

附件 2:

《食品营养学》课程思政教学案例

(药学与生命科学学院; 郝澍)

一、课程基本信息

| | | | |
|------|---------|------|------------|
| 课程名称 | 食品营养学 | 课程性质 | 专业必修课 |
| 学 分 | 2 | 学 时 | 24+8 |
| 开课专业 | 食品质量与安全 | 授课对象 | 药生 A2151 班 |

二、课程思政建设总体思路

食品营养学是食品类专业的专业核心课程之一,是研究食物中营养素及其他生物活性物质对人体健康的生理作用和有益影响的科学。通过学习食品中的能量平衡和基本六大营养素的基本化学组成、分类、理化特性、营养学作用,并进一步学习这些营养元素在人体内的消化、吸收、转运和代谢机制,能量失衡、营养元素缺乏或过剩,对人体健康带来的潜在不利影响。理解并掌握与食物营养相关的疾病,以及不同特殊人群对食物营养的需求。在这门课程里,学生还将学习膳食指导原则,了解科学饮食的基本概念和原理,增进设计膳食与控制膳食的实践技巧。培养学生在今后的食品生产及相关工作中,能够熟练地应用营养学知识解决实际问题,为改善我国居民的营养状况和提高居民的健康水平服务。最后,该课程在专业教育中融入爱国、敬业、诚信、友善社会主义核心价值观、科学精神和团队合作精神等,培养学生良好的职业道德和职业素养,树立正确的人生观、价值观、社会责任感、科学精神等。

在教学方法上,该课程采用理论课程与实践课程相结合的方式,开展线上线下混合式教学、案例式教学和翻转课堂等教学手段改革,紧扣“立德树人”的根本任务,结合专业定位和人才培养目标,在“三全育人”的探索实践中构建“1212”课程体系,具体表现为确立“一线双翼”课程思政育人目标,以立德树人为主线,以服务国民营养计划、健康中国 2030 等国家战略与江西地方食品文化、身边食品人创业奋斗、回馈社会等服务地方元素为双翼;创建“一融双促”课程思政育人特色,即产教融合,促进学生专业认同感和创新创业能力的提高。有力支撑培养方案中高素质应用型人才、社会主义事业合格建设者和可靠接班人的培养目标。

