

《“零”食》

(鍾靈獨立中學)

小组成员:李宪衡、吴桂红、林欣筠、郭丽云、戴扬羚、吴秀梅、邝月玲

课程主题	课程名稱	《“零”食》——零食物浪费, 由我做起
<p>1. 依据情境分析对课程发展、教师专业、学生素质、行政管理、社区资源等问题的探讨。</p> <p>2. 簡述課程的重要性、進行步驟、課程價值與預期效益。</p>	课程缘起	<p>从一桶厨余开始:学校推行营养餐后,时常会发现学校食堂的厨余桶中总会堆满了剩食。此问题不只浪费食物,同时也造成了对环境的负担。为了减少这种浪费,我们决定展开一系列关于珍惜食物和减少浪费的课程。</p> <p>课程核心问题:</p> <p>1.我们面临的食物浪费造成环境的危机有哪些? 研究全球粮食浪费的现状及其带来的环境、经济和社会危机,探索具体的措施和行为改变,以减少食物浪费并促进可持续发展。</p> <p>2.我们如何成为减少食物浪费的超级英雄,实现可持续发展目标? 探讨珍惜粮食和减少食物浪费在全球社会进步中的重要性,特别是如何通过优化食品供应链和推广负责任的消费行为来实现可持续发展目标。</p> <p>3.我们怎样才能激发大家珍惜食物的意识和行动力? 通过华文科、地理科、科学科、数学科、美术科及电脑学科的综合学习和实践活动,培养学生对食物浪费问题的认知和技能,并通过光盘行动推动学生在日常生活中践行珍惜食物的习惯。</p> <p>这些核心问题不仅引导学生深入思考和讨论珍惜粮食和减少食物浪费的重要性,还强调了粮食浪费的危机及其对社会和环境的影响,并通过跨学科的学习和实际行动,培养学生负责任的消费行为和可持续发展的意识。</p>

	跨领域课程 SWOT: 优势 S: 社区支持和影响力; 增强学生的环保意识 劣势 W: 课程实施难度; 行为改变缓慢 机会 O: 与非营利组织合作; 创新教育方式 威胁 T: 学校资源有限; 学生额外活动干扰			
课程类别	· 初中		<input checked="" type="checkbox"/> 高中	
勾選跨科之年段、學科及類型	· 语文	· 数学	· 基础知识类	· 专业知识类
	· 自然科学	· 地理	· 艺能类	<input checked="" type="checkbox"/> 综合实践类
	· 美术	· 体育与健康	· 加深加广类	
	· 电脑	· 综合实践		
	· 其他	适用于 · 初中 · 高中 <input checked="" type="checkbox"/> 初高中		

课程目标		自主学习	沟通协作	社会参与
采用 SMART 的原则来设定课程目标三领域，即具体 (Specific)、可测量 (Measurable)、可达到 (Attainable)、有关联 (Relevant)，以及有时限 (Time bound)	素养 ¹	· 身心平衡与美感素养	<input checked="" type="checkbox"/> 积极态度与正面价值	· <input checked="" type="checkbox"/> 品德素质与人文关怀
		· 善用知识与运用科技	· 领导能力与团队合作	· 国家认同与多元文化
		<input checked="" type="checkbox"/> 创意思维与解决问题	· 语言素养与沟通表达	· 全球视野与永续发展
■ 學習目標寫法: 學習情境/工具 + 行為動詞 + 學習內容 + 達成目標標準 範例: [認知] 学生将透过观看教学视频，认识海洋垃圾产生的三个原因。 [技能] 学生将通过各媒介搜集相关信息，并归纳整	認知	层次	目标	
		· 记忆 C1 <input checked="" type="checkbox"/> 理解 C2 <input checked="" type="checkbox"/> 运用 C3 · 分析 C4 · 评估 C5 · 创造 C6	1. (C2理解) 学生能透过阅读文章，了解剩食相关概念及解释剩食的含义及其概念、例如剩食带来的环境的危害及全球粮食危机。 2. (C3运用) 学生透过讨论，探讨粮食对环境的影响，思考解决粮食浪费的方法。	

¹ 这个部分可以由学校本身的核心素养替代。

理出“各单位对海洋保育采取的积极行动”的关键内容，制作简报并分享。 [情意] 学生透过讨论与分享活动，能够接受针对改善海洋污染的各方提案，进而履行自身的责任行为。	技能	· 模仿 P1 <input checked="" type="checkbox"/> 操作 P2 <input checked="" type="checkbox"/> 精确 P3 · 协调 P4 <input checked="" type="checkbox"/> 自然化 P5	1.(P2操作)学生能透过科学实验，减少校园的厨余，进行厨余循环再利用。 2.(P3精确)学生能透过收集厨余，测量每星期厨余以了解校园厨余目前状况，绘制成统计图，去观察每日厨余的变化。 3.(P5自然化)学生能透过设计软件的学习，自行设计主题刊物，并宣导零食物浪费的相关议题。
	情意	· 接受 A1 <input checked="" type="checkbox"/> 反应 A2 <input checked="" type="checkbox"/> 价值判断 A3 · 价值组织 A4 · 价值内化 A5	1.(A2反应)学生能透过课堂活动汇整成主题刊物记录，了解粮食的重要性，并接受减少食物浪费，响应光盘运动。 2.(A3价值判断)学生能透过成果汇报，给予校内外的学生提倡与宣导光盘运动的意识与培养社会公民责任。

