

2023中国·海口第十二届星韵地理研讨会暨全国中学地理教育网络教研现场会

天涯海口论地理

主办：海南省教育学会中学地理教学专业委员会、星韵地理网、
海南省地质地理学会
承办：海南省海南中学
协办：《中学地理教学参考》编辑部、海南师范大学地理与环境
科学学院、华夏游学教育科技、三见客旅行社

个人简介

工作单位

四川省崇州市崇庆中学

个人简介

- 非地理专业不报的小县城应届文科状元;
- 郊县普通高中入职5年;
- 坚持“地理大阅读” 5年.....



杜有林



基于高中生学科关键能力培养的 “地理大阅读” 课程体系构建

杜有林 四川省崇州市崇庆中学
2023年8月4日

CONTENTS

01

读什么

02

为什么读

03

怎么读

04

几点困惑

读什么



读书



读影视资源



电影、电视剧、纪录片、短视频、歌曲MV



读大自然/生活

人教版高中地理第二册影视资源补充教学（部分）

第一章 人口	第二章 聚落	第三章 产业	第四章 交通	第五章 环境与发展
<p>《论人口的重要性》</p> <p>B站up主 “木鱼水心” 《山海情》 解说视频</p>	<p>CCTV1 “开讲啦” 栏目 清华大学环境学院院长 贺克斌 “安居乐业记住美丽乡愁”</p> <p>CCTV4 《远方的家》 “一带一路” 系列新加坡之行</p> <p>纪录片《城市24小时》系列</p>	<p>纪录片《稻之道》、 《端牢中国饭碗》、 《我在非洲做手机》、 《超级工程-食物供应》</p> <p>电影《一点就到家》、 《我和我的家乡》</p>	<p>纪录片《中国高铁》</p> <p>电影《走路上学》</p> <p>CCTV4 《远方的家》 “一带一路” 系列新加坡之行</p>	<p>Michael Jackson 《earth song》</p> <p>“美丽中国” 栏目 姜宇 “闲置衣物会发光”</p>

其他：短视频博主 “卢小开” 东北趣事、电影《破门》、《百鸟朝凤》



四川省阿坝藏族羌族自治州马尔康市

太阳视运动

山谷风

河流水文水系特征

垂直地带性

城市外部形态

交通运输方式布局

.....

为什么读

(2) 简析果农在 10 月中旬至霜冻前采用防水纸袋单果套袋的目的。(4 分)

答：10 月中旬气温下降，用防水袋保温，防止雨水流入，让水果腐烂，**将日晒的外果遮住**

(2) 推测新疆棉花生产机械化程度高的原因。(4 分)

答：新疆地区适于种棉花，但经济收益不多。
农民将田地承包给大老板，一起进行机械化耕作。

为什么读

我发现：

- ① 做题容易钻牛角尖，答题很死板，不会结合具体题目。
- ② 课外积累少，能想到的只有做过几遍的例子，答题思路。
- ③ 对概念细节理解不透彻。
- ④ 对较陌生的材料名词理解能力低，不易分析。
- ⑤ 结合现实的能力差，积累片面。