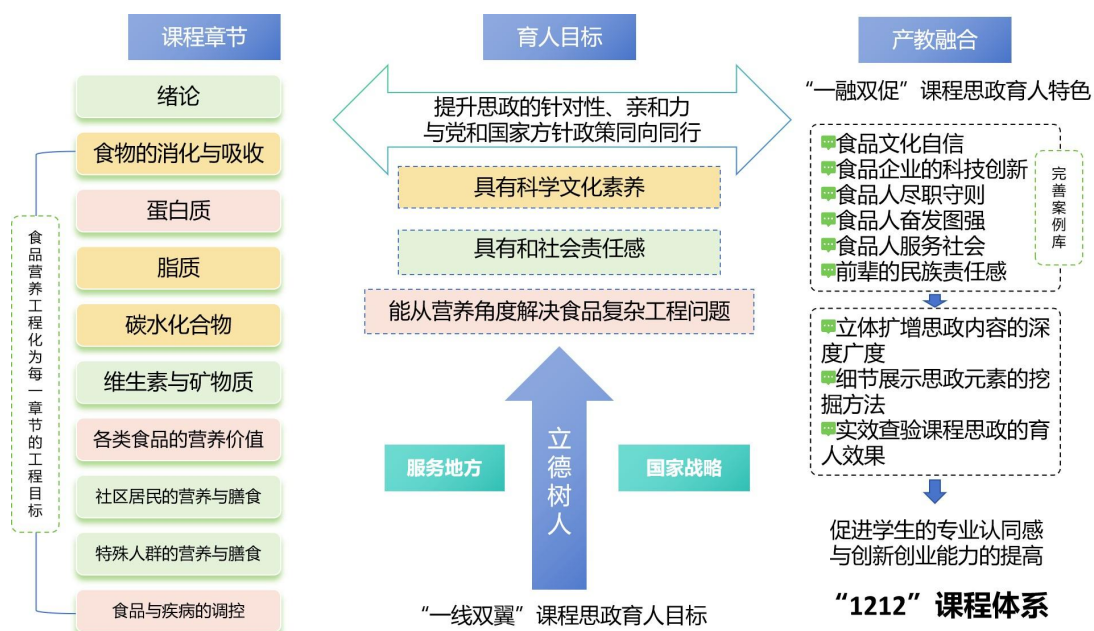


图 1 《食品营养学》课程思政体系模式图

三、课程思政典型教学案例

(一) 案例名称

关注母婴营养 助力健康中国——特殊人群的营养

(二) 教学目标

知识目标: 了解孕期生理的特质及其变化规律, 掌握孕期不同阶段的营养需求, 确保孕妇及胎儿的健康发育; 理解孕期营养不良对母体及胎儿可能产生的负面影响, 例如母体缺乏叶酸、缺铁性贫血、妊娠糖尿病等, 为预防和改善孕期营养问题提供理论支持。

能力目标: 通过实践教学和案例分析, 运用所学专业知识, 针对特殊人群(如孕妇、婴幼儿等) 制定合理膳食方案, 提升其营养水平, 为提升国民整体健康水平贡献自己的力量。

思政目标: 培养学生的尊重生命意识和关爱他人的品质, 使其深刻理解母婴健康对家庭和社会的重要性; 通过课程学习, 使学生了解国家对母婴健康的重视程度, 增强其对国家政策的认同感和归属感; 通过实地参观并深入学习当地相关企业, 旨在提升大学生对服务地方的荣誉感, 加深他们对所学专业的认同感, 并进一步激发他们的科技创新意识与潜能。

(三) 教学设计与组织实施

习近平总书记指出，全民健康乃全面小康之基石。因此，我们必须将人民健康置于优先发展的战略地位，加速推进健康中国建设的步伐。我们的目标在于全方位、全周期地保障人民健康，从而为实现“两个一百年”奋斗目标、助力中华民族伟大复兴的中国梦奠定坚实的健康基础。

在整个社会中，女性扮演着举足轻重的角色，特别是在生育和抚养后代的过程中，其地位无可替代。正如毛泽东同志所言，“妇女能顶半边天”。从微观层面看，女性的健康状况直接决定了一个家庭的幸福程度；从宏观层面来看，女性的健康更直接关系到民族的未来。众所周知，孩子是祖国的未来，而女性的健康则是培育健康后代、塑造合格国民的重要前提，对于整个民族具有深远的意义。因此，母婴健康无疑是健康中国建设不可或缺的重要组成部分。

为此，我们将首先引入相关的国家政策文件，让同学们深刻感受到国家对母婴健康的高度重视和坚定决心。随后，通过探索分析、团队协作、辩证讨论等教学手段，我们将引导同学们深入理解孕期健康的重要性，并教授他们如何利用营养学知识科学指导自己和家人的孕期营养配餐。

特别强调的是，叶酸作为预防神经管畸形的关键营养素，国家为备孕及孕期妇女免费提供，使得我国是世界上首个在全国范围内采取措施预防神经管畸形的国家，这既体现了老一辈科学家对人民健康的深情厚意，也是我党始终坚持人民至上原则的生动实践。作为当代大学生，我们应当以此为榜样，努力学习，积极接过前人的接力棒，不断提升自身的社会责任感和奉献精神，为实现健康中国的伟大目标贡献青春力量。

选用教材



《食品营养学》. 邓泽元 主编. 中国农业出版社. 2016年8月第4版.



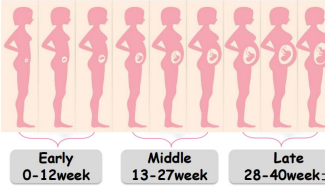
参考材料

1. 《中国居民膳食指南（2022）》. 中国营养学会 编著. 人民卫生出版社. 2022年4月第1版.
2. 《中国食物成分数据》. 中国疾病预防控制中心营养与食品安全所 编著. 人民卫生出版社. 2002年第1版.