课程形式	教学对象和人数	高中一文商班(44人)																							
· 教学对象和人数 · 课程时间多长(同步 vs 异步) · 课程的空间(实体 vs 虚拟) · 其他考量	课程时数	1. 校内课堂 <table border="1" data-bbox="882 960 1951 1115"> <tr> <th>科目</th> <td>人文地理</td> <td>科学</td> <td>数学</td> <td>华文</td> <td>美术电脑</td> <td>成果展</td> </tr> <tr> <th>时数</th> <td>90分钟</td> <td>90分钟</td> <td>90分钟</td> <td>90分钟</td> <td>90分钟</td> <td>120分钟</td> </tr> </table> 2. 户外课堂 <table border="1" data-bbox="875 1230 1628 1385"> <tr> <td>拯救蔬菜行动 (Green Hero)</td> <td>食育培训营 (森态)</td> </tr> <tr> <td>240分钟</td> <td>3天2夜</td> </tr> </table>						科目	人文地理	科学	数学	华文	美术电脑	成果展	时数	90分钟	90分钟	90分钟	90分钟	90分钟	120分钟	拯救蔬菜行动 (Green Hero)	食育培训营 (森态)	240分钟	3天2夜
科目	人文地理	科学	数学	华文	美术电脑	成果展																			
时数	90分钟	90分钟	90分钟	90分钟	90分钟	120分钟																			
拯救蔬菜行动 (Green Hero)	食育培训营 (森态)																								
240分钟	3天2夜																								

	空间、环境与设备	校内课堂						户外课堂	
		S1课室	科学室	食堂	小草场	电脑室	小讲堂	巴刹	青树邻
	其他	多媒体器材 手机 便利贴 马尼拉卡 麦克笔	容器 厨余 黑糖 测量器 麦克笔	测量器 统计表格 采访提纲	木箱 厨余 枯叶 碎纸 竹筒	电脑 采访记录	多媒体器材 杂志 碎纸+水 纸皮箱 托盘	交通工具 学习单	交通工具 学习单
	与其他课程的联结	<p>異界合作：</p> <ol style="list-style-type: none"> Green Hero: 是一个非盈利机构, 主要收去派、低价卖, 拯救过剩食物, 减少浪费并保护环境。每天与合作的餐馆、面包店等处理过剩或未售出的食物, 并重新分配给低收入群体、孤儿院、老人院甚至慈善组织。 森态 OSENTAI: 以食物教育及粮食危机为切入点, 唤醒学生大众对自身饮食关注的社会企业。从三个不同的角度: 食物与环境、食物营养及食物与文化引导探讨、学习及自我提升, 让学生能建立更健康且良好的饮食习惯, 减少慢性疾病对人体的危害。与此, 透过食育更深入认识万物源于大地之母, 在获取食物的同时, 减少对生活环境带来负担, 从而携手迈向更好的社会与生活环境。 							
	横向&纵向	文本阅读 纪实采写	厨余与剩食概念 酵素与堆肥制作	统计分析呈现教学 收集厨余数据	SDGs概念 粮食议题探讨 户外教学	成果展 主题特刊			
		华文	科学	数学	地理	美术&电脑			

		纵向	制定并执行行动方案, 宣传光盘行动的意识
			了解槟城与粮食议题相关的NGO的管理与运作模式
			收集并整合减少食物浪费的资料, 提出有效的解决方案
			建立学生对SDGs和粮食议题的概念和认知
			横向
教学方法与策略	跨閱4.0以UBD概念為本的課程設計教案為書寫格式, 重視學習目標, 及教學活動與評量之間的邏輯關係。	教学方法	华文: 阅读理解策略、讲述法、探究教学、分组合作学习 数学: 图表整理、数据统计分析、分组合作学习 科学: 演示教学、实验活动、体验学习 地理: 实地考察、体验学习、分组合作学习 美术&电脑: 演示教学、动手操作、分组合作学习
		任教老师	华文科: 郭丽云、戴扬羚 数学科: 邝月玲 地理科: 李宪衡 科学科: 林欣筠 美术科: 吴秀梅 电脑科: 吴桂红

单元学习内容 (应以 20 周, 800 分钟, 作为一个学习期限来设计, 也方便学分的计算)			教学材料
周数/节数	单元主题	单元学习内容	
第 1 周 19/03/2024 3.00pm- 4.30pm (1.5小时)	后“零”之旅	A. 准备活动 1.破冰及分组: 大家好S1ACH 老师提问: 1.1 谁今天没有吃午餐? 透过提问了解学生们的午餐习惯和饮食情况 1.2 你喜欢哪种食物?(A-营养套餐;B-炸鸡;C-搓冰;D-麻辣火锅) 透过询问学生喜欢的食物类型, 并根据他们的选择进行分组, 以促进学生之间的互动和合作。 2.认识老师: 猜猜我是谁?	分组名单(7组) 组别名称(以食物命名)

