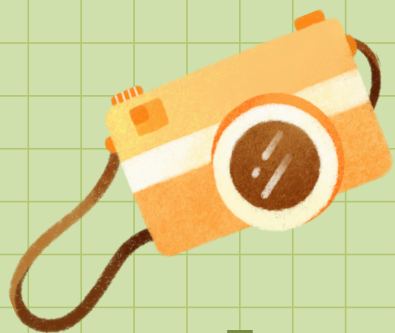


da peng ban dao



大鹏半岛 地理研学手册



一起感受来自大鹏半岛的风
开启梦幻地理之旅吧!

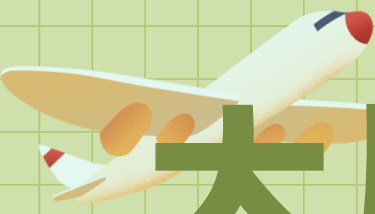


姓名 |

班级 |

第 _____ 组

指导老师 |



大鹏研学活动

tong xun lu

通讯录

总领队： 某某中学 ×老师 ××××××××××
指导老师： 某某中学 ×老师 ××××××××××
×老师 ××××××××××
×老师 ××××××××××
×老师 ××××××××××
×老师 ××××××××××
×老师 ××××××××××

酒店前台： ××酒店 ×经理 ××××××××××
大鹏半岛地质公园： ×先生 ××××××××××
七娘山紧急联系人： ×先生 ××××××××××
东西涌紧急联系人： ×先生 ××××××××××

→ 请同学们注意安全

研学活动简介



“山海相依，水火共融”深圳大鹏半岛项目式综合地理研学活动是面向深圳市高二、高三学段学子的研学旅行课程。在这里，我们将前往秀丽的大鹏半岛，攀登海拔867m的深圳第二高山——七娘山，运用野外地理实践技能探索七娘山的形成原因；我们将游览最美海岸线——东西涌，感受海浪对地貌的塑造，探索沿海渔村的人地共生之理；

“与此同时，我们将走进大鹏半岛国家地质公园，参观博物馆穿越时空，回溯这座半岛百万年的“水火共融”奇景。

“七娘山真的由七位仙女化成？”“东西涌为什么能被誉为最美海岸线？”……真实生活情境问题待你用地理知识一一解决；GPS定位研学路线、野外鉴别矿物岩石、绘制地质地貌草图、测定海水pH、模拟火山喷发与海蚀作用等新奇有趣的实践技能充分掌握；攀登七娘山高峰，徒步东西涌海岸，建构地质地貌演化时空尺度，展示汇报实践所得，多项难关将由小组合作一同克服；登峰顶远眺大鹏湾美景，小舟游红树林认识海岸卫士，观星探天文畅游洋宇，各种特色活动寓学于乐，带给你丰富的体验与惊喜！

“山海相依，水火共融”研学旅行正式开启！



大鹏研学行程图



DAY 1 七娘山科考线

沿着科考线攀越高峰，体验深圳“天然氧吧”森林公园全览海岸风光。成为真正的地理学家！复现科考队伍，思考地理成因，探索自然奥秘！

DAY 2 穿越东西涌

距离西涌沙滩仅900米的“千年渔村”鹤薮古村，至今仍鲜为人知？最美海滩西涌海滩有何秘密？木筏穿梭深圳最大红树林群落，魅力东涌等你探秘！



DAY 3 地质博物馆

走进充满黑科技的国家级地质博物馆，穿越在火山熔岩道中感受烈火成山的炽热，遨游在海洋展馆中感受波涛对人与自然的塑造，在3D展厅中穿越亿年时光，体悟大鹏半岛水火共融之美！

温馨提示



1. 个人物品是否收拾妥当
2. 各类证件是否均已携带
3. 携带好水、食物、防晒用品
4. 保持手机畅通，及时联系领队





研学时间表

活动时间		活动地点	研学内容
研学前准备		学校	报名，实践人数控制在30-40人为宜
			举行研学动员会，进行安全纪律教育并发放研学活动资料
第一天	7:30-9:00	学校→大鹏半岛→酒店	乘坐大巴前往大鹏半岛放置行李，稍作休息
	主题一：“徒步七娘山，探索‘仙女化山’之谜”		
	9:00-9:20	酒店→博物馆二层	前往地质博物馆二层
	9:10-10:20	地质博物馆矿物展厅	板块一：巧识矿物，初入地质之门
	10:20-10:50	矿物展厅→主峰科考线入山口	
	11:00-11:30	主峰科考线入山口	午餐
	11:20-13:40	入山口→观景平台一→观景平台二	板块二：慧辨岩石，明晰鉴别特征
	13:40-15:00	观景平台二	板块三：识读地层，探秘构造痕迹
	15:00-16:00	观景平台二→观景平台三	板块四：感悟外力，辨析磨蚀外衣
	16:00-17:00	观景平台三→观景平台四	板块五：观察地貌，判读七娘火山
	17:00-18:30	山顶平台→入山口	清点人数，返回酒店解决晚餐

第二天	主题二：“穿越东西涌，领略何为‘最美海岸线’”		
	8:30-9:00	酒店→鹤藪自然村落、西涌鱼塘	清点人数，前往鹤藪自然村落、西涌鱼塘
	9:00-12:00	鹤藪自然村落、西涌鱼塘→西涌二号沙滩→西涌三号沙滩→西涌四号沙滩	板块一：醉美西涌，探秘海岸地貌
	12:00-13:00	西涌四号沙滩→东涌红树林公园	转移场地，解决午餐
	13:00-16:30	东涌红树林公园→天后宫→游艇中心	板块二：魅力东涌，寻访红树人家
	16:30-18:00	游艇中心→深圳天文台→穿鼻岩	板块三：观星探秘，畅游洋宇寻梦（天文台部分）
	18:00-19:00	穿鼻岩→西涌酒店	清点人数，返回酒店，解决晚餐
第三天	20:00-21:00	西涌周边“暗夜社区”	板块三：观星探秘，畅游洋宇寻梦（暗夜社区部分）
	主题三：跨越时空线，品味何为“水火共融”		
	8:30-10:00	酒店→博物馆	清点人数，步行前往博物馆
	8:50-9:30	博物馆	板块一：探寻前世，亲历熔岩塑山
	9:30-10:20		板块二：历遍今时，回溯水火共生
	10:20-10:50		板块三：俯瞰大鹏，复现研学之旅
	10:50-15:00	博物馆→酒店	清点人数，返回酒店，解决午餐，小组合作准备汇报
	15:00-17:00	酒店汇报厅	完成自评互评及实践活动评价表实践成果小组展示
	17:00-17:30	大鹏半岛→学校	乘坐大巴回到学校