参考网址

1. <http://www.pndc.gov.cn>
2. <http://www.cnsoc.org>
3. <http://yingyang.fh21.com.cn>

| 教学过程 (90 min) | | |
|---|--|--|
| 教学环节与主要内容 | 教学方法及手段 | 思政育人目标 |
| <p>【课前预习】</p> <p>1. 中共中央国务院印发《“健康中国2030”规划纲要》。</p>  <p>2. 国务院办公厅印发《国民营养计划(2017-2030年)》。</p>  | <p>在线学习平台</p> <p>1. 学习通在课前发布《“健康中国2030”规划纲要》以及《国民营养计划(2017-2030年)》，设置任务点，要求同学课前阅读。</p> <p>特殊人群的营养与膳食 (2课时) + 线上学习</p> <ul style="list-style-type: none"> 任务点 一版读懂“健康中国2030”规划纲要 中共中央&国务院印发《“健康中国2030”规划纲要》 任务点 国务院办公厅关于印发《国民营养计划(2017—2030年)》的通知 | <p>引导学生提前深入了解国家层面的相关政策,增强其对国家健康战略和营养计划的认识。</p> |

| | | |
|---|--|---|
| <p>【新课导入】10 min</p> <p>1. 特殊人群的定义。 2. 国家高度重视特殊人群的健康意义。</p>  | <p>问答法、主题讨论法</p> <p>1. 教师提问，关于特殊人群的定义，具体包含哪些群体。经过归纳，特殊人群主要包括以下几类：孕妇、乳母、婴幼儿、儿童以及老年人。</p> <p>2. 主题讨论，国家为什么要关注特殊人群的健康？ 讨论的词云如下：</p>  | <p>引导学生深刻认识到,这些群体在生理、心理以及社会层面均呈现出独特的需求特征。因此,我们必须高度重视并关注他们的营养需求,以满足其健康发展的需要。</p> |
| <p>一、【孕期的生理变化】15 min</p> <p>1. 妊娠母体的生理变化（内分泌、心血管、消化系统、体重、基础代谢率）。</p> <p>2. 孕期不同阶段呈现出的不同生理变化。</p>  | <p>启发式教学法、讲授法</p> <p>教师提问，妊娠母体的生理变化。经学生回答后归纳总结为五个方面，并作具体阐释。同时认识到孕期各个阶段生理变化是不相同的，因此对营养的需求也不相同。</p> <p>内分泌：产生更多的甲状腺激素——对碘的需求增加；对胰岛素的反应下降——易患妊娠糖尿病。</p> <p>心血管：血容量增加——易患缺铁性贫血。</p> <p>消化系统：早期恶心和呕吐，晚期便秘——增加膳食纤维的摄入。</p> <p>体重：体重大幅增加，但增加需控制在一定范围内。</p> <p>基础代谢率：升高。</p> | <p>通过向学生深入剖析孕期所经历的种种生理变化,引导学生深刻理解怀孕的不易与艰辛,从而培育他们对母亲的关爱之情,以及对生命的敬畏与尊重。</p> |

二、【孕妇及乳母妇女膳食指南核心内容】 20 min



1. 备孕期及孕早期的营养需求。
2. 孕中期及孕晚期的营养需求。

讲授法

教师从能量、碳水化合物、蛋白质、脂肪、维生素以及矿物质等六个关键方面，详细阐述孕期营养需求的差异与特点。

在阐述 DHA 对孕妇营养所起到的关键作用时，插入我国藻油 DHA 产业实现从依赖进口到实现自主创新的跨越式发展的新闻报导。通过自主研发与创新，我们成功打破了国外技术垄断，推动了藻油 DHA 产业的快速发展，提升了国内市场的竞争力。这一成果的取得，不仅有助于提升孕妇的营养水平，保障母婴健康，同时也激发了学生的爱国情怀，增强了他们的民族自豪感和自信心。