	<p>2.1 活动目标:通过幻灯片展示老师的生活/饮食习惯,让学生猜测老师的身份,加深对老师的了解和认识。</p> <p>2.2 进行方式:收集老师的特点、爱好、经历、饮食习惯等资料,制作成展示线索的形式,如图片、文字描述等。在课堂上展示这些线索,让学生根据线索猜测并揭晓老师的身份。</p> <p>B. 发展活动:</p> <p>课程活动:SDGs与我</p> <p>1.老师提问:</p> <p>1.1 我们国家人民目前所面临的最大问题是什么?</p> <p>透过问题引导,了解学生目前关注的社会议题有哪些?学生透过小组讨论,提出各组目前关注到的课题,并记录在白板上。</p> <p>1.2 什么是可持续发展目标?</p> <p>透过「学生介绍可持续发展的全球目标」的影片,让学生了解到永续发展目标或SDGs,让学生理解到可透过17个永续目标去消除贫穷、消除不平等和应对气候变迁的迫切性,让2030年可以一同创造一个更美好的世界。</p> <p>2. 老师讲解可持续发展目标的宗旨</p> <p>2.1 与学生说明有关可持续发展目标的起源:</p> <p>联合国全体成员国在2015年通过了可持续发展目标(SDGs),以消除贫穷、减少不平等,并在2030年之前建立更和平及繁荣的社会。</p> <p>2.2 说明可持续发展目标的宗旨</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 结束极端贫穷 ● 对抗不平等和不公义 ● 对抗气候变化 <p>2.3小结:链接学生一开始关注的议题,让学生去思考与SDGs17项目标进行链接,并说明直接的关系与解决该社会问题的目标。</p> <p>3. 说明本次课程「零」食与SDGs的关联</p> <p>3.1 讲解本次课程触及到的SDGS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 第2项 零饥饿 	<p>教师名字(7套)</p> <p>影片: https://www.youtube.com/watch?v=ndD4Sh3bIWg</p>
--	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> ● 第12项 负责人消费和生产 <p>3.2 详细的为学生介绍SDGs有关第2项零饥饿和第12项负责人消费和生产的主要目标, 并与我们本次主题的关联性。</p> <p>4. SDGs与我总结</p> <p>4.1 透过quizizz的方式, 让学生进行本课程的学习单, 去检视学生对于SDGs的概念是否清晰。</p> <p>4.2 最后以文字云的方式, 让学生去观察之后我们会透过「零食」这个课程会经历到的活动内容有哪些。</p> <p>C.总结:教师让学生在课堂结束前在小餐盘纸上写上自己对课程的期待。学生将自己写下的期待贴在大餐盘板上, 形成一个集体展示。此环节是要让学生明确课程期待, 激发学习动力, 促进学习目标的达成。</p>	<p>https://quizizz.com/join/quiz/65f7ee61fea96d23f6e7602d/start?studentShare=true</p> <p>大餐盘板、小餐盘纸、剪刀、浆糊</p>
<p>第 2 周 26/03/2024 3.00pm- 4.30pm (1.5小时)</p>	<p>不负食光, 拒绝浪费</p>	<p>A. 准备活动:为什么是我们?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.让学生了解教师筛选参与跨阅4.0班级的方式。 2.让学生了解每堂课都会进行评量, 希望学生们认真学习。 3.介绍奖励制度, 说明奖项设立的目的和标准, 如个人表现奖、最佳组别奖和团队精神奖, 以激励学生积极参与学习和团队合作, 树立正确的学习价值观。 <p>B. 发展活动:</p> <p>课程活动1: 各国餐单</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.让学生思考食物消耗和垃圾产生之间的关系, 从而引导他们对食品和包装的消费行为进行反思。 2.通过PPT展示各国小朋友一周餐食和垃圾的比较, 帮助学生更直观地了解食品消耗和包装使用的情况, 从而引发他们对可持续消费和减少垃圾产生的思考。 <p>课程活动2: 不负食光, 拒绝浪费</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.课程目标: 引导学生反思食物浪费问题, 并提倡拒绝浪费的理念。 2.比一比谁最诚实: 引发学生对自身行为的反思。 <p>老师提问: 1) 你有过浪费粮食的情况吗?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 一周餐食 https://www.shoppingdesign.com.tw/post/view/4362 2. 一周垃圾 https://www.marieclaire.com.tw/lifestyle/issue/48862 <p>1) 不负“食”光 珍惜每一粒粮食 https://wap.peopleapp.com/article/7376837/7209951</p>