地理学科关键能力：

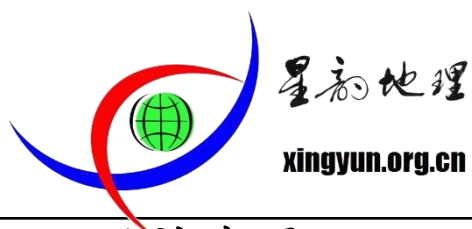
获取和解读地理信息
描述和阐释地理事物
论证和探讨地理问题

缺乏概念（注重概念呈现、图示，加强概念辨析和建构）

缺乏常识（广泛选取素材资源，贴近学生生活，有趣、有用）

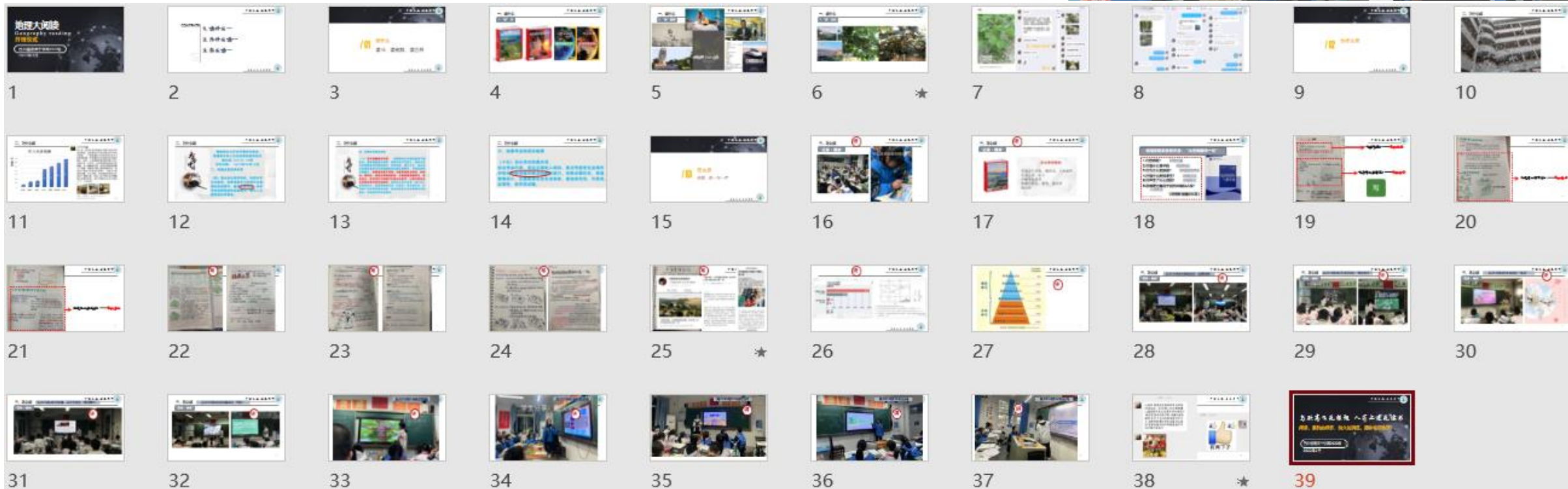
缺乏表达（训练过程思维，听、说、写多感官配合）

怎么读



阶段	内容	设计意图
阶段一： 开班仪式	步骤： 为什么读？——关键能力、书香校园、个人素质提升 读什么？——书籍、视频资源、大自然 怎么读？——泛读、精读——地理教学核心主题	明确课程目标，提升学生阅读心理动机。
阶段二： 资源精读	步骤：精准设问-提炼信息-描述事物-排版调整 它在哪里？——地理位置 它是什么样子的？——地理特征 它为什么在那里？——地理因果 它是什么时候发生的？——地理过程 它产生了什么作用？——地理联系 怎样使它有利于自然环境和人类？——人地关系	构建阅读知识框架，知悉内容方向。培养获取和解读地理信息、描述和阐释地理事物的关键能力。
阶段三： 成果展示	步骤：笔记挑选-查阅资料-制作课件-师生互研-汇报展示	提高描述和阐释地理事物、论证和探讨地理问题的能力。
阶段四： 过程评价	步骤：自我评价-生生互评-教师评价	构建相对全面的过程评价体系，促进阶段二、三过程改进提升。

怎么读——环节一 开班仪式



怎么读——环节二 资源精读

地理学根本思想方法：“从空间看待一切”

1. 它在哪里？——**地理位置**
2. 它是什么样子的——**地理特征**
3. 它为什么在那里？——**地理因果关系**
4. 它是什么时候发生？——**地理过程**
5. 它产生了什么作用？——**地理联系**
6. 怎样使它有利于自然环境和人类？——**人地关系**

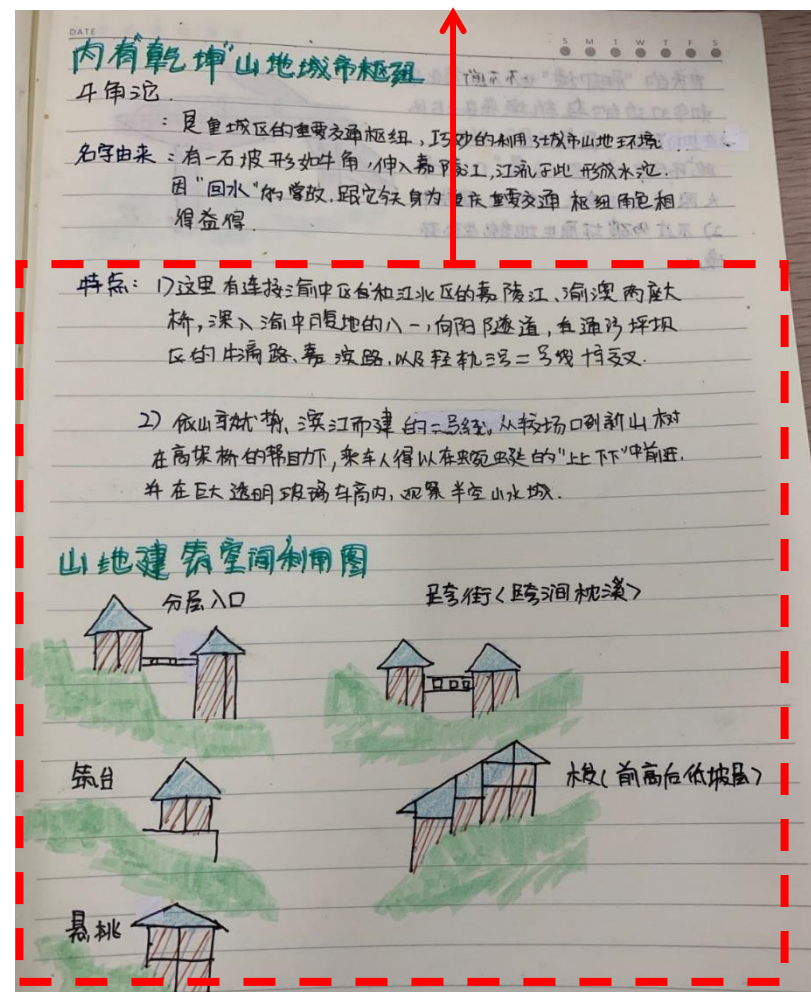
《地理教育国际宪章》

阅读时间：每周晚自习
第二节课（30-60分钟）

阅读要求：
紧扣地理核心主题；
表达言简意赅；
个人感悟（选作）

成果呈现：精读笔记

它是什么样子的？——地理特征



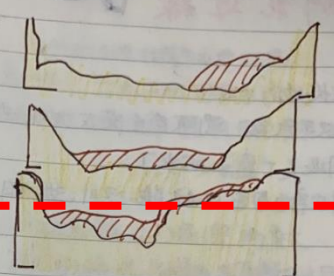
它为什么在那里？——地理因果

怎么读——环节二 资源精读

人类是如何利用和适应它的？——人地关系

他是怎么形成的？——地理过程

• 蓄水
9月底开始一次年5月 [枯水期]
原因：使上游水位变深
江面加宽
水流变缓
排泥沙
以此加强航运能力



水库使植被生长节律打乱

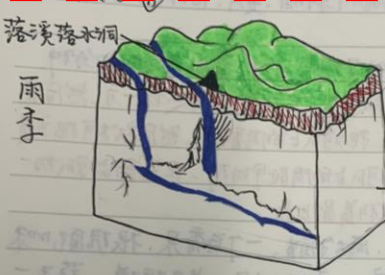
水库的水位涨落和天然河流几乎相反。
洪水期放水，水位低。
枯水期蓄水，水位高。

原来的三峡是流动的天然河流，变成水库后，两岸植被生长节律被打乱，加上水库水位剧烈变化对两岸进行侵蚀改造，如果不人工干预，水土流失植被很难恢复。

在小江上修建“库中坝”的闸市水坝，作用为库区水位下降时，拦截水，让小江以上的小江河段始终保持较高水位，形成一个较为稳定的人工湖泊。但调节形成静水区将面临水体富营养化、水质恶化。