导学环节

1.通过与小组成员交流，完成下表的填写：

我是第 小组的成员

我的指导老师是 ，他的联系方式是我了解我们小组的同伴们，他们的信息如下所示——

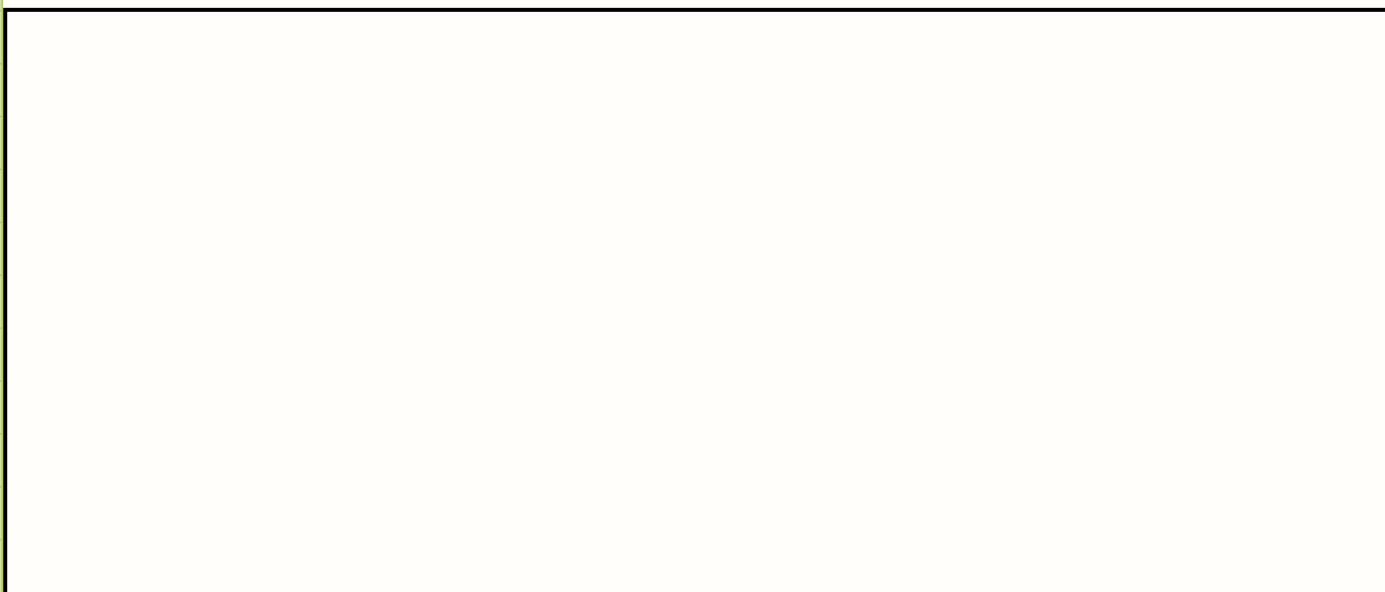
姓名	联系方式	紧急联系人及其联系方式

2.大鹏半岛自然地理条件特征如下：

地理位置	
气候	
地形	
水文	
土壤	
植被	
其他	



3.结合卫星地图影像在下框中手绘大鹏半岛轮廓图，并标注地质博物馆、七娘山、西涌沙滩等主要实践地的位置。



4.研学活动开始前，在下方写上对自己的寄语吧！



徒步七娘山

探索“仙女化山”之谜！

地质地貌真实问题解决活动



研学地简介

七娘山位于深圳市大鹏半岛东南端，三面环海，七座山峰错落有致，主峰高869米。主峰科考线是七娘山多条登山路线中开发最为成熟的路线，登山道沿途经巨型流纹岩、金龟背天鹅等著名的七娘山地质科考点，并在不同海拔高度设有观景视野良好的地点作为观景平台，便于赏山望海的同时提供休憩场地，开展研学活动。

课程目标

① 倾听讲授、资料搜集阐述七娘山的自然地理要素特征；实地测定岩石地层等地质特征；小组合作分析地质信息与自然环境整体性；七娘山火山地貌的形成过程（综合思维）

② 独立使用GPS手持机、地质锤、罗盘等工具开展空间定位、矿物岩石鉴定、岩层产状测定、地貌草图绘制等地理实践活动；能坚定意志，小组协作完成七娘山主峰科考线的攀登；完成课程任务（地理实践力）

涉及的地理教学内容

地理必修I：地貌的观察（课标I.4）、植被与土壤（课标I.9）
地理选择性必修I：塑造地表形态的力量（课标I.2）、构造地貌的形成（课标I.3）、自然环境的整体性（课标I.9）

板块一：巧识矿物，初入地质之门

1.请在下框内写出你知道的矿物名称与特征

矿物名称	矿物特征

2.观察寻找展厅中的实物，结合教师对矿物物质性质的讲解和后页资料，完成下表内容。

注：前七项为必做，后三项可在场馆中自由选择矿物进行观察记录



名称	形态	颜色	光泽	透明度	硬度	解理	其他
石英					场馆限制暂时无法测定		
白云母							
黑云母							
正长石							
黑曜石							
方解石							
黄铁矿							

3.请记录花岗岩中矿物鉴别的主要步骤，同时在园内自行搜集石块向老师咨询岩石名称后填写下表，小组合作开展矿物鉴别实践。

花岗岩中矿物鉴别的主要步骤有：

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.