		<p>2)剩食是怎么来的？</p> <p>3.思考题:如果全班每人每天浪费一个面包,一天会浪费多少呢?两天,三天呢?</p> <p>4.老师跟学生讲解剩食与厨余的分别。</p> <p>5.分组讨论:请各组列出三项他们认为剩食最严重的情况,并委派代表出来分享看法。</p> <p>6.老师让学生了解国内外浪费粮食的现象。</p> <p>7.老师讲解拒绝舌尖上的浪费,例如:城市餐饮、学校食堂、晚宴、自助餐、超市、吃播博主。</p> <p>课程活动3:阅知新闻</p> <p>1.理解问答PK赛:学生扫描并阅读老师所提供的文章,每两组回答一道问题:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 第一组VS第二组:从新闻报导中,你提取到什么讯息? ● 第三组VS第四组:阅读新闻后,有什么感想?为什么? ● 第五组VS第六组:你们觉得自己可以为“不负‘食’光”这个主题做些什么? ● 第七组:点评或补充说明以上组别的答案。 <p>C. 总结:</p> <p>通过本次系列课程活动,加深学生对食物浪费问题的认识;深刻理解了珍惜、均衡、节约和光盘的重要性。通过学习和反思,学生们不仅意识到节约粮食的重要性,还学习了具体的减少浪费的方法,并通过讨论和分享增强了团队合作精神和解决问题的能力。</p>	<p>2)台湾剩食大解密 https://www.peopo.org/news/462267</p> <p>3)全球粮食危机 是否会成为新常态? https://chinese.aljazeera.net/medicine/2023/8/29/%E5%85%A8%E7%90%83%E7%B2%AE%E9%A3%9F%E5%8D%B1%E6%9C%BA%E6%98%AF%E5%90%A6%E4%BC%9A%E6%88%90%E4%B8%BA%E6%96%B0%E5%B8%B8%E6%80%81</p> <p>4)联合国再度警告: 若不采取行动,饥荒席卷加沙或将在所难免 https://news.un.org/zh/story/2024/02/1126972</p> <p>5)拯救25吨食物吁响应“节约粮食”运动 https://metro.sinchew.com.my/news/20240319/metro/5472624</p>
<p>第3周 02/04/2024 3.00pm- 4.30pm (1.5小时)</p>	<p>何谓厨余+采访技巧</p>	<p>A. 准备活动:</p> <p>1.课程目标:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 理解厨余的概念和意义 ● 学习厨余统计分析方法 ● 掌握采访技巧和方法 <p>B. 发展活动:</p> <p>课程活动1:认识厨余</p>	

		<p>1. 让学生理解厨余的定义、产生原因以及对环境的影响, 同时提高环保意识和责任感。</p> <p>2. 教授学生如何收集、整理和分析厨余数据, 从而了解厨余产生的规律和特点, 为制定减少厨余的措施提供依据。</p> <p>课程活动2: 采访技巧+模拟采访</p> <p>1. 教师指导学生采访技巧并进行小组模拟采访。</p> <p>2. 学生是采访者, 教师则是受访者或观察者。</p> <p>3. 各组以抽签方式进行采访, 模拟采访对象包括董总主席、美国总统、奥运运动员、教育部长等等。</p> <p>4. 学生将学习如何进行有效的采访, 包括提问技巧、倾听技巧和记录方法。</p> <p>C. 总结:</p> <p>通过课程让学生全面了解厨余问题, 并通过实践活动提升他们的实际操作能力和解决问题的能力。</p>	
<p>第 4 周 16/04/2024 3.00pm- 4.30pm (1.5小时)</p>	<p>纪实采写</p>	<p>A. 准备活动:</p> <p>1. 教学目标: 培养学生的采访技能, 了解食堂业者如何处理剩食; 增强学生的新闻写作能力, 学会撰写新闻报道。</p> <p>B. 发展活动:</p> <p>课程活动1: 实际采访食堂业者</p> <p>1. 学生分为7组个别采访经济饭、粥、鸡饭、东炎/米粉汤、面包、套餐饭及饮料档口业者, 了解他们处理剩食的实际操作和挑战。</p> <p>2. 记录采访内容, 包括采访对象的回答、现场观察和个人感受。</p> <p>课程活动2: 新闻报道写作培训</p> <p>1. 学生学习新闻报道的基本结构和写作技巧。</p> <p>2. 分析优秀新闻报道的案例, 学习如何突出重点、引用数据和增加可读性。</p> <p>3. 实践写作: 学生根据采访食堂业者的内容撰写新闻报道初稿。</p> <p>4. 教师总结采访和写作的经验, 讨论采访中遇到的困难和解决方法。</p>	

		<p>C. 总结： 通过此课程，学生将掌握采访和新闻写作的基本技能以及深入了解食物浪费问题，增强社会责任感。</p>	
<p>第 5 周 23/04/2024 3.00pm- 4.30pm (1.5小时)</p>	<p>专题讲座</p>	<p>A. 准备活动： 1. 邀请Green Hero创办人陈毅轩Calvin Chan和Earthcare执行经理黎行光Mr Loi到校分享有关食物浪费及水源污染的严重性。</p> <p>B. 发展活动： 课程活动1: 零食物浪费 1. Green Hero创办人分享他对在本地拯救食物的概念的初衷，并介绍他们的运营方式。 2. 分享槟城食物浪费的严重性以及政府目前推动减少粮食浪费课题的努力。 3. 介绍Green Hero将拯救回来的食物分派给非盈利组织的做法，以及他们以更低价格销售食品的促销活动，以减少过剩食物的浪费。</p> <p>课程活动2: 化废为宝 1. Earthcare执行经理分享公司的营运概念，并详细讲解堆肥的制作方法和成功秘诀。 2. 介绍堆肥所需材料(大木箱、青色和棕色材料)和如何测试材料的湿度、堆肥成熟度等，并展示堆肥的实际制作过程。 3. 在现场进行堆肥的示范，并让学生亲自参与感受材料的湿度。</p> <p>C. 总结： 分享会旨在通过实地讲解和示范，让学生深入了解食物浪费和堆肥的相关知识，并启发他们采取行动，积极参与拯救食物及妥当处理厨余活动。</p>	
<p>第 6 周 29/04/2024- 03/05/2024</p>	<p>统计校园厨余</p>	<p>A. 准备活动： 1. 活动目标： <ul style="list-style-type: none"> 了解校园内厨余的实际情况，提升学生的环保意识和数据收集分析能力。 通过统计厨余数据，让学生意识到食物浪费的严重性，并探索减少食物浪费的可行方法。 </p>	<p>所需工具: 电子秤、记录表格、笔</p>