<天坑与削顶洞穴>

当一个洞穴大厅的顶部部分或完全崩塌时，就形成了天坑。如果曾经与大厅相连的洞都被削去顶部的话，就会形成削顶洞穴。

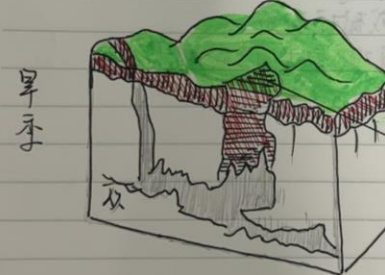


雨季

崩塌前的落水洞状态

天坑可被利用为水库。

在天坑底部及洞道，剥落崩塌的碎石层层堆叠，明显看出这个天坑系统还十分年轻而且正在强烈发育之中。



旱季

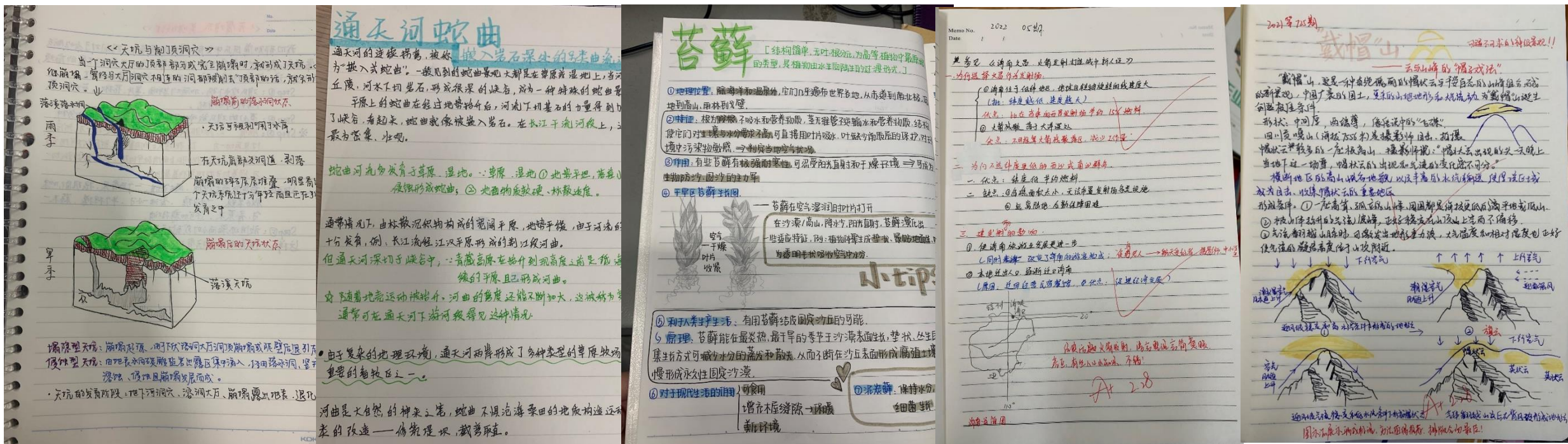
崩塌后的天坑状态

落溪天坑

塌陷型天坑：崩塌起源，由于伏流洞大厅洞顶崩塌或侧壁后展引起。
侵蚀型天坑：由地表水向碳酸盐岩出露区集中流入，经潜流洞、竖井逐步溶蚀、侵蚀且崩塌发展而成。

天坑的发展阶段：地下河洞穴、深洞大厅、崩塌露出地表、退化。

怎么读——环节三 成果展示（阅读作品）



缺乏概念（注重概念呈现、图示，加强概念辨析和建构）✓

缺乏常识（广泛选取素材资源，贴近学生生活，有趣、有用）✓

缺乏表达（训练过程思维，听、说、写多感官配合）✓

怎么读——环节三 成果展示（作品汇报讲解）



图 学习金字塔

步骤：笔记挑选
|
查阅资料
|
制作课件
|
师生互研
(具体内容、呈现形式等)
|
汇报展示



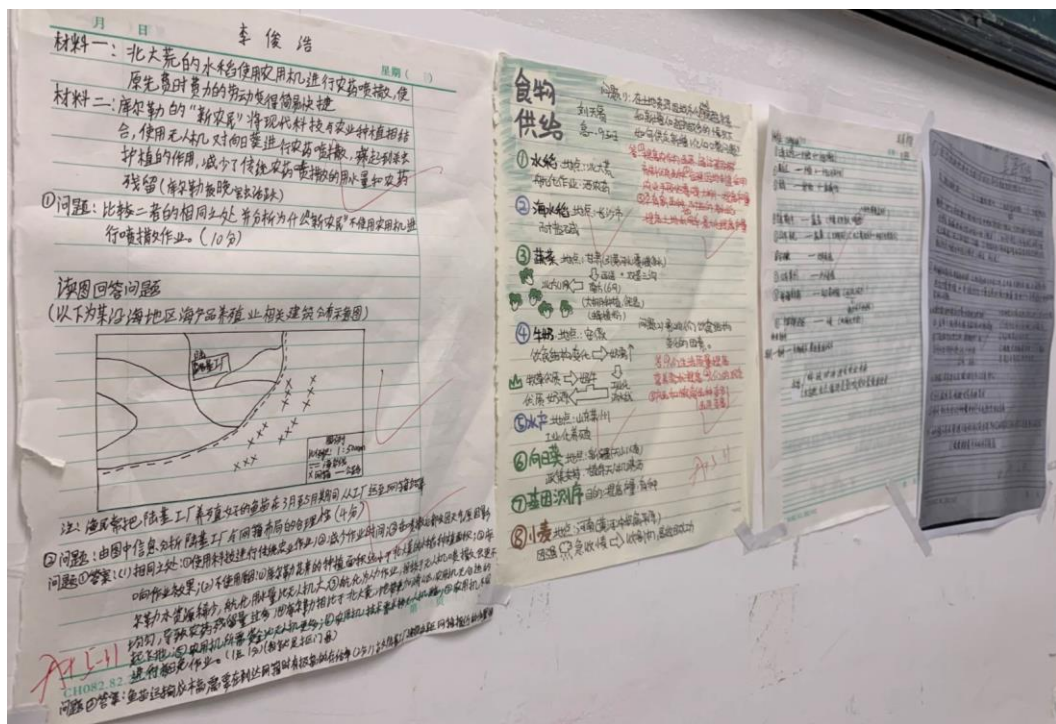
缺乏概念（注重概念呈现、图示，加强概念辨析和建构）✓

缺乏常识（广泛选取素材资源，贴近学生生活，有趣、有用）✓

缺乏表达（训练过程思维，听、说、写多感官配合）✓

怎么读——环节三 成果展示（纪录片阅读）

疑问：1.耗时较长，如何做好监管，避免学生打瞌睡、抓不住重点？
2.纪录片资源不可能全靠课堂时间观看，如何处理？



任务设计：

一、观看视频，概括其中提到的农业主题。

二、选择你最感兴趣的主题（高原夏菜、海水稻种植、无人机喷洒作业、我国育种技术发展……），运用所学知识，设计一组试题。

怎么读——环节三 成果展示（暑期作业任务）

崇庆中学高 2022 级高一寒假地理作业清单			
使用对象	高一选考地理学生	出品	崇庆中学·地理组