岩石名称	主要造岩矿物种类	判断依据



板块一参考资料:

一、矿物的形态及物理性质

1. 形态:

矿物的形态包括矿物的单体及集合体的形态, 可分类为:

- 1) 非晶体矿物(组成矿物的质点为无序排列): 常见的有火山玻璃(黑曜石)、胶体矿物(蛋白石、琥珀)、隐晶质矿物(玛瑙)
- 2) 晶体矿物(组成矿物的质点为有序排列), 可进一步细分为: 显晶质矿物和隐晶质矿物。

2. 颜色:

矿物的颜色是矿物对可见光区域内不同波长的光选择吸收后, 透射出或反射出其它剩余波长光的混合色。根据产生的原因与矿物本身的关系, 可分为自色、他色和假色。矿物鉴定需将自色作为判定依据

一般含有: 钛(蓝色)、钒(绿、蓝、黄)、铬(红、绿)、锰(黑、紫)、铁(蓝、黄、绿)、钴(蓝)、镍(绿、黄)、铜(绿、蓝); Mn^{4+} 呈黑色, 含 Mn^{2+} 呈紫色, 含 Fe^{3+} 呈樱红、 Fe^{2+} 或 Cu^{2+} 呈蓝色或绿色。这些颜色都是自色。

3. 透明度:

指矿物(0.03mm 薄片)可以透过可见光的程度。可分为透明矿物(如石英、长石)、半透明矿物、和不透明矿物(如黄铜矿、赤铁矿)

4. 光泽：

指矿物表面对可见光的反射能力。可分为：

- (1) 金属光泽：呈金属般的光亮，条痕黑色、灰黑、黑绿或金属色，不透明。如黄铜矿。
- (2) 半金属光泽：呈弱金属的光亮，条痕深彩色（棕色、褐色等），不透明。如磁铁矿。
- (3) 金刚光泽：如同金刚石般的光亮。条痕为浅色或无色。透明一半透明。如金刚石。
- (4) 玻璃光泽：如同玻璃般的光亮。如石英、长石、方解石等。
- (5) 珍珠光泽：如同珍珠表面或蚌壳内壁那种柔和的光泽，如云母的解理面。
- (6) 丝绢光泽：透明矿物呈纤维状集合体时，表面具丝绢状光泽，如石棉。
- (7) 油脂光泽：如同油脂般的光亮，如石英的断口。
- (8) 土状光泽：呈粉末状或土状集合体的矿物，表面暗淡如土，如高岭石

5. 硬度：

指矿物抵抗外来刻划、压入或研磨等机械作用的能力。测定硬度最常用的是刻划法，一直沿用的是莫斯硬度计，莫斯硬度计由十种矿物组成，按其软硬程度排列成十级。将欲测矿物和硬度计中某一种矿物相互刻划，如某一矿物能划动磷灰石即其硬度大于磷灰石，但又能被正长石所划动，则该矿物的硬度为5到6之间，可写成5-6。实际工作中可以用更简单的方法来代替硬度计，比如指甲硬度为2.5，小刀硬度为5.5，因此，可把矿物的硬度粗略地划分为：小于指甲（<2.5）、大于指甲小于小刀（2.5-5.5）、大于小刀（>5.5）三级。

硬度	矿物名称	代替物品
1	滑石	
2	石膏	指甲 (2.5) 铜钥匙 (3)
3	方解石	
4	萤石	
5	磷灰石	小刀 (5.5) 玻璃 (5.5) 瓷砖 (6-6.5)
6	正长石	
7	石英	
8	黄玉	◆ ◆
9	刚玉	
10	金刚石	

6. 解理：

矿物受外力作用（刻划和敲打）后，沿一定的结晶方向发生破裂，并能裂出光滑平面的性质。这些平面称解理面。根据解理发生的难易程度，可将矿物的解理分为五个等级：

(1) 极完全解理矿物：在外力作用下极易裂成薄片。解理面光滑平整。如云母

(2) 完全解理矿物：在外力作用下，很容易沿解理方向裂成小块，解理面不大但也平整光滑。如方解石、白云石、角闪石

(3) 中等解理矿物：在外力作用下，既出现解理面，也出现不规则的断口，如长石

(4) 不完全解理矿物：受打击后，常出现不规则的断口，很少出现解理面，如磷灰石等

(5) 极不完全解理矿物：在外力作用下，极难出现解理，称为无解理。如石英、黄铁矿

7. 其他性质：

条痕、端口、弹性、滑感、可塑性、磁性、化学反应……

8. 简易矿物鉴定表：

1) 浅色矿物

石英	正长石	斜长石
硬度大		
半透明	肉红色	灰白色
断口油脂光泽	\	
无解理	两组解理	

方解石	白云石
硬度中等	
六面体	弯曲六面体
遇盐酸起泡	遇镁试剂变蓝
白色	

白云母	石膏	滑石
硬度小		
珍珠光泽	丝绢光泽	有滑感
薄片状	\	
具有弹性		

2) 暗色矿物

橄榄石	辉石	角闪石
硬度大		
颗粒状	短柱状	长柱状
半透明	解理交角近 90°	解理交角约 120°
橄榄绿	多为黑色	黑绿色

黑云母	绿泥石
硬度大	
薄片状	
弹性	挠性
黑色	墨绿色
珍珠光泽	\

板块二：慧辨岩石，明晰鉴别特征

1.岩石鉴别活动一

主要造岩矿物种类	判断依据

经过我对造岩矿物的鉴定，我认为这块岩石属于_____（选填三大类岩石）它的名称是_____

2.岩石鉴别活动二

岩石构造种类	判断依据（绘制草图示意）

经过我对造岩矿物的鉴定，我认为这块两块岩石属于_____（选填三大类岩石）它的名称分别是_____

3.岩石鉴别活动三

岩石种类	花岗岩	流纹岩
同		
异		

2.4.岩石鉴别活动四

通过对沿路拾取岩石的鉴别，我发现这其中
_____（选填三大类岩石）的数量较多。请问，这个地理现象能否说明七娘山是由火山喷发形成的？请说明理由。



板块二参考资料:

三大岩类肉眼鉴别方法

最基本的方法是根据岩石的外观特征，用肉眼和简单工具（小刀、放大镜、盐酸点滴等）进行鉴别。

(1) 首先，野外远观岩层的产状，来辨别是哪一类岩石。不同岩类其产状不同。

岩浆岩产状常为：岩基、岩株、岩墙、岩脉、岩床、岩盘等。沉积岩产状常为：层状。

变质岩产状常为：带状（沿断裂面、断裂带）、面状（区域变质）、环状（沿侵入岩体）。

(2) 其次，观察标本的构造，来辨别是哪一类岩石。不同岩类成因不同则构造不同。

岩浆岩构造：块状构造，条带状构造，流动构造，气孔、杏仁构造，最为常见。沉积岩构造：层理构造，最为常见。变质岩构造：片理、板状、千枚状、片麻状、眼球构造，最为常见。