三、【膳食指南的实践应用】

1. 监测和管理体重，愉快孕育新生命（5 min）

演示法、讲授法

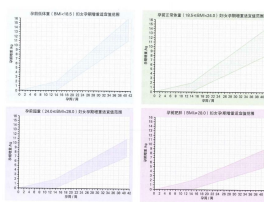


图 2-1 根据孕前 BMI ($\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$) 推荐的妊娠期体重增加量
资料来源：中国营养学会编委会《中国居民膳食营养素参考摄入量》(2013 版) (2016)

三、【膳食指南的实践应用】

3. 如何预防出生缺陷——以叶酸为例 (20 min)

案例法、讲授法

思政融入：以叶酸为切入点，了解国家为了守护妇女儿童健康所做的探索与努力。

表1 围产期出生缺陷发生率顺位 (1/万)

| 顺位 | 1996年 | 2000年 | 2005年 | 2010年 | 2011年 |
|----|---------------|------------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | 总唇裂 (14.50) | 总唇裂 (14.07) | 先天性心脏病 (23.96) | 先天性心脏病 (28.82) | 先天性心脏病 (40.95) |
| 2 | 神经管缺陷 (13.60) | 多指(趾) (12.45) | 多指(趾) (14.66) | 多指(趾) (15.91) | 多指(趾) (16.73) |
| 3 | 多指(趾) (9.20) | 神经管缺陷 (11.96) | 总唇裂 (13.73) | 总唇裂 (13.17) | 总唇裂 (11.43) |
| 4 | 脑积水 (6.50) | 先天性心脏病 (11.40) | 神经管缺陷 (8.84) | 神经管缺陷 (6.48) | 脑积水 (5.47) |
| 5 | 先天性心脏病 (6.20) | 脑积水 (7.10) | 脑积水 (7.52) | 脑积水 (6.90) | 马蹄内翻 (5.17) |
| 6 | 肢体短缩 (5.21) | 肢体短缩 (5.79) | 肢体短缩 (5.76) | 马蹄内翻 (5.08) | 尿道下裂 (5.03) |
| 7 | 马蹄内翻 (4.69) | 马蹄内翻 (4.97) | 尿道下裂 (5.24) | 尿道下裂 (4.87) | 并指(趾) (4.88) |
| 8 | 尿道下裂 (3.08) | 尿道下裂 (4.07) | 马蹄内翻 (5.06) | 并指(趾) (4.81) | 神经管缺陷 (4.50) |
| 9 | 并指(趾) (3.08) | 并指(趾) (3.95) | 并指(趾) (4.94) | 肢体短缩 (4.74) | 肢体短缩 (4.09) |
| 10 | 小耳 (2.86) | 直肠肛门闭锁或狭窄 (3.43) | 小耳 (3.60) | 小耳 (3.09) | 小耳 (2.79) |

(数据来源：全国出生缺陷监测系统) 知乎 @叮叮麻麻

神经管畸形，从高居出生缺陷首位到移出前五，数字下降的背后，是我国砥砺前行叶酸、强力降低神经管畸形的决心与行动，是我国应对出生缺陷与世界各国通力合作的30年。



1983年，被誉为“中国围产保健之母”的严仁英教授研究北京顺义区的出生数据发现，每年观测2000例新生儿，其中有56例死亡病例，死亡率高达28%，而56例新生儿死亡中有14例属于神经管畸形，占出生人口的7%。这一水平远远高于世界上神经管畸形的高发国家，如此棘手与严峻的状

叶酸作为预防神经管畸形的关键营养素，国家为备孕及孕期妇女免费提供，使得我国是世界上首个在全国范围内采取措施预防神经管畸形的国家，这既体现了老一辈科学家对人民健康的深情厚意，也是我党始终坚持人民至上原则的生动实践。作为当代大学生，我们应当以此为榜样，努力学习，积极接过前人的接力棒，不断提升自身的社会责任感和奉献精神，为实现健康中国的伟大目标贡献青春力量。