前言： 锣鼓喧天，鞭炮齐鸣，新年的钟声即将敲响，假期作业的步伐持续跟进。为打破传统单一的作业形式，在此精心为同学们准备了一份以趣味性、实践性、体验性、探究性为特色的寒假作业大礼包。内容旨在适应新高考，拓展同学们的知识面，提升地理核心素养（区域认知、综合思维、人地协调观、地理实践力），从材料阅读和信息提取中增长的“学识、常识”和“见识”。进入寒假之际，对无论是忙于外出游山玩水，还是宅在家闷头睡大觉，亦或是抓紧学习的每分每秒准备弯道超车给你，有以下一些肺腑之言： 1.→ 独皮任独皮，你学你学，静下心来，以享受的心态投入作业，知识进脑子，你会收获更多； 2.→ 欢喜过大年，玩时能开玩，学就安心学，写作业时，QQ 保持离线状态再好不过； 3.→ 能管住你的不仅有办法，更有你自己，漫长的假期，克制你的万般欲为； 4.→ 道路千万条，安全第一条，无论在哪儿，一定要注意安全。			
第一部分：心中先有地，行中方有理			
在世界空白地图上，画出重要经纬线，并标明各大洲分界线、各大洲重要地形区。			

第三部分：观看纪录片，探世界奇景	
片名及简介	记录
《论人口的重要性》 来源：腾讯视频	1.解释什么叫“生育率”？如要维持人口稳定，一个国家生育率应该为多少？ 2.中国 2010 年和 2040 年的人口结构有什么区别？ 3.美国人口压力比中国小的原因有哪些？ 4.日本人口老龄化带来的社会问题有哪些？ 5.经济发展水平与生育率的关系是什么？原因何在？ 6.举例说明全球各国低生育率鼓励生育的政策有哪些？ 7.简述在农业社会、工业社会、知识经济时代，人口数量增加对经济发展的影响？ 8.中国人口数量增加会否影响国内粮食安全？ 9.人口总量激增能否缓解大城市的拥堵？请举例说明。 10.人口总量激增能否缓解环境污染问题？
《城市 24 小时-郑州》 《城市 24 小时-深圳》 来源：央视影音 APP	观看视频，请从地理位置、人口、产业、交通、饮食、资源等方面，简要介绍郑州和深圳这两座城市的城市特点。 郑州： 深圳：
《中国高铁》 来源：央视影音 APP	第一集：时代脉动 1. 沪昆高铁创造的中国之“最”有哪些？ 2. 全球运营列车运行试验速度最快的高速铁路—— 全球第一条穿越高寒季节性冻土地区的高速铁路—— 迄今全球运营里程最长的高速铁路—— 目前，全球一次性建成里程最长的高速铁路—— 全球首条环岛高铁—— 3. 高速铁路的特点？什么是“高速铁路”？ 4. 人类历史上首条突破 200km/h 时速屏障且投入商业运营的铁路？ 5. 现今云贵米轨铁路发挥的主要作用是什么？ 6. 破解中国铁路运力不足、受自然环境影响大困局的办法是什么？