(3) 再次，分析岩石的主要矿物成分。不同岩类具有不同的特征矿物。

岩浆岩：矿物成分复杂，但较为稳定。浅色矿物有石英、长石、白云母等；深色矿物有黑云母、角闪石、辉石、橄榄石等。

沉积岩：成分单一，较不固定。常见石英、长石、白云母、方解石、白云石、高岭石等。

变质岩：含有原岩的矿物，如石英、长石、云母、角闪石等，还有经变质作用产生的矿物，如石榴子石、滑石、绿泥石、蛇纹石等。

(4) 划分出三大类岩石后，再进一步鉴定。

岩浆岩：①先看岩石整体颜色的深浅。一般来说，从酸性到基性，深色矿物含量逐渐增加，岩石颜色也随之由浅变深。②再分析岩石的结构和构造。③分析岩石的主要矿物成分，确定岩石的名称。

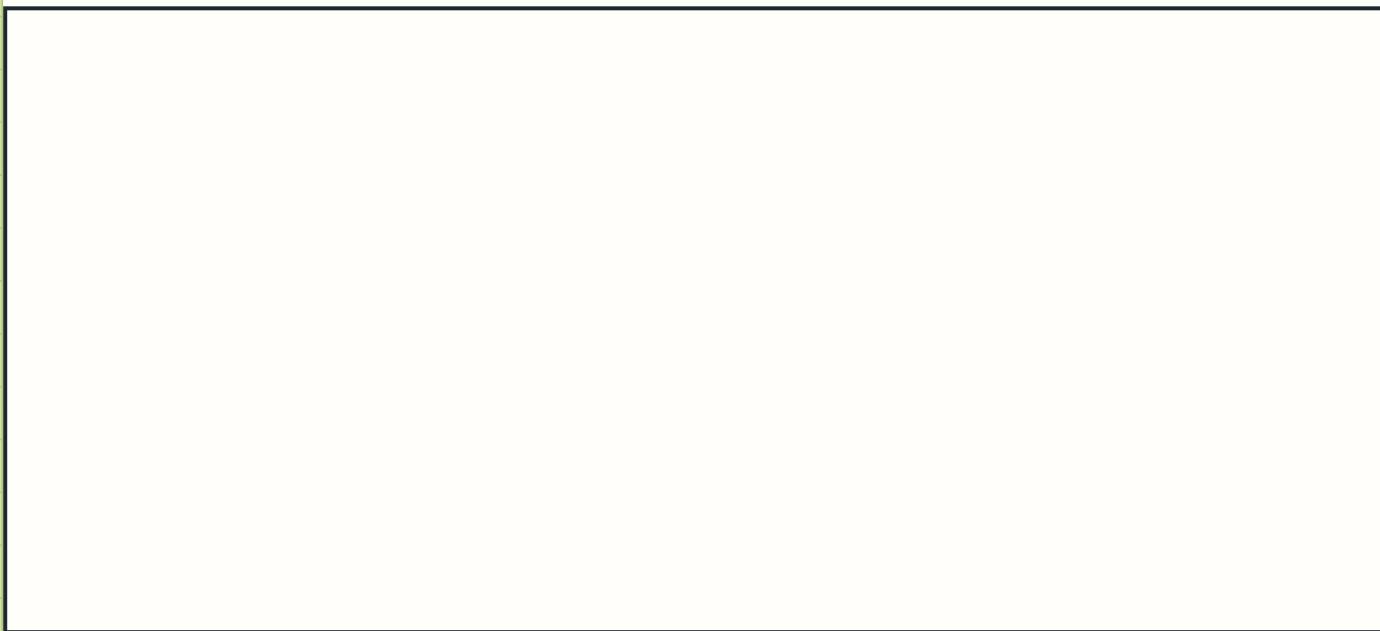
沉积岩：①先观察岩石的结构特征，先将所属大类分开。②如果岩石是由碎屑和胶结物组成，触摸有明显含砂感，一般属于碎屑岩类。如果颗粒十分密集、用放大镜看不清、硬度低、触摸有滑腻感，一般多是黏土类岩石。如果具有结晶结构，则可能是化学岩类。化学岩类可辅助稀盐酸进一步鉴别。③含有化石。

变质岩：①先观察岩石的构造特征。根据构造，将变质岩区分为片理构造和块状构造两类。②根据片理特征和主要矿物成分，分析所属亚类，确定岩石名称。③块状构造的变质岩，常见的是大理岩和石英岩。大理岩主要是由方解石构成，硬度低，遇盐酸起泡；二石英岩几乎全部由石英颗粒组成，硬度很高。

