是顺风顺流。中国人远洋航行不仅在时间上早于欧洲人，规模上远远超过欧洲人，在利用洋流助航方面，也远远领先于欧洲人。



基础梳理

知识点一 海浪

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/918110012136006132>