第二集：创新之路	
1. 西成高铁华山隧道和沪昆高铁大独山隧道修建过程中面临的自然环境挑战分别是什么？分别是如何解决的？ 2. 如何消除高速列车通过隧道时的冲击压力？ 3. 高速铁路的建造采用以桥梁代替路基的方法，其优势有哪些？ 4. 宝兰高铁修建遇到的不利自然条件是什么？	
第四部分：观身边故事，讲生活地理（400 字以上）	
要求	根据自己的假期生活经验，讲述“生活中的地理”，主题不限，可以是超市里的一种蔬菜、粮食，或者是自家住宅设计，亦或是某地国家品牌、特色美食解读，也可以是体育项目概况、旅途过程中的所见所思……做一个有心人，从地理的角度，书写你的生活吧。P.S.倘若足够有才，图文并茂，效果更佳。

新的问题：假期时间充裕，但完成效果可能会大打折扣！！

怎么读——环节三 成果展示（“校园追光之旅”、户型鉴赏）



高 2022 届 ____ 班 ____ 的“校园追光之旅”

第一步填

阅读必修一教材 P19 图 a、b、c，完成表格填写

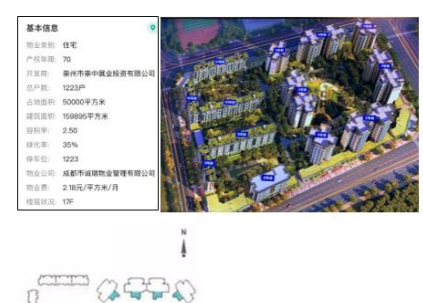
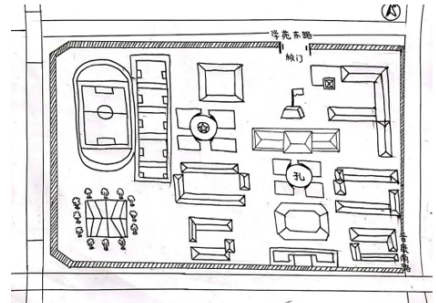
观测点位置	金球（除极圈）日出方位	金球（除极圈）正午方位	金球（除极圈）日落方位

注：北半球日出观极圈，则南半球日出方位相反；南半球日出观极圈，则南半球日出方位相反，且方位相反为左。

第二步：验

1、测太阳方位，测太阳高度

观测点	观测日期、时刻（当地时区）	太阳方位	太阳高度角测量值
重庆中学操场 (104°E)	① 3月4日 12:00 ② 北京时间 13:04:03		
	③		



2、学校建筑物采光情况分析、本班教室户型鉴赏和停车场条件评价

情境一：面对今年秋季入校的高 2022 级新生，若学校安排各班在宿舍楼 1、2 楼范围内自主选择教室，请你利用学校平面图，为高一（3）班（男生 20 人，女生 30 人）设计一种方案，以供其参考。并评价目前本班教室的户型情况。

情境二：在学校平面图中用序号标出学校停车场区域，评价各停车场的停车条件。

3、南城汇锦盘采光情况分析、户型鉴赏

项目简介：南城汇锦盘是重庆南岸新城的城南新城二期第二个标杆项目，中业为重庆市属国有企业，秉承着微城市运营的战略目标，目前拥有旅游、地产、工业三大板块，2017 年地产板块重点项目之一。南城汇锦盘秉承“悦生活 26 皆可”的住宅品牌理念，倾力打造超品质住宅典范。项目位于南岸区海棠溪，北临四川外国语大学，西临为重庆市住建局、重庆市妇女儿童青少年活动中心，南临为重庆轨道交通 3 号线，该区域配套成熟，交通便利，将成为南岸新城新地标。