板块三：识读地层，探秘构造痕迹

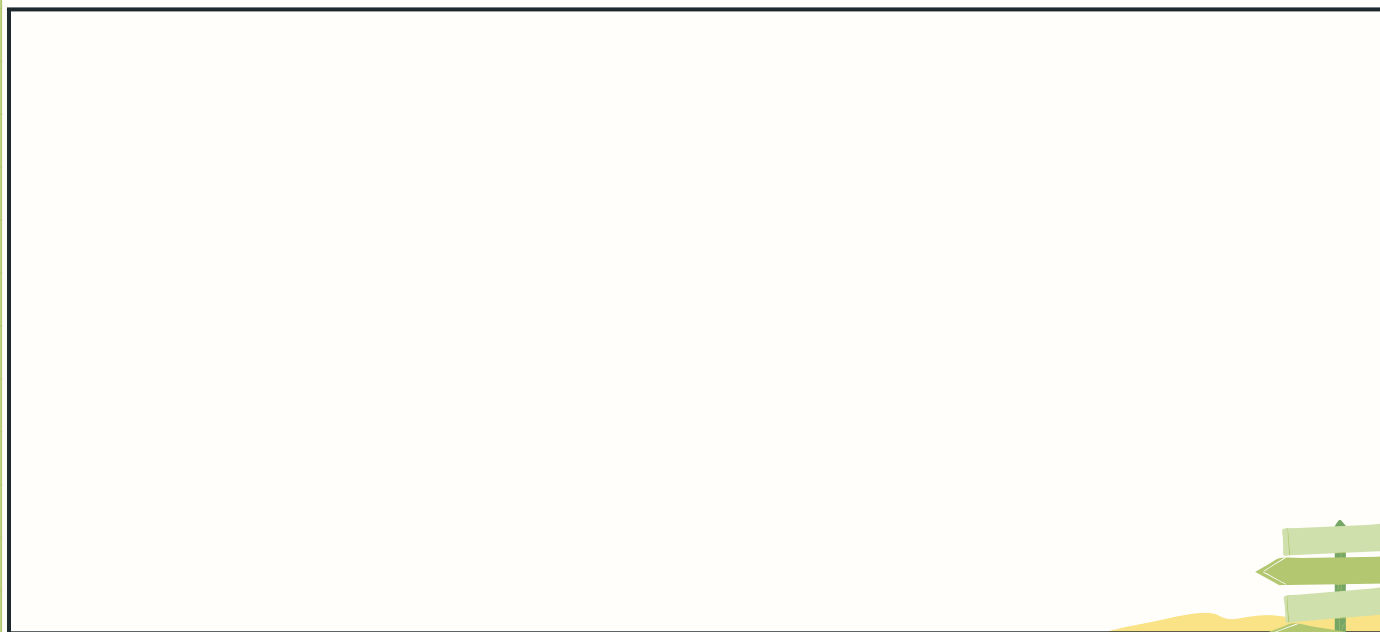
1. 岩层产状测定

请在下方区域绘制岩层草图。在教师指导下使用罗盘，测定岩层走向、倾向和倾角并在图上标注：



2. 地质构造观察

请在下方区域绘制陡崖出露的岩层线走向和你所观察到的褶皱和断层位置，并标注背斜/向斜、正断层/逆断层：





板块三参考资料:

燕山运动(又称老阿尔卑斯阶段)是侏罗纪到白垩纪时期中国广泛发生的地壳运动。

中国许多地区地壳因为受到强有力的挤压,褶皱隆起,成为绵亘的山脉,北京附近的燕山是典型的代表。地质学家把出现在这个时期的强烈的地壳运动,总的叫做燕山运动。

燕山运动是以北京附近的燕山为标准地区而得名。此后中国地质学家对燕山运动不断进行研究,并提出不同的分期意见。燕山运动对中国大地构造的发展和地貌轮廓的奠定,都具有重要意义,在长江上游形成了唐古拉山脉,也使长江开始逐渐形成。此时中国陆域又有扩大,古地中海继续后撤。由于构造背景不同,燕山运动的强度和表现形式有明显的东、西差异。在大兴安岭、太行山、雪峰山一线以西,为相对稳定的一些大型内陆盆地所在,如鄂尔多斯盆地、四川盆地、准噶尔盆地、塔里木盆地等盆地,它们在中生代期间几乎连续地接受河、湖相沉积;盆地外围已固结了的古生代地槽带,普遍发生基底褶皱。

上述一线以东,构造活动较强烈,造成许多北北东或北东向平行斜列的褶皱断裂山地和大量小型断陷盆地,并伴以岩浆活动,特别在东南沿海一带花岗岩侵入和火山岩的喷发尤为剧烈,显示了太平洋沿岸地带构造活动的加强。



板块四：感悟外力，辨析磨蚀外衣

1.请推测：大鹏半岛的气候类型是？

2.通过教师在研学群内发送的香港天文台网页链接查询深圳市详细数据，并在下方草绘典型亚热带季风气候和大鹏半岛的气温降水柱状图，两者存在哪些不同？

典型亚热带季风气候（上海）	大鹏半岛气候（深圳）
两者区别：	

板块四：感悟外力，辨析磨蚀外衣

3.请推测：七娘山主要受到哪些外力作用？周边观察，拍摄这些外力作用塑造下的痕迹。

4.结合教师所讲与小组合作探究，完成下表

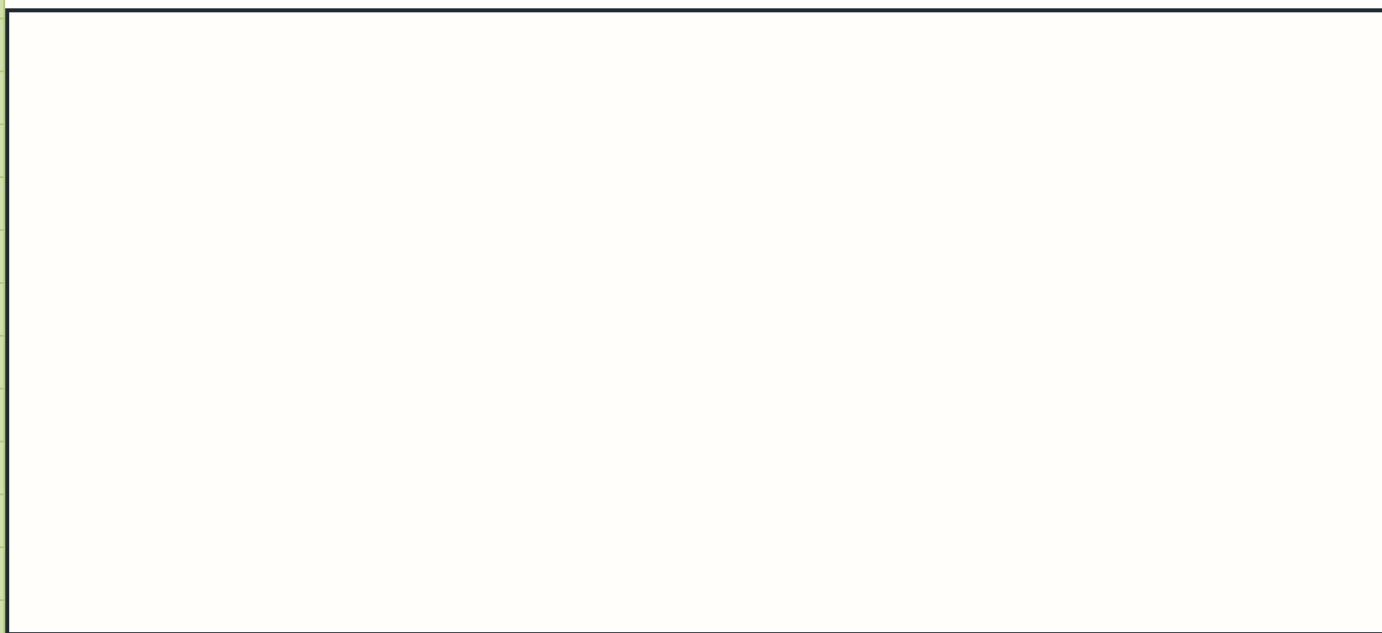
红土剖面示意图		发生层	剖面深度	颜色	质地	颗粒	干湿度	松紧度	孔隙	植物根系
海拔：约700m 植被：亚热带常绿阔叶林										