此外，江西省政府为有效预防出生缺陷，为孕产妇提供了实实在在的优惠政策，此举不仅体现了政府对母婴健康的深切关怀，同时也激发了同学们对家乡的热爱之情。

况，令以严顺英为首的科研人员迫切希望立即开展神经管畸形的预防与研究工作。

七、促进孕前优生健康检查和增补叶酸均等化

要将孕前优生健康检查和增补叶酸作为公共产品，向符合条件的目标人群普遍提供，不断提高目标人群覆盖率和服务均等化程度。继续推进增补叶酸预防神经管缺陷项目，加强叶酸补服的个性化指导和精准化管理，提高服务依从性。做优做实孕前优生健康检查项目，加大对高风险人群评估指导和追踪随访力度，推进孕前保健与孕期保健，以及产前筛查与诊断信息和服务对接，协调推进一级、二级预防。加大政策统筹和资源整合力度，结合公共卫生服务补助资金分配方式改革、户籍制度改革和健康扶贫工作，创造条件将目标人群扩展至城镇居民，优先向城市困难家庭提供免费服务，推进免费服务城乡居民全覆盖。

1993年，我国卫生部决定先在山西、河北、江苏、浙江4个省的30个县、市的1600万人中进行推广试验，投放叶酸共计1700多万片，取得经验后再向全国推广。最终，经过3年近25万例最大规模循证医学的研究证实，增补叶酸是有效预防出生缺陷的措施，

妇幼健康司

网站首页 | 首页 | 最新信息 | 政策文件 | 工作动态 | 关于我们 | 专题专栏

公文

国家卫生健康委办公厅关于统筹推进婚前孕前保健工作的通知

图片来源：官网截图

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团卫生健康委，国家卫生健康委科学技术研究所：

为贯彻落实《基本医疗卫生与健康促进法》《健康中国行动（2019-2030年）》，落实《全民健康信息化为基层减负工作措施》，全面加强婚前孕前保健和出生缺陷一级预防，不断提高出生人口素质和妇女儿童健康水平，现就统筹推进健康教育、婚前医学检查、孕前优生健康检查、增补叶酸等婚前孕前保健服务，提高服务可及性、促进服务均等化，提出如下要求。

可以降低中国北方85%的神经管畸形，服用叶酸是适合我国和发展中国家预防神经管畸形的简单且经济的方法。自此，孕妇增补叶酸上成为政策，下成为共识。我国神经管畸形的发生率显著降低，退出首位。

叶酸预防神经管畸形卓有成效，然而，在神经管畸形之后，还有一些出生缺陷发生率逐年增长，比如先心病，我国预防出生缺陷的

工作仍然在继续。**2010年，我国将“预防出生缺陷”列入国策，成了国家之任务。**

“民生实事”来帮您——服务人群和服务项目

- 1 对全省的孕妇每孕次免费提供一次超声胎儿颈部透明带检查（NT检查）、产前血清学筛查、地中海贫血基因检测和两次胎儿六大畸形超声常规检查。
- 2 为新生儿免费提供一次新生儿遗传代谢病筛查（包括苯丙酮尿症（PKU）、先天性甲状腺功能减低症（CH）、先天性肾上腺皮质增生症（CAH）、葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺乏症（G6PD），即“遗传四项”）、听力筛查、耳聋基因检测、先天性心脏病筛查（包括心脏杂音听诊和经皮血氧饱和度测定）。

例如，为深入贯彻党的二十大精神，进一步健全基本公共服务体系，提高人民生活品质，全面建设幸福江西，省委、省政府决定，2023年集中力量办好包括免费提供出生缺陷防控服务在内的10件惠民生、暖民心的实事，切实增强人民群众的获得感、幸福感、安全感。

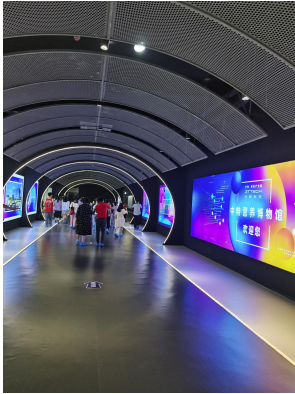

具体内容：**为全省孕产妇及其所生新生儿免费开展产前筛查和新生儿疾病筛查。**服务项目包括[胎儿颈部透明带检查（NT检查）](#)、[胎儿六大畸形超声常规检查](#)、[产前血清学筛查](#)、[地中海贫血基因检测](#)，及[新生儿遗传代谢病筛查](#)、[听力筛查](#)、[遗传性耳聋基因检测](#)、[先天性心脏病筛查](#)。