——摘自开发商宣传资料

周边配套设施

交通：103/207 环线

学校：中小

综合商场：2

医院：南岸区

画一画：画出春秋分、夏至、冬至日重庆中学（30°N）的太阳运动轨迹图

某贷款购买一套商品房，在对比了解完南岸区在重庆主城区内后，小明纠结了……

“星汇”小区的理由有哪些？

……，请你利用户型图，在现有户型中为他挑选一个最佳户型，说明理由。

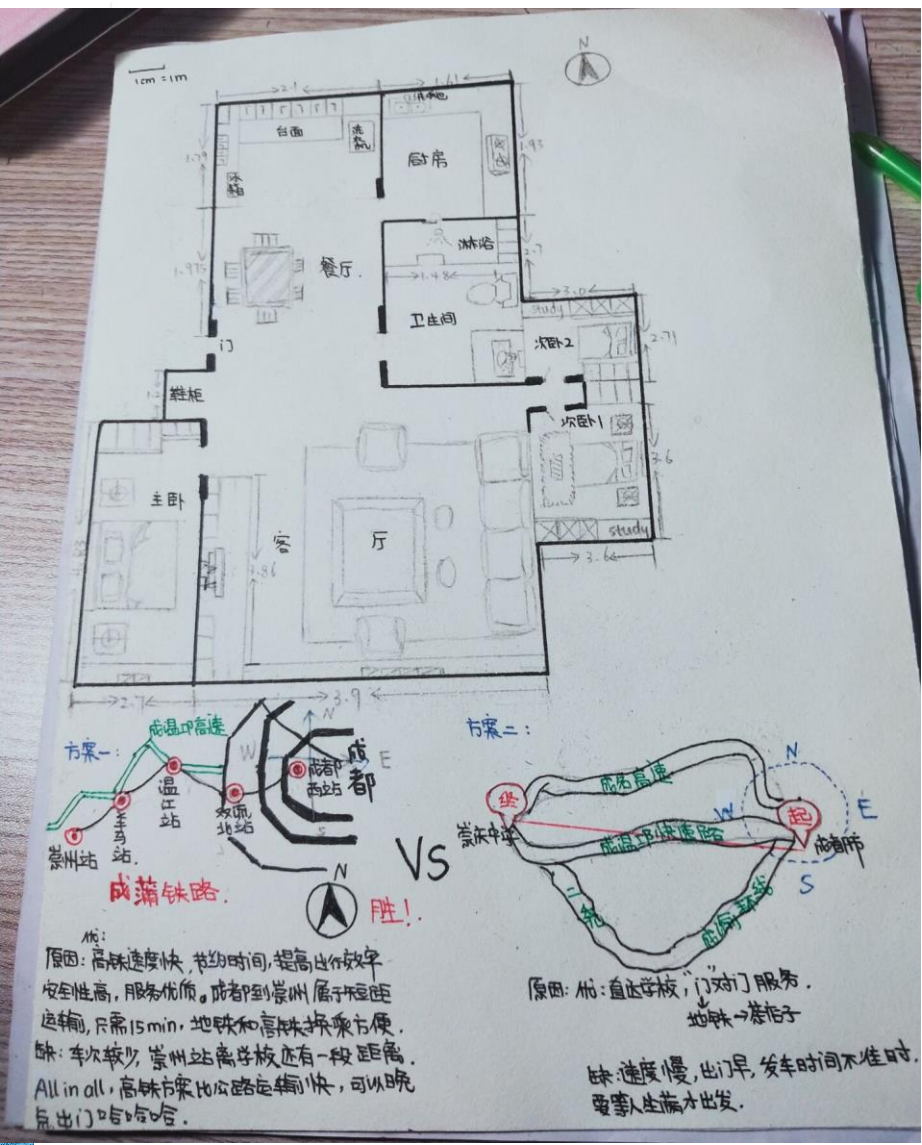
疑问：科学性？



时间：2022.03.05 11:43
天气：多云 15℃
地点：崇州市·崇庆中学
海拔：527.0 米
经纬度：30.616869°N, 103.678634°E



时间：2022.03.04 13:13
天气：多云 18℃
地点：崇州市·崇庆中学
海拔：529.4 米
经纬度：30.616761°N, 103.679181°E



方案一：成都西站 → 成都东站
原因：高铁速度快，节约时间，提高出行效率。安全性高，服务优质。成都到重庆属于短途运输，只需 15min，地铁和高铁换乘方便。缺点：车次较少，崇庆站离学校还有一段距离。All in all，高铁方案比公路运输快，可以早点出门哈哈哈。

方案二：成都西站 → 成都东站
原因：市：直达学校，门对门服务。地铁 → 崇庆
缺点：速度慢，出门早，发车时间不准时。要等人生痛苦出发。

怎么读——环节三 成果展示 (学生家庭购房经历)

杜老杜老

你去印江洲去看过房吗



我们现在在印江洲

是南北通透的

它的装修挺高级

小高层

南北通

买房

太贵了

配置太好

嗯嗯

周边配套也还可以

09-05 16:23

那你觉得适合买吗

不过我们看的那套是坐南向北

看自己需求

所以

09-05 16:27



一些想法

见山 见海 见自己——记印尼火山海岛行（过程篇）

原创 杜有林 DUDU的心里话 2023-07-22 10:58

发表于四川

收录于合集

#DUDU旅途流水账

7个 >



基本概况

【内容】印尼火山海岛经典7日游

【路线】泗水-布罗莫火山-宜珍火山-巴厘岛-雅加达

见山 见海 见自己——记印尼火山海岛行（感受篇）

原创 杜有林 DUDU的心里话 2023-07-22 10:58

发表于四川

收录于合集

#DUDU旅途流水账

7个 >



整理整理，关于此次旅行的一些小提醒：

1. 语言是传达信息的高效工具。不同国度，脱离原生环境，要想交流无障碍，**流利的英语很重要**，会少很多话到嘴边又吐不出的窘迫感，尽管有手势、翻译软件等手段辅助。你平时熟记的每一个单词，都可能派上用场，哪怕是散装的。队伍中至少有一位英语过关的小伙伴。这次旅行本有更多人文想了解，却碍于语言而错过了一些精彩。



怎么读——环节四 过程评价

DATE

欣赏“旱扇”

洪积扇：暴雨形成的季节河，从四面的山坡上汇成一道干流，干流侵蚀两侧的山地，形成深切的河谷，在山谷出口处水流呈扇形展开，水流展宽变薄，水的挟沙能力迅速变小，水中所挟的砾石泥沙会在山口处呈扇形堆积起来，这个扇形堆积体就是洪积扇。

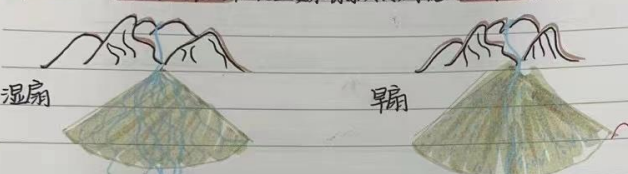
洪积平原：在山麓地带，山谷的出口处，洪积扇连接起来，在山前形成了洪积平原。

“旱扇”和“湿扇”

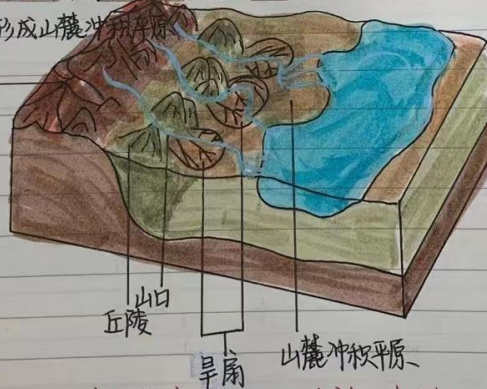
根据冲积扇所在的环境条件不同，细分为的“两扇”