板块五：观察地貌，判读七娘火山

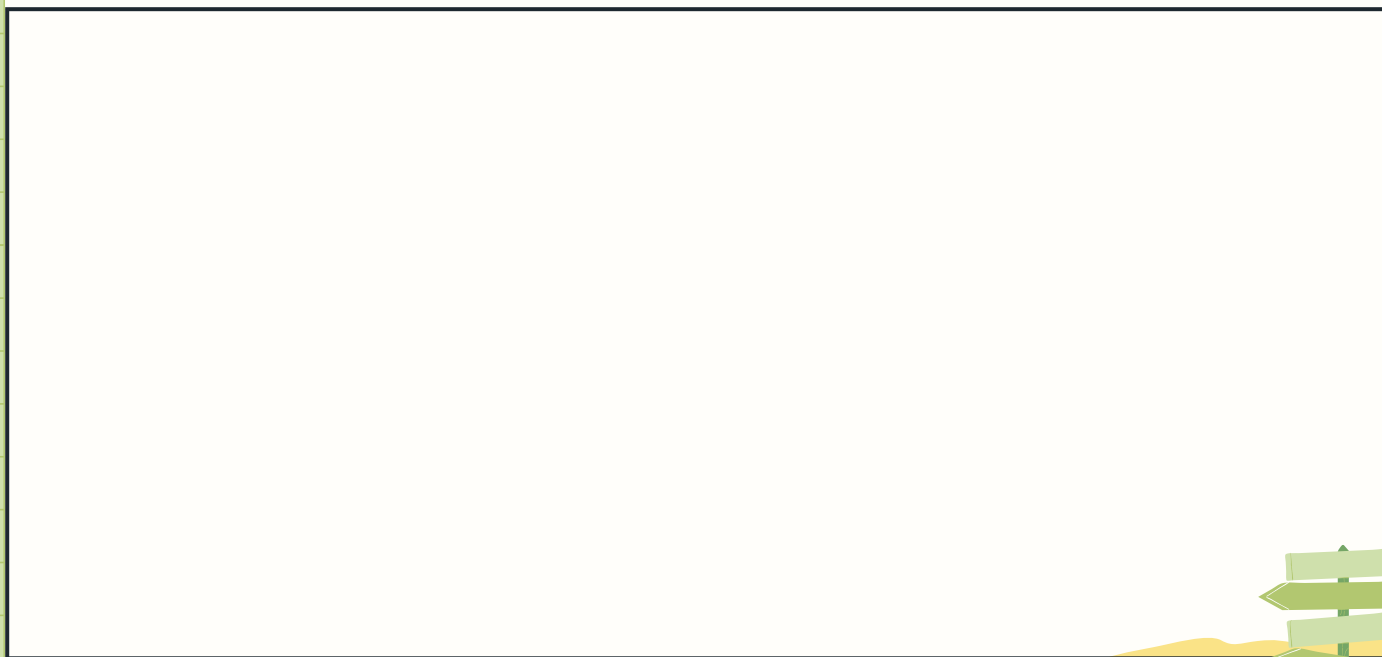
1.火山地貌观察活动一

请在下方区域绘制“摇摆石”“金龟背天鹅”“火山穹丘”的草图，并在图旁标注你认为它们属于火山地貌的证据：



2.火山地貌观察活动二

请在下方区域绘制小组观察的不少于2种火山地貌



穿越东西涌

主题
二

领略何为“最美海岸线”？

海洋地理系统情境探究活动

研学方案第二天路线图



研学地简介

东西涌海岸线位于大鹏湾南端，三面环山，一面沿海，湾岬交错，海岸线漫长，沿途可以欣赏到沙滩、礁石、海蚀崖、海蚀台地等海积海蚀地貌。东西涌沿岸分布有“千年渔村”鹤藪古村等聚居地，并坐落着东涌红树林湿地公园、深圳天文台等优质研学实践资源。

涉及的地理教学内容

课程目标

- ① 阐述东西涌海水的性质与运动及典型海岸地貌特征；能综合自然地理要素分析海岸地貌的成因（综合思维、区域认知）
- ② 能以小组为单位完成模拟海浪侵蚀作用的实验，开展田野调查的等社会调研，并能从中分析归纳结论（地理实践力）
- ③ 通过鹤藪古村等的社会调研了解不同时期人地关系的转变与发展，认识自然地理环境对聚落形态、文化习俗、经济产业等方面的重要影响（人地协调观）

地理必修1：海水的性质与运动及其对人类活动的影响（课标1.8），地理信息技术在减灾防灾中的应用（课标1.12）

地理必修2：城乡空间结构（课标2.2），服务业区位因素（课标）

选择性必修1：典型海岸地貌及其成因（课标1.3）

选择性必修2：从地理环境整体性和区域关联的角度因地制宜（课标2.2）

板块一：醉美西涌，探秘海岸地貌

地点：鹤藪自然村落、西涌鱼塘

1. 鹤藪古村的传统聚落空间分布特点是？房屋建筑有哪些特点？

2. 古村“既古又新”，鹤藪古村哪里能体现出“古”，哪里能体现出“新”？

（分别从人-地关系的四个阶段【自然采集、农业文、工业文明、信息文明】探讨古村自然条件与人类生产生活的相互关系）

3. 古村未来的发展方向有哪些？



地点：地点：二号海滩

1. 海水味道我知道

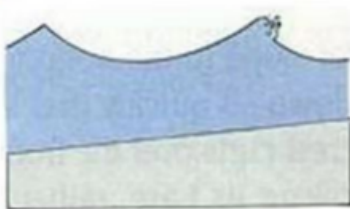
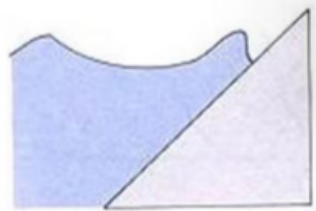
问题	思考
海水里有什么呢？	
海水的颜色是什么？	
海水是酸性是的还是碱性的呢？	
海水温度和气温有什么关系呢？一天内海水温度是怎么变化的？一年内呢？	
不同位置的海水运动方向一致吗？	