【归纳总结】10 min

对本章节的知识点进行归纳总结

归纳法、讲授法

- ◆孕前3个月开始补充叶酸可增加受孕成功率、降低子代神经管畸形的风险。
- ◆孕期对能量、蛋白质、碘、铁、钙、叶酸等的需要量增加，缺乏会影响子代智力和体格发育。

| | | |
|----------------------|--|--|
| | <p>◆孕早期碳水化合物摄入严重不足易发生酮症酸中毒，对胎儿脑及神经系统发育造成损害。</p> <p>◆孕期适宜增重有助于孕育健康胎儿，减少妊娠并发症、母体产后体重滞留和肥胖的风险。</p> | |
| <p>【企业学习】</p> | <p>参观中特食品科技有限公司。中特食品科技有限公司坐落于九江市濂溪区，隶属于美庐乳业集团。多年来，公司始终坚守初心，致力于生产高品质的奶粉和特殊医学用途配方食品，为当地母婴群体提供了坚实的健康保障，为地方母婴事业的发展作出了积极贡献。</p>   <p>研发副总监杨波在给同学们讲课</p> | <p>深入掌握行业动态趋势，精心讲述身边企业的奋斗历程，积极培养同学们服务地方、建设家乡的使命感与热情。</p> |

(四) 教学效果及反思

孕期确保合理且适量的营养摄入，对于保障孕妇及胎儿健康、提升新生儿质量具有极为积极的促进作用。改善孕妇的营养与健康状况，对于提升我国人口整体素质而言，具有不容忽视的战略意义。

然而，目前孕期营养知识的宣传和普及工作尚处于滞后状态，这在一定程度

上制约了孕妇营养状况的改善。为此，通过加强营养健康教育的普及，并结合针对性营养指导，能够有效改善孕妇的营养状况，减少妊娠期及新生儿并发症的发生，从而改善母婴结局。

因此，加强学生对孕期妇女营养的认识，培养专业的营养学人才，对于提升国民健康水平具有至关重要的作用。在教学过程中，应坚持以学生为主体，注重学生自主学习能力和探究能力的培养，建立知识传授、能力培养和价值塑造三位一体的育人模式，以落实立德树人的根本任务。

同时，还应将职业认同感、社会责任感、无私奉献等精神融入课堂教育，鼓励学生夯实专业基础，以便更好地服务于大众和社会，帮助学生树立正确的人生观和价值观。

然而，在教学过程中，我们也应意识到课堂内容相对较多的问题，因此需采取一定的激励措施，调动学生课后自主学习的积极性。此外，还应增加对学生学习效果的考核和追踪，切实掌握学生的学习情况，以便及时调整教学策略，确保教学质量。

四、课程思政建设特色与创新

1. 立体扩增思政内容的深度广度

将思政教育与国家营养战略及地方营养相关企业的实际需求相结合。教师在课程中引入《国民营养计划（2017-2030年）》、《健康中国行动（2019-2030年）》等国家战略及《国家卫生健康委办公厅关于统筹推进婚前孕前保健工作的通知》等具体政策文件。

2. 细节展示思政元素的挖掘方法

穿插灵活的课堂教学活动。增加情景模式教学、案例式教学、翻转课堂、体验探究式等教学模式。

3. 在实践教学中上好“大思政课”

产教融合协同育人和服务地方经济是九江学院学科乃至专业建设的“指挥棒”。绿色食品产业链是江西省确定的“2+6+N”、九江市10大重点产业链之一，是服务地方经济建设和可持续发展战略的中坚力量，食品质量与安全专业被确定为九江学院首批应用转型试点专业之一。因此，通过与企业签订合作协议和企业导师共同指导，将地方企业产品及特色融入营养学实践教学。

4. 实效查验课程思政的育人效果

将国民营养计划中对营养人才的专业要求，如营养配餐、健康宣教等技能纳入课程考核内容，并引入应用型实践材料、行业思考等题型，提升运用基本理论与实践经验进行解析并给出方案的能力。