湿扇：位于湿润区，降水充足，扇上的河流基本是常年性的，河流搬运能力较稳定，长久，而

旱扇：位于干旱、半干旱区，径流主要来源于洪水，河流是暂时性的，年际变化大，常常只见于干旱的



山麓冲积平原：我国中西部干旱半干旱区域降水集中暴雨，植被稀疏，河流侵蚀强烈，暴雨过后常在地表起伏区域形成坡面径流，径流汇集后出山口，流速下降，沉积物堆积形成旱扇，旱扇连成一片，形成山麓冲积平原。



除了部分优秀知识，一些书，其他书无可挑剔，排版精致，内容详实。每页突出，收获满满，今后继续！（常书）

11-2

抑水抑：‘站在深邃的思想和变幻的现实中，没有人能不为之一’

愁思与哀愁被清后，取而代之是对大自然的美丽无限赞叹。

感悟：看完这篇文章后，不得不承认，原来地，雨次地，散起与我所看极美的欲望，想去亲身体验地感受大自然的瑰丽与神奇，佩服其神奇，所以不久以后，我要亲身体验一下，近上有所作为！加油吧！

PS：这篇文章有自然可以很系统的知识不多，主要感受到，被地学科知识所

人间的艰难，地球还有那么多美丽的自然景观？

给你带来生活的一门径，或许比其他知识更广泛，加油，自解助你成长！

11-6

怎么读——环节四 过程评价

×

DUDU的心里话 >

...

颁奖词：极强的语言表现力，将生活中的观察细腻刻画。深入走进蚕蛾本身，造就对“转瞬即逝的生命”超脱世俗的理解，直击观众内心。愿你如蛾之品性一般，破开束缚，去舒展独特而灿烂的双翼。



每周的国家地理讲解活动，按部就班地进行，本期闪亮登场的小杨同学，主讲“蚕蛾”。由于内容超脱地理“常规”，也没有经过任何互研修改，只剩下出场前的隐隐担忧，内容结构性？语言表现力？时间把控？



www.islide.cc

地理大阅读活动展——高2025届3班杜娜娜《耕地中的大熊猫》、陈瑞晗《乌苏里江》、王佳心《淄博烧烤》

原创 杜有林 DUDU的心里话

2023-06-05 21:50 发表于四川

收录于合集
#我的桃李们

15个 >

2023 ————— 06/05

推开自然之门 昭示人文精华 PLAN - A 地理大阅读

杜娜娜-耕地中的大熊猫

叮铃铃...小老师上线，全程绘声绘色的表达，是我学不会的可爱。经典的黑土资源保护话题，从有机质含量高成因分析、肥力下降原因解读、如何保护三个方面引发思考，陈述事实。