		<p>B. 发展活动：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.将学生分成5小组，每组负责收集一天的食堂厨余。 2.各组按照早餐及午餐时间结束后，到食堂收集并分类不同类型的厨余(如剩饭、剩菜、果皮、包装袋等)。 3.将分类后的厨余进行称重，并记录每类厨余的重量。 4.使用统一的表格记录数据，确保数据的准确性和完整性。 5.各组将收集到的数据进行汇总，制作图表展示厨余的总量。 6.分析数据中的高峰期和低谷期，找出厨余产生的主要时间段和原因。 <p>C.总结：通过此活动，学生将深入了解校园内厨余的情况，并且通过数据分析和讨论，提升他们的环保意识和团队合作能力，同时也为学校制定减少食物浪费的措施提供科学依据。</p>	
<p>第 7 周 07/05/2024 3.00pm- 4.30pm (1.5小时)</p>	<p>制作酵素&堆肥实验</p>	<p>A. 准备活动：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.课程目标： <ul style="list-style-type: none"> ● 了解厨余酵素和堆肥的原理及其环保意义。 ● 透过科学实验的教学，掌握制作厨余酵素和堆肥的方法以及步骤。 ● 培养学生环保意识，鼓励他们在日常生活中实践废物再利用。 <p>B. 发展活动：</p> <p>课程活动1：食物厨余</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 课程导入：介绍厨余酵素和堆肥的定义和环保意义。 2. 环保教育：讨论废物管理的重要性以及厨余处理对环境的积极影响。 3. 原理讲解：解释酵素和堆肥的科学原理，分别介绍它们的分解过程和作用。 <p>课程活动2：制作厨余酵素</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材料准备：讲解制作酵素所需的材料，如水果皮、红糖、水等。 2. 步骤演示： <ul style="list-style-type: none"> ● 切碎水果皮。 ● 按比例混合红糖、水和水果皮。 ● 将混合物放入密封容器中，标记日期。 	

		<ul style="list-style-type: none"> 讲解发酵时间和过程中需要注意的事项，如每天开盖排气。 <p>3. 实际操作:学生分组进行制作，每组动手体验。</p> <p>课程活动3:制作堆肥</p> <p>1. 材料准备:介绍制作堆肥的材料，如厨余、干草、落叶、纸屑等。</p> <p>2. 步骤演示:</p> <ul style="list-style-type: none"> 准备堆肥箱或堆肥堆。 按层次堆放材料(干湿交替)。 定期翻动堆肥，保持适当湿度。 解释堆肥过程中的分解现象和需要注意的事项。 <p>3. 实际操作:学生分工合作进行堆肥材料的混合和堆放，体验实际操作过程。</p> <p>C. 总结:</p> <p>通过本次课程，学生可掌握了厨余酵素和堆肥的制作方法，还提高了环保意识，理解了废物再利用的重要性。通过实际操作和讨论，学生能够将所学知识应用到日常生活中，促进绿色生活方式的推广。</p>	
<p>第 8 周 18/05/2024 8.00am- 12.00pm (4小时)</p>	<p>拯救蔬菜行动</p>	<p>A. 准备活动:</p> <p>1. 活动目标:让学生们了解蔬菜从农田到消费者餐桌的全过程来之不易。</p> <p>B. 发展活动:</p> <p>1. 活动流程:</p> <p>8.00am-8.30am 从学校出发去五条路珍珠巴刹</p> <p>8.30am-9.30am 采访珍珠巴刹及蔬菜公会理事</p> <p>9.30am-10.00am 分类蔬菜</p> <p>10.00am-10.30am 前往St. Joseph's Home, George Town</p> <p>10.30am-11.00am 前往House of Hope, Air Itam</p> <p>11.00am-11.30am 前往Crystal Family Home Penang, Air Itam</p> <p>11.30am-12.00pm 从慈善中心回学校</p>	<p>参访地点:</p> <p>1)Pasar Borong Pulau Mutiara, Lintang Macallum 2, 10300 George Town, Penang.</p> <p>2)St. Joseph's Home, 52-K & 52-R, Jalan Penang, George Town, 10000 George Town, Penang.</p> <p>3)House of Hope, 49-U, Lorong</p>

		<p>2. 任务:每位学生需收集及完成教师所准备的学习单,内容如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 收集:列出五种拯救蔬菜的名称、售卖价格、蔬菜产地及拯救的蔬菜重量。 ● 采访:采访蔬菜及巴杀理事会。 ● 观察:填写慈善中心名称、地点及居住的人数。 ● 心得:要求学生简要描述参与活动后的收获。 <p>C.总结: 通过此次活动,学生们能够深入了解蔬菜的生产和分销过程,增强对食物来之不易的认识,同时通过实际行动学习如何减少食物浪费并帮助有需要的人。</p>	<p>Sempadan 2, Taman Rifle, 11400 Air Itam, Penang. 4) Crystal Family Home Penang, 37 Medan Goh Guan Ho, Air Itam, Penang.</p>
<p>第 9 周 21/05/2024 3.00pm- 4.30pm (1.5小时)</p>	<p>惜食行动</p>	<p>A. 准备活动:回顾与反思</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 与学生一起回顾在系列活动中的学习内容,强化对食物浪费现象的认知。 2. 老师提问: <ol style="list-style-type: none"> 2.1 哪个环节给你留下了最深刻的印象?为什么? 2.2 通过跨阅的活动,你有哪些收获或感想? 3. 老师们加入群组,聆听各小组分享收获与感想。 <p>B. 发展活动: 课程活动:减少食物浪费行动计划</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 请每组提出四个减少食物浪费的具体措施,并详细说明其实施方式。 2. 讨论结束后,请各组委派一个代表汇报具体措施及实施方式。 3. 各组进行投票,选出最可执行的措施。 <p>C. 总结: 在本次课程中,各小组积极讨论并分享了创新的想法和实际操作方案。通过这次活动,学生们不仅加深了对食物浪费问题的认识,还培养了团队合作精神和解决实际问题的能力,为日常生活中减少食物浪费奠定了基础。</p>	
<p>第 10 周</p>	<p>3天2夜</p>	<p>A. 准备活动:</p>	