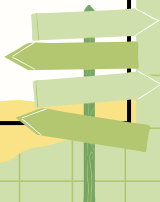
2. 如果你是一名野外探险家，在被卷进海浪后应向哪个方向逃生。

参考资料：

波浪破碎的原因？	波浪向岸传播过程中，随水深变浅，波浪性质发生变化，前坡变陡，后坡变缓，波形发生变化并破碎。
----------	---



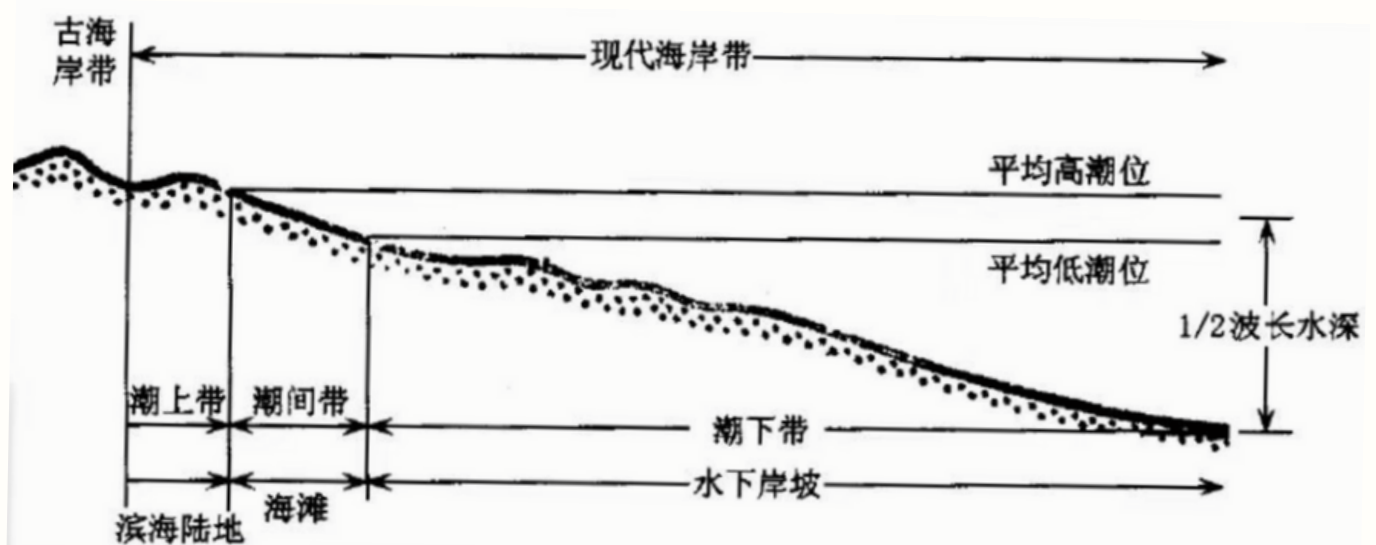
波浪破碎的三种形式	<p>崩顶破碎：波浪传入坡度较为平缓的海岸时发生的波浪破碎，产生的漩涡小，主要集中在水表面。</p> 	<p>卷跃破碎：在具有一定坡度的水下岸坡发生，波浪的向岸面呈直立状进而弯曲前倾直至卷曲翻转，成卷跃下落，产生的漩涡大。</p> 	<p>激散破碎：在坡度较大的水下岸坡的发生，波浪发生变形后，波浪前锋从下部开始出现浪花泡沫，并继续扩大打破整个前锋面，形成大量泡沫。</p> 
水色与水深的关系	<p>水清则浅、水绿则深、水黑则渊</p>		



地点：三号海滩

1. 拓展资料：

海岸是具有一定宽度的陆地与海洋相互作用的地带，其上界是风暴浪作用的最高位置，下界为波浪作用开始扰动海底泥沙处。现代海岸带由陆地向海岸可划分为滨海陆地、海滩和水下岸坡三部分。



2.堆积物粗细与距海岸远近有什么关系？三号海滩的类型？

采样点	采样点1	采样点2	采样点3	采样点4	采样点5
沙粒特征					
采样点与海岸的相对位置					
三号海滩是属于什么类型的海滩？有什么特点？					



地点：四号海滩

附近的海岸地貌	
侵蚀地貌	
堆积地貌	
海浪侵蚀实验注意事项	
1.沙土模型需夯实；	
2.可乐瓶中需就地灌满海水；	
3.注意“海浪”一般只侵蚀沙土下部	



板块二：魅力东涌，寻访红树人家

地点：东涌红树林湿地公园

1. 观察表：

植物	
红树林是什么颜色的？	
除了红树还能观察到什么植物吗？	
动物	
游览过程中遇到哪些动物？	
这些动物多生活在红树林的哪些位置？	

2. 下游的沙坝是如何形成的呢？它对红树林的生长有什么影响？

参考资料：没见过红树林的人总以为红树一定是红色的。然而，绝大部分红树植物都是四季常青，呈成片绿油油地生长在岸边。因红树树皮中含有一种叫做“单宁酸”的物质，它一遇到空气就会害羞地被氧化成红色，故才取名“红”树林。东涌红树林位于大鹏半岛南澳街道的东涌村，面积约五六十亩，以海漆、秋茄、桐花树等为优势种群。沙坝海沙堆积成的高地，往往会堵住海水，只留下一点点的潮汐通道让海河水进行交换。这导致了在退潮期，沙坝后的湖水是河流补给的淡水，涨潮期是海涌入的咸水。我们称这一块湖为潟湖。潟湖因为淡咸水交替，具有极大的生态多样性，生长大片的红树林。因此红树林具有极大的生态价值。

地点：天后宫、东涌社区

地点	问题	思考
天后宫	天后宫的房屋形态	
	天后宫属于东涌社区的哪类功能区？大致位置在哪里？	
	现代海洋灾害观测与预防的相关地理信息技术及包括哪些？是如何应用的？	
东涌社区	与西涌村落相对比，大鹏半岛地理环境如何影响聚落空间分布？（可以考虑地理环境的区别）	