地理大阅读活动展——高2025届9班宿润之《家门口的雪山》

原创 杜有林 DUDU的心里话

2023-06-05 21:50 发表于四川

收录于合集
#我的桃李们

15个 >

推开自然之门
昭示人文精华

颁奖词：将地理融进生活，呈现个人攀登经历，知识便不再惰性。设计精炼的问题，激发在场思维斗志。流畅自然的表达，深深俘获观众内心。



DUDU的心里话

微信扫描二维码，关注我的公众号

怎么读——环节四 过程评价

中国国家地理笔记征集活动展示来啦！快来看看有没有你的笔记！（已更新信息）

原创 怀远 中国国家地理旗舰店

2021-03-22 12:36 发表于北京

中国国家地理旗舰店 >

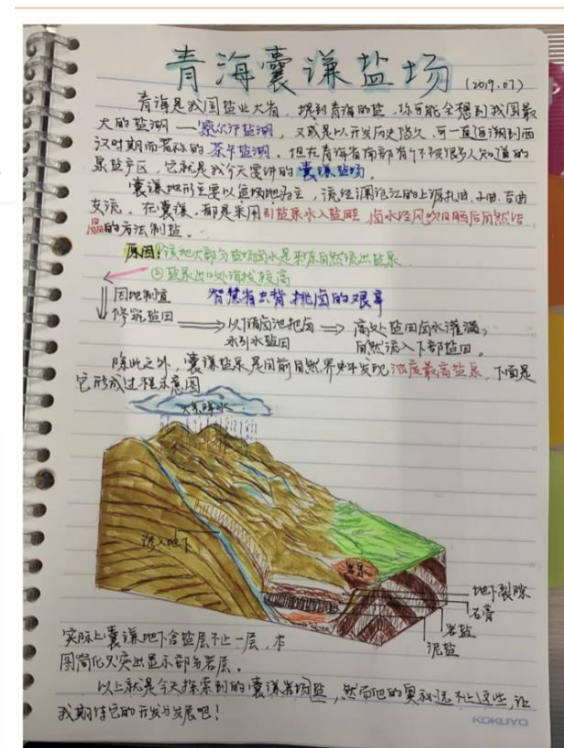
4

李晋羽

四川省崇州市崇庆中学

2019年07月

《澜沧江源古盐场》



中国国家地理旗舰店 >

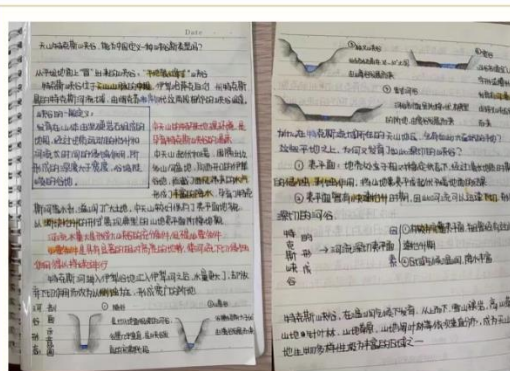
5

曾奕嫚

四川省崇州市崇庆中学

2018年05月

《天山特克斯峡谷》



中国国家地理旗舰店 >

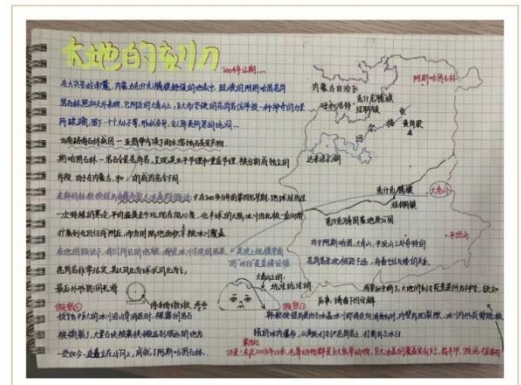
13

陈熙琳

四川省崇州市崇庆中学

2004年12月

《大地的刻刀》



怎么读——环节四 过程评价

每次阅读之旅📖
拿作品说话👉
是经常被俺夸的3班👉



2023年4月20日 08:37 删除



5月25日 11:11

你们班娃娃昨晚学地理讲地理到十点多👉赶都赶不走

2月20日 14:50



杜老师 我现在还是很庆幸当初选择迈出这一步 经常上台分享地理让我选择不怎么在意大学分享课了 虽然普通话还是不好 讲错还是会被笑 但对于上台的排斥感也不大了 也顺利的通过学生会面试之类的 和室友最大的不同就是我不排斥展示我自己

2022年11月5日 22:44



真的很难想象



大学我还在做 PPT



我组长夸我做的好 我说是高中地理课训练的好

<

2022级14班李玉函

...

地理大阅读活动展——高2025届14班李玉函、蔡湘妍《双...
课堂上每一个精心设计的刺激点出现，帮助着每一位走失的灵魂抬起高贵...



DUDU的心里话

6月5日 22:22



6月5日 22:23



我妈妈看了说：你们地理课 zang 么好耍呀👉

听出你妈妈已经将右下角大拇指戳起来了👉

欢迎转发至相亲相爱一家人



几点困惑



◆活动“高”效率?

地理大阅读、校园实践活动、假期个性化作业设计等任务耗时耗力。学生学习时间有限、教师教学和班级管理任务繁重的情况下,如何保证高效进行,避免陷入“形式主义”的窠臼,导致浪费学生时间?

◆活动科学性?

繁忙的教育教学环境下,活动缺乏专业指导,如何保证科学性,促进教师专业发展?

◆理论学习

教师除自我教育外,在职培训方面可否给予理论支撑上的辅助?避免实践操作“四不像”、“有形无神”……



不曾幻想地理的远方

原创 徵月 DUDU的心里话

2023-07-08 11:30 发表于四川

收录于合集

#我的桃李们

15个



我与地理的初遇，其实并不算美妙，
甚至可以说糟糕透顶……



DUDU的心里话

微信扫描二维码，关注我的公众号

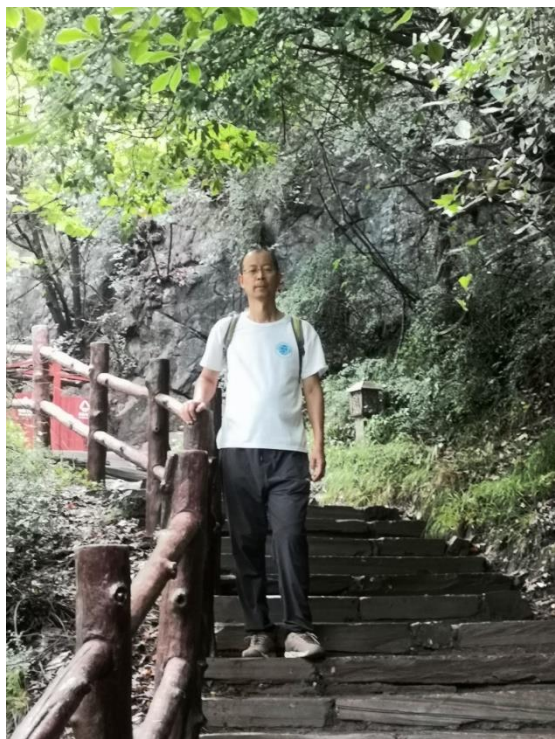


“地理早已不是古板的地图，我成了小王子，遨游在梦幻的星球，而我的地理上的良师和3班的同学们，都是那乐园里，独属于我的那朵玫瑰，与我不可分割。

对于地理，我有了更深的感悟，我个人认为地理有别于其它文字类学科。语文讲述了宇宙万物，历史记录着时代兴衰，政治镂刻着不朽的律法与精神。而地理讲述的是我们的生活，它能从市井烟火讲到郁树葱茏，从高楼林立讲到山林沟壑，它是江河大川，也是车水马龙。它是我理想主义诗篇里，那唯一的孤舟。”

我想，当我的爱与热情都从生命中死去，这段与地理生活的时间仍能燃烧起熊熊的烈火，而那束乐园里的玫瑰也定将永不衰败，继续带着希望在我的生命里肆意的野蛮生长。——高2025届3班 徵月

赵伟杰老师 率先提出“地理大阅读”理念



我所经历的“地理大阅读”大事记（05）：地理大阅读，带给我们什么？（四川省杜有林老师）

原创 老赵地理 老赵地理

2021-02-08 18:29

地理大阅读，带给我们什么？

四川省崇州市崇庆中学 杜有林

英国哲学家怀特海在《教育的目的》一书中说过：“要使知识充满活力，不能使知识僵化，这是一切教育的核心问题。”踏上教育工作岗位不到三年，我始终秉持这份信





纵有千般无奈，也要奔赴山海

敬请各位批评指正！

杜有林 四川省崇州市崇庆中学



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。