<p>06-08/07/2024</p> <p>地点:彭亨 青树邻</p>	<p>食育培训营</p>	<p>1.活动目标:探讨食物的真正意义与价值、培养学生的健康饮食习惯、环保意识和对食物的尊重。</p> <p>B. 发展活动:</p> <p>课程活动1:大自然里没有浪费</p> <p>1.老师提问:什么物品可以回收及不可回收?学生分享自己的观点,老师进行总结。</p> <p>2.老师讲解水的循环过程,让学生了解水资源的珍贵性和循环利用的重要性。</p> <p>3.老师介绍树木如何转化为家具等多种用途,强调树木的可再生性和多用途性。</p> <p>4.老师讲解全球面临的其他资源短缺问题,如水资源、矿产资源等。</p> <p>5.老师介绍3R概念:</p> <ul style="list-style-type: none">● 减少(Reduce):减少资源消耗的方法● 再用(Reuse):介绍日常物品的再利用方法● 回收(Recycle):强调垃圾分类和回收的重要性 <p>6.老师讲解工业循环,介绍工业生产中如何通过循环利用减少浪费,如废水处理再利用、废弃物再加工等。分享成功案例,展示工业循环利用带来的环境和经济效益。</p> <p>7.老师讲解食材可物尽其用,分享食物全利用的创意案例,让学生了解如何将废弃食物变废为宝。以玉米为例:</p> <ul style="list-style-type: none">● 玉米粒:食用、饲料、制油、制粉、制淀粉● 玉米须:煮茶或煲糖水● 玉米芯:堆肥、煲汤、制纸● 玉米衣:手工艺品、清洁剂 <p>8.手工制作:老师亲自示范如何用玉米衣制作杯垫</p> <p>课程活动2:食育分站教育</p> <p>1.四大学生分成八小组,各小组以对垒方式进行分站教育,各站教育如下:</p> <ul style="list-style-type: none">● 321请回答● 东问西答● 你画我猜● 秒答● 请你倒着说● 三词造句	<p>杯垫材料:玉米衣、剪刀</p>
---	--------------	--	--------------------

- 动名词接龙
- 美食大赢家

3. 胜出组别可优先选择第一份烹饪大比拼的食材。

课程活动3: 选食力培养

1. 老师展示几张常见的快餐餐单 (Set A, Set B, Set C), 让学生选择一份餐单, 并说出选择原因。
2. 每日营养需求: 老师讲解每个人每天需要的基本营养, 重点强调2份水果和3份蔬菜的重要性。
3. 辨别食物类别与食物金字塔: 老师出示各种食物的图片, 学生进行分类, 将其归类为六大食物类别 (谷物类、蔬菜类、水果类、蛋白质类、乳制品类、油脂与甜食类)。
4. 标准健康餐盘: 老师展示和讲解标准的健康餐盘 Suku-Suku Separuh 的概念和组成 (1/4 蛋白质, 1/4 谷类, 1/2 水果和蔬菜)。
5. 识别食物包装标签和营养资料: 老师展示常见的食物包装, 讲解如何阅读和理解包装上的 logo、标签和营养资料。

课程活动4: 辩论比赛

1. 活动目标: 培养学生的辩论技巧、批判性思维和团队合作精神, 同时增强对食品和健康问题的认知。
2. 将学生分成8个小组, 以对垒方式进行辩论。辩论题目如下:
 - 选择喜欢的食物还是健康的食物?
 - 营养均衡是否对学生重要?
 - 人生最重要的是财富还是健康?
 - 食物浪费与我息息相关。
3. 每组辩论结束后, 由两位老师进行点评。
4. 学生观众进行投票, 选出胜出组别。
5. 胜出组别可优先选择第二份烹饪大比拼的食材。