地点：游艇中心

调研内容	东涌社区近10年来游艇产业的发展变化与其带来的经济效益，以及影响其变化的因素？	
调研流程	1.了解调研手册关于游艇产业与东涌社区的介绍；	
	2.根据研学手册，进行调研问题的设计；	
	3.进行田野调查，走访附近的商店与游艇中心，利用手机进行相关记录；	
	4.总结与整理访谈内容，得出研究结论；	
调研角度	对比鹤藪古村，可从人口组成、新旧民居、产业发展、经济建设等方面进行简单探究	
介绍资料	游艇产业	游艇是一种集航海、运动、娱乐、休闲等多种功能于一体的消费品。我国对于游艇的定义规定，主要由国家海事局确定，将用于供人们休闲、娱乐并且依靠机器发动的船舶，称之为游艇，也包括以机器作为动力的帆船。游艇休闲娱乐玩的是水，水质的好坏，哪些岛可以钓鱼以及多长时间能到达是用户关心的核心。游艇消费将带动游艇码头、游艇研发、游艇教育培训、游艇运输、游艇维修、燃料加注、水上娱乐、餐饮服务和旅游地产等一大批相关行业的迅速发展。
	东涌社区	东涌社区位于大鹏半岛东端，三面环山，一面临海，总面积约24平方公里，除去七娘山公园18平方公里外，社区实际管理面积约6平方公里，海岸线长11公里，是深圳最东面的社区。社区范围内有800多米沙滩、天然泳场和超过60亩的红树林生态湿地等优质的天然旅游资源，其中，东涌沙滩被誉为“深圳最蓝海水海滩”，同时还拥有天后宫等民俗文化场所，是深圳东部著名的滨海旅游休闲度假区，近年来年均接待游客超过20万人次。另社区是东西涌穿越线的起点，每年徒步穿越超过10万人次。

板块三：观星探秘，畅游宇宙寻梦

1. 深圳市天文台为何选址在大鹏半岛？影响因素是什么？

参考资料：天文台选址的影响因素：

气象因素	天文观测的特殊性决定了天文台望远镜的安装地点要充分考虑大气状况的影响。对于光学天文台的光学观测来说，云量的多少会影响可观测的时间，大气吸收会使星光减弱，大气温度和密度起伏引起的折射率变化会影响星像的质量等。
远离人口密集的城市和工厂、矿厂	城市灯光会使夜天光增亮，工厂、矿厂排出的粉尘会增加大气的吸收，无线电发射台发出的电波会影响射电观测。因而，很多天文台会建在山上，因为山上云量小、温度低，空气稀薄、清新，能最大程度地避免烟雾、尘埃等对观测效果的影响，满足观测需求。
考虑工作人员的生活条件	尽量做到交通便利、水电供应充分。
总结	天文台应建在地势较高的地方，要求晴夜多，水汽含量少，且大气宁静度高。

2. 经过游览，深圳天文台有哪些功能？



板块三：观星探秘，畅游洋宇寻梦

3.在天文台栈道观察远处海礁、海蚀柱、穿鼻岩等秀美的海蚀地貌时，请手绘海岸地貌景观并描述其特点与成因。

地点：西涌渔村

暗夜社区	概念	“暗夜社区”指在当地管辖地幅内，经过社区组织和大多数居民同意所建立的暗夜保护与星空旅游区域，即为保障天文台夜间观景效果而不明灯的社区。
	建设暗夜社区的好处	
	西涌渔村及周边建设“暗夜社区”的举措	
	西涌渔村及周边建设“暗夜社区”前后的变化	

跨越时空线

主题
三

品味何为“水火共融”？

场馆研学综合思维提升活动

研学方案第三天路线图



探寻前世
亲历熔岩塑山



探寻前世
亲历熔岩塑山



研学地简介

深圳大鹏半岛国家地质自然公园地处大鹏半岛东南部，地质自然公园博物馆是公园的核心景区之一，深圳市目前唯一的地质类综合博物馆，以地质科普知识为主要展示内容，设有6个展厅。展品系统展示了地学科普知识，是广东省重要的科普教育平台。

课程目标

- ① 充分掌握大鹏半岛火山地貌和海岸地貌的成因及特征，能够建构地质地貌演化的时间尺度（综合思维）
- ② 能够充分认识海洋是我国重要的蓝色国土资源，树立可持续发展的海洋资源利用观念（人地协调观）
- ③ 能够在大鹏半岛的区域地理问题，运用认识区域的方法和工具进行分析（区域认知、人地协调观）

地理必修1：地质年代与演化（课标1.3）

地理必修2：海洋强国战略与意义（课标2.8）

地理选择性必修1：地球内部圈层，火山地貌与海岸地貌，内外力作用对地表形态的塑造（课标1.3）

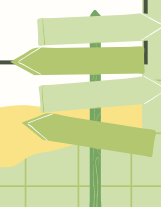
地理选择性必修3：海洋资源的开发与利用（课标3.4）

涉及的地理教学内容

板块一：探寻前世，亲历熔岩塑山

1.通过园内考察与资料搜集，填写火山地貌的主要类型与特征

火山地貌种类	
火山地貌特征	
举2-4例典型火山地貌，阐释形成原因	



2.回顾第一日研学内容与相关记录，对比七娘山和典型火山地貌的异同

七娘山	典型火山地貌
相同点：	
不同点：	
分析原因：	



3.请描述火山喷发的过程

4.通过火山喷发模拟实验，推测火山喷发应具备的必要条件，并说明你的理由。

补充资料：

火山喷发类型按岩浆的通道分为裂隙式喷发、熔透式喷发和中心式喷发三大类。

裂隙式喷发指岩浆沿地壳中的断裂带或裂隙溢出地表，这样形成的火山通道在地表呈窄而长的线状，向下呈墙壁状。这类喷发没有强烈的爆炸现象，喷发温和宁静，喷出的岩浆为粘性小的基性玄武岩浆，碎屑和气体少。基性熔岩溢出后，可以形成广而薄的熔岩流、熔岩坡或熔岩台地，甚至形成熔岩高原。

熔透式喷发指岩浆上升时，由于温度很高，再加上岩浆和岩石之间的一些化学作用，致使上面的岩石被熔透而顶开，形成直径很大、形状不规则的火山通道；岩浆失去压力后大面积溢出地表。炽热的岩浆从火山通道缓慢溢出形成熔岩流，最后逐渐冷凝形成熔岩。熔透式喷发形成的火山岩分布范围很广，火山口一般不明显。

中心式喷发指岩浆沿火山喉管喷出地面。是较为常见的火山喷发类型。本次实验模拟的现象为中心式喷发。

板块二：历遍今时，回溯水火共生

1.搜集相关资料回答：海浪对大鹏半岛原始火山地貌的塑造起到了哪些地质作用？

2.小组在展厅中选取了哪项海洋资源进行展示？请在此处写下关于该资源的基本信息、开发利用情况。

3.绘制大鹏半岛地址演化时间线。



4.请在此处对撰写本次研学的知识收获与感悟心得

研学知识收获：

研学感悟心得：

5.利用教师导出的GPS定位数据，在导学作业大鹏半岛轮廓图的基础上补充实践活动的学习路线，并记录沿途所学，返程前制成一张创意地图。



大鹏研学活动

Wan Man Jie Shu
完满结束

欢迎同学们写下感悟