

青少年高校科学营特色活动

粮食科技与农业专题营： 饮品创新实验大赛

2014年青少年高校科学专题营——粮食科技与农业专题营,由中粮营养健康研究院、中国农业大学、蒙牛乳业等单位共同组织承办。科学营期间,营员们认真聆听了中粮营养健康研究院科学家、中国农业大学教授的精彩讲座。在研发人员的示范、指导下,营员们进行了有趣的饮品创新实验大赛,并进入实验室进行酸奶制作等科学动手实验。营员们还参观了中粮长城葡萄酒公司、桑干酒庄、中粮葡萄种植基地、蒙牛乳业通州工厂、中粮营养健康研究院等中粮旗下产业布点。科学营的活动使营员们学习到了产品创新理念,锻炼了实验技能,还激发了他们对食品加工科技的兴趣,拓宽了科学视野。其中,饮品创新实验大赛是比较有特色的一个活动。

◎ 活动简介

饮品创新大赛要求同学们在听取关于“产品如何创新”的讲座后,在中粮营养健康研究院研发人员的示范指导下,结合讲座知识,分组进行产品创新实验。营员们不仅要配制出视觉效果和味觉效果俱佳的饮料新品,还要对饮料进行品牌设计和定价,上台阐述自己的产品理念,最终打造出一款全新的饮料产品,并由专业的评委进行评比打分。

◎ 活动实施方案

➤ 活动步骤

整个实践活动共设计了3个环节:产品创新知识讲座,饮料制作实验,产品展示比赛。

“产品如何创新”讲座为同学们打开了产品创新的大门,了解了产品创新的基础理论,为下一步新产品的制作奠定了理论基础。讲座首先重点阐述了如何进行消费者的习惯与态度研究,了解消费人群,进而进行市场细分,发现产品机会点;之后以中粮明星产品“悦活”饮料为例,结合研发创新的基本流程,讲解产品概念的定义与组成、创新关键要素等。

在理论知识的基础上,学生们学以致用,投入到产品研发模拟实验中。在专业研发人员指导下,同学们以小组形式进行新饮品概念创作并进行现场制作。研发人员为营员们讲解了饮料配置实验的原理及仪器和原料的使用方法。



饮料配制

活动组织方还在实验过程中为每一小组配备了1名指导教师,确保同学们的动手实践能够顺利完成。每组的营员们根据自身的特长与兴趣进行了分工,部分组员负责产品目标消费群体、品牌、名称、logo、宣传语、定价等一系列产品概念的确定;另一部分组员则负责饮料基底和原料选择,以及饮料配制的动手操作。

在全新的饮料打造完成之后,由1~2名组员上台向大家介绍自己组创作的全新饮料产品并进行展示,阐述产品理念和设计,由现场专业评委对各组产品进行打分和评价。最终,“心语”牌“浪漫七夕”饮品、“自然之礼”

牌“young breath”饮品和“这 young”牌组合饮品受到了评委的一致好评，分获一、二、三等奖。

🔗 实验器材

序号	器材名称	数量
1	* 天平（感量 0.01 g，量程 2200 g）	10（可提供 2 台）
2	天平（感量 0.1 g，量程至少 3 kg）	5
3	药匙（不锈钢，22 cm）	30
4	烧杯 200 mL	50
5	烧杯 2 L	20
6	玻璃搅拌棒	20
7	洗瓶（500 mL）	10
8	厨房用纸	10
9	一次性吸管（5 mL）	10
10	称量纸（15 mm × 15 mm）	10
11	原料瓶（装酸、酸钠、糖，圆形小口，250 mL）	30
12	空瓶（带瓶盖）350 mL	30

🔗 实验原料

序号	原料	需求量
1	浓缩果汁	500 g
2	糖	2 000 g
3	柠檬酸	100 g
4	柠檬酸钠	50 g
5	色素	10 g
6	香精	10 g
7	纯净水	30 L

根据 2 L 的饮料量预估，结合最后需求的饮料量来定。

实践活动的 3 个部分环环相扣，通过讲座学习、实验制作和产品展示的形式，激发了学生们对产品研发的热情，并使其创新能力、动手能力、团队协作能力、艺术设计能力、语言表达能力等得到了充分的发挥。

🔗 活动特色与成效

在中粮营养健康研究院进行的饮品创新实验大赛，兼具科学性、应用性与体验性，使营员们在新鲜有趣、紧张热烈的活动过程中，充分展现和提升各方面的能力与素质。

作为粮食科技与农业专题科学营的重点活动，科学性是饮品实验最基础的要求。从饮料配置的原理和方法到实验仪器的操作与使用，实验过程处处体现出浓厚的科学性。而饮品实验的特色在于，充分将科学性与应用性结合起来，沟通科技与市场，凸显科学技术的市场价值和应用价值。向同学们强调了“以消费者为中心”的产品创新理念，并充分将科学性与实践性相结合。此外，基于同学们的年龄



阐述自己的饮料产品理念

和学习特点，饮品实验还强调了活动形式上的体验性和参与性，让同学们在动手动脑过程中，更好地掌握科学知识，更好地激发科学兴趣，更好地展示和提升能力。

在产品的创新和制作过程中，营员们的想象力和动手能力得到了充分发挥；在分工协作的过程中，结合组织方特意设定的简单的团队建设环节，营员们的团队协作能力得到了有效提升；在产品 logo 和宣传语的设计过程中，营员们的艺术设计能力得到了极大展现；在上台进行产品和概念展示的过程中，营员们的语言表达和心理素质得到了锻炼。

通过精心细致的设计，饮品创新实验大赛充分调动和提升了营员们包括科学素质在内的各方面综合素质。活动过程中，营员们表现出很高的热情；活动结束后，师生们也对这个活动给予了较高的评价。

“下午的活动因涉及动手能力而更为有趣。遗憾的是，我们没能抢到预先设计好的石榴汁配柠檬汁，只拿到了大家剩下的橙汁和枣汁。我们一边调配橙汁与枣汁的合适比例，一边思考这个创新产品的名称、品牌和产品概念。在大家的群策群力下，我们打算叫它“惊喜枣橙”这样一个既生动又富有含义的名称。因为它的谐音恰好有“早晨”，所以产品概念则为：①适合于早餐没有胃口的女性或白领一族；②能补充维生素 C，并且开胃、补血（因为橙汁中富含维生素 C，而枣汁可以补血）。这样的搭配独特又新奇，也会很吸睛……我们的北京之旅在欢乐的氛围中结束了，大家怀着依依不舍的心情分别。但未来的道路还很长。回去后，我要好好总结这次科学营给自己带来了什么，自己学到了什么，更好地继续面对生活，继续学习，继续进步。”

——江西师大附中 胡诗宛