课程活动5: 烹饪大比拼

1. 各组使用在活动中赢取的食材, 烹饪一道美食。
2. 在老师的指导下, 各组有序进行烹饪操作。

		<p>3.烹饪完成后, 各组展示他们的作品, 并讲解烹饪过程和创意亮点。</p> <p>4.老师总结整个活动的情况, 强调活动的意义和收获。</p> <p>5.学生分享他们的感受和学到的知识, 并提出改进建议。</p> <p>6.各组学生品尝其他组的食物, 并协作完成自己组的食物, 避免浪费。</p>													
<p>第 11-12 周 02/07/2024 & 09/07/2024 3.00pm- 4.30pm (共 3小时)</p>	<p>筹备成果展</p>	<p>A. 发展活动:</p> <p>1. 以7小组进行成果汇报, 各小组主题如下:</p> <table border="1" data-bbox="595 424 1556 1482"> <thead> <tr> <th data-bbox="595 424 1413 502">汇报主题</th> <th data-bbox="1413 424 1556 502">负责老师</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="595 502 1413 671"> <p>1、全球/本地食品浪费的现状:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 描述全球和本地食品浪费的现状和数据。 • 展示浪费的食品种类和浪费环节(生产、运输、消费)。 </td> <td data-bbox="1413 502 1556 671">李宪衡</td> </tr> <tr> <td data-bbox="595 671 1413 930"> <p>2、学校浪费食物的情况:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 描述学校食堂食品浪费的现状和数据。 • 分析造成食品浪费的主要原因, 如供应量过大、学生挑食等。 • 提供减少学校食品浪费的建议和措施, 如优化菜单、开展教育活动等。 </td> <td data-bbox="1413 671 1556 930">邝月玲</td> </tr> <tr> <td data-bbox="595 930 1413 1101"> <p>3、浪费食品的影响:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 详细说明食品浪费对环境、经济和社会的影响。 • 重点展示浪费食品对气候变化和资源浪费的贡献。 </td> <td data-bbox="1413 930 1556 1101">郭丽云</td> </tr> <tr> <td data-bbox="595 1101 1413 1316"> <p>4、化废为宝(堆肥):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 介绍堆肥的原理和作用。 • 教大家如何在家中和社区中进行堆肥。 • 展示堆肥对减少食品浪费和改善土壤健康的好处。 </td> <td data-bbox="1413 1101 1556 1316">吴秀梅</td> </tr> <tr> <td data-bbox="595 1316 1413 1482"> <p>5、酵素:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 解释酵素的概念及其在减少食品浪费中的作用。 • 教大家如何制作和使用食物酵素。 </td> <td data-bbox="1413 1316 1556 1482">林欣筠</td> </tr> </tbody> </table>	汇报主题	负责老师	<p>1、全球/本地食品浪费的现状:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 描述全球和本地食品浪费的现状和数据。 • 展示浪费的食品种类和浪费环节(生产、运输、消费)。 	李宪衡	<p>2、学校浪费食物的情况:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 描述学校食堂食品浪费的现状和数据。 • 分析造成食品浪费的主要原因, 如供应量过大、学生挑食等。 • 提供减少学校食品浪费的建议和措施, 如优化菜单、开展教育活动等。 	邝月玲	<p>3、浪费食品的影响:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 详细说明食品浪费对环境、经济和社会的影响。 • 重点展示浪费食品对气候变化和资源浪费的贡献。 	郭丽云	<p>4、化废为宝(堆肥):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 介绍堆肥的原理和作用。 • 教大家如何在家中和社区中进行堆肥。 • 展示堆肥对减少食品浪费和改善土壤健康的好处。 	吴秀梅	<p>5、酵素:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 解释酵素的概念及其在减少食品浪费中的作用。 • 教大家如何制作和使用食物酵素。 	林欣筠	
汇报主题	负责老师														
<p>1、全球/本地食品浪费的现状:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 描述全球和本地食品浪费的现状和数据。 • 展示浪费的食品种类和浪费环节(生产、运输、消费)。 	李宪衡														
<p>2、学校浪费食物的情况:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 描述学校食堂食品浪费的现状和数据。 • 分析造成食品浪费的主要原因, 如供应量过大、学生挑食等。 • 提供减少学校食品浪费的建议和措施, 如优化菜单、开展教育活动等。 	邝月玲														
<p>3、浪费食品的影响:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 详细说明食品浪费对环境、经济和社会的影响。 • 重点展示浪费食品对气候变化和资源浪费的贡献。 	郭丽云														
<p>4、化废为宝(堆肥):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 介绍堆肥的原理和作用。 • 教大家如何在家中和社区中进行堆肥。 • 展示堆肥对减少食品浪费和改善土壤健康的好处。 	吴秀梅														
<p>5、酵素:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 解释酵素的概念及其在减少食品浪费中的作用。 • 教大家如何制作和使用食物酵素。 	林欣筠														

		<ul style="list-style-type: none"> 展示酵素在清洁和园艺中的应用。 <p>6、今天你光盘了吗？：</p> <ul style="list-style-type: none"> 介绍光盘行动的起源、目的和意义。 分享一些成功的光盘行动案例和经验。 鼓励大家在餐馆和家中实践光盘行动，减少食物浪费。 <p>7、社区和学校的零食品浪费行动：</p> <ul style="list-style-type: none"> 展示一些成功的社区和学校零食品浪费的案例。 介绍“拯救蔬菜行动”。 说明如何通过教育和社区活动提高公众对食品浪费的认识和行动力。 	吴桂红		
<p>第 13 周 成果展1 16/07/2024 3.00pm- 4.30pm (1.5小时)</p>	<p>成果汇报彩排</p>	<p>A. 准备活动：</p> <p>1.活动目标：</p> <ul style="list-style-type: none"> 让学生熟悉并掌握成果汇报的内容和流程。 提高学生的演讲和展示技能，增强自信心。 <p>B. 发展活动：</p> <ol style="list-style-type: none"> 每组学生务必熟悉汇报内容。 按照秩序，各小组学生依次进行报告展示。 汇报内容需包括主题目标、背景、解决方案等等。 其他小组组员充当模拟观众提问，汇报学生练习回答问题。 汇报后，负责老师和学生共同回顾彩排的情况，指出需要改进的问题，如演讲时间过长、内容不足等。 学生根据反馈进行调整演讲内容和展示方式，确保每个环节顺畅进行。 	戴扬羚		

2.各小组依照老师提供的标题进行收集相关资料、整理、打印及设计贴在展览板上。
3.筹备活动旨在通过展览提高学生对于粮食浪费问题的认识，并鼓励他们采取行动来解决这一问题。

		C. 总结： 通过彩排活动，学生能熟练掌握成果汇报的内容和流程，提高演讲和展示技能，增强自信心，确保正式汇报顺利进行。	
第 14 周 19/07/2024 9.00am- 10.00am (1小时) 21/07/2024 1.30pm- 2.30pm (1小时)	成果展	A. 准备活动： 1.老师指导学生，提供关于成果展汇报时应注意的事项，如表达清晰、逻辑严谨、互动性强等。 B. 发展活动： 1.各组学生总结学习成果，以成果展的方式展示。 2.成果展览安排： <ul style="list-style-type: none"> ● 第一次展示19/07/2024：在学校二厅汇报，面向校内全体师生。 ● 第二次展示21/07/2024：在图书馆汇报，面向小六生及家长。 2.为了吸引更多观众，学生使用“美食大赢家”卡牌活动，观众通过听汇报收集食材，成功集齐食材者将获得小礼物。 C. 总结： 通过两次成果展览，学生不仅展示了学习成果，还增强了表达能力和团队合作精神。观众的积极参与和反馈帮助学生认识到自身的进步和不足，从而为未来的学习提供了宝贵的经验。	

评估方式	评估的形式与分数	评估的指标					对应课程目标(应以此表的课程目标一致)。
		5	4	3	2	1	
学习单评量	SDG概念(10%)	答对 5题学习单的问题。	答对4题学习单的问题。	答对3题学习单的问题。	答对2题学习单的问题。	答对1题学习单的问题。	认知-C2理解
分组报告	文章阅读(10%)	能够清晰有效地总结文章内容,包括关键点和作者的主要结论。	能够总结文章的大部分内容,但缺少一些关键点。	总结基本内容,但遗漏重要信息。	仅能总结部分内容,缺乏全面性。	无法有效总结文章内容。	认知-C2理解
实验操作	实验活动(20%)	操作熟练,严格按照实验步骤进行,	操作较熟练,基本按照实验步骤进行	操作一般,有一定数量的错误,部分	操作不熟练,存在较多错误,多个步	操作混乱,大量错误,未按要求进行	技能-P2操作 技能-P3精准

		无错误操作。	，有少量错误但不影响整体实验。	步骤没有按要求进行。	骤未按要求进行。	步骤。	
口头访问	纪实采写(10%)	提问技巧高超，问题清晰简洁，能引导被采访者深入思考并详细作答。	提问技巧较好，问题清晰，能引导被采访者较好作答。	提问技巧一般，问题有时不够清晰，被采访者的回答较为一般。	提问技巧较差，问题不清晰，被采访者难以回答或回答较为简短。	提问技巧非常差，问题模糊混乱，被采访者无法回答或回答无效。	技能-P2操作
学习单评量	拯救蔬菜(10%)	学习单填写完整，信息准确清晰，表达完整。	学习单填写较为完整，大部分内容完整填写，可能有一两处信息不够详细或有误。	学习单填写一般，有些部分填写不完整或简略，信息缺失较多。	学习单填写不够完整，大部分内容缺失或简单描述，信息不够准确。	学习单填写严重不足，几乎无有效信息，或者未完成。	情意-A3价值判断
口头报告	反思活动(10%)	反思内容详细，能深刻表达活动收获和体会，有具体实例和感想。	反思内容较为详细，能较好地表达活动收获和体会，但缺乏具体实例。	反思内容一般，仅能简单表达活动收获和体会，缺乏深度和具体实例。	反思内容较少，表达活动收获和体会较为简单，几乎没有实例。	反思内容极少或没有，无法表达活动收获和体会。	认知-C3运用
分组实作	食育培训(10%)	完全理解食育培训的目的和内容，积极参与讨论，对减少食物浪费有深刻的认识，并提出了切实可行的行动计划。	对食育培训的内容有较好的理解，参与讨论较为积极，对减少食物浪费有一定的认识，并提出了一些行动计划。	对食育培训的内容有一定理解，参与讨论一般，对减少食物浪费有初步认识，并提出了一些简单的行动计划。	对食育培训的内容理解不够充分，参与讨论较少，对减少食物浪费的认识较浅，并提出了一些简单的行动计划。	对食育培训的内容理解很少，几乎没有参与讨论，对减少食物浪费的认识很浅，未提出行动计划。	认知-C3运用
分组实作	成果展(20%)	作品内容完整，能够清晰地展示所要表达的主题或内容，包含了必要的要素。	作品内容较为完整，能够基本展示所要表达的主题或内容，大部分要素齐全。	作品内容一般，展示内容不够完整，部分要素缺失。	作品内容较为简单，展示内容不够完整，缺少重要要素。	作品内容极为简单，展示内容严重不足，缺少大部分要素。	技能-P5自然化 情意-A2反应 情意-A3价值判断