2020年全国硕士研究生招生考试

《食品营养学》考试大纲

Ⅰ．考试性质

　 　《食品营养学》理论考试是为湖南农业大学招收硕士研究生而设置的具有选拔性质的全国招生考试科目，其目的是科学、公平、有效地测试考生掌握大学本科阶段食品营养学与卫生学、食品化学、食品生物化学以及食品质量管理与控制的基本知识、基本理论，以及运用食品营养与卫生学的方法分析和解决实际问题的能力，评价的标准是高等学校本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以保证被录取者具有基本的营养与食品卫生学素质。

Ⅱ．考查目标

　　营养与食品卫生学理论考试涵盖各类营养素的生理功能、消化与吸收、营养学评价、膳食参考摄入量及食物来源、分子营养学和营养流行病学，以及食品污染及其预防、食品添加剂及其管理、各类食品卫生及其管理、食源性疾病及其预防、食品安全风险分析和控制、食品安全监督管理等内容。要求考生：

　　1．准确地再认或再现学科的有关知识。

　　2．准确、恰当地使用本学科的专业术语，正确理解和掌握学科的有关范畴、规律和论断。

　　3．运用有关理论知识，解释和论证某种观点，解释食品生产实际问题。

　　4．运用营养学、食品卫生学的观点和方法，比较和分析有关社会现象或实际问题。

5．运用特定的营养与食品卫生学知识与方法，进行科学试验的设计与操作，具备一定的科学研究能力。

Ⅲ．考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

　　本试卷满分为300分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

　　答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容结构**

　　营养学基础约50%

　　分子营养学及其研究方法约10%

　　食品卫生学约40%

**试卷题型结构**

名词解释题目 50分（10小题，每小题5分）

单项选择题30分（10小题，每小题3分）

　　多项选择题40分（10小题，每小题5分）

简答题80分（8小题，每小题10分）

论述题100分（4小题，每小题25分）

Ⅳ．考查内容

**一、营养学**

（一）营养学基础

营养学基础研究的内容。食物的概念。

　　1．食物成分

　　营养素的概念与种类。宏量营养素与微量营养素。水的生理功能，食物中的生物活性成分。

　　2．人体营养需要

营养素的代谢及其生理功能。营养素代谢是物质代谢的主要形式，可以分为三个阶段。营养素的生理功能主要体现在三个方面。

合理营养、营养不良、膳食营养素参考摄入量的概念，及其相互关系。合理膳食的概念与要求。

3.蛋白质

蛋白质是一切生命的物质基础。蛋白质由氨基酸排列而成，其中氨基酸有必须氨基酸、非必需氨基酸、条件必须氨基酸。食物蛋白质氨基酸模式与人体蛋白质氨基酸模式的关系。蛋白质的功能，以及一些肽的特殊生理功能。蛋白质的消化、吸收和代谢，蛋白质营养不良与营养状况评价。

4.脂类

食物中脂类主要是甘油三酯，脂肪因所含脂肪酸链的长短、饱和程度和空间结构不同，而呈现不同的特性与功能。食物中脂肪的作用，分类与功能。饱和脂肪酸与不饱和脂肪酸，短链脂肪酸与中、长链脂肪酸。类脂的种类与功能。脂类的消化、吸收与转运，脂肪的营养学评价与参考摄入量。

5.碳水化合物

碳水化合物是由碳、氢、氧三种元素组成的有机化合物。碳水化合物的分类，其消化、吸收与功能。碳水化合物的参考摄入量及食物来源。

6.能量

人体只能利用来自食物中的碳水化合物、脂肪和蛋白质经生物氧化过程释放的能量。人体能量消耗主要用于基础代谢、身体活动与食物热效应。人体总能量消耗的测定与需要量的确定。人体能量摄入的调节。

7.矿物质

人体组织含有自然界各种元素。宏量元素与微量元素。人体矿物质缺乏与过量的原因。钙、磷、镁、铁、锌、硒、铬、碘等元素的生理功能、吸收与代谢、缺乏与过量、营养素学评价的主要内容。

8.维生素

维生素是维持生命活动过程所必须的一类微量的低分子有机化合物。维生素命名分为三个系统。常见维生素的理化性质、吸收与代谢、生理功能、缺乏与过量、机体营养状况评价、参考摄入量及食物来源。

1. 食物中的生物活性成分

食物中的生物活性成分包括主要来自植物性食物的黄酮类化合物、酚酸、有机硫化合物、萜类化合物和类胡萝卜素等，也包括主要来自于动物性食物的辅酶Q、γ-氨基丁酸、褪黑素及左旋肉碱等生物活性成分。

常见植物化合物的分类，植物化合物的生物活性主要有抑制肿瘤作用、抗氧化作用、免疫调节作用、抑制微生物的作用、降胆固醇作用等。植物化合物的代谢贯穿整个消化过程，并受消化道微环境的影响。植物化合物的吸收、代谢与排泄。

各类生物活性成分的分类和结构、生物学作用，主要是类胡萝卜素、多酚类化合物、皂苷类化合物、有机硫化物、植物固醇、蛋白酶抑制剂、单帖类、植物雌激素、辅酶Q、硫辛酸、褪黑素等。

1. 各类食物的营养价值

食物的营养价值是指某种食物所含营养素和能量能满足人体营养需要的程度。食物营养价值的评价主要从食物所含营养素的种类及含量、营养素质量、烹调加工的影响等几个方面。

1.各类食物的营养价值

谷类、薯类及杂豆类的结构与营养素分布，营养成分及特点；谷类食物中的植物化学物与营养价值。

2.大豆类及其制品

大豆与豆制品的营养素种类及特点，植物化学物种类及抗营养因子。

3.蔬菜、水果类

蔬菜与水果的营养素种类及特点，植物化学物种类及抗营养因子。

4.畜、禽、水产品

畜、禽肉类与水产品的营养素种类、含量和特点。

5.乳及乳制品

乳包括牛乳、羊乳及马乳等。乳制品包括杀菌乳、发酵乳、炼乳、乳粉、奶油、奶酪等。乳及乳制品的营养素种类和特点，乳中的其他成分。

6.蛋类及其制品

蛋类及蛋制品种类较多。蛋与蛋制品的结构、营养价值、营养素含量。

7.坚果类

坚果的种类、特点与营养素含量。

加工、烹调、保藏等对上述各类食物营养价值的影响。食物成分数据库及其研究的基本原则和研究内容。

（四）特殊人群的营养

特殊人群的营养主要研究处于不同生命周期阶段、特殊生活环境、特殊工作环境和特殊职业人群的代谢特点、营养需要和膳食保障。

1.孕妇和乳母的营养与膳食

孕妇妊娠期的生理特点与营养需要，妊娠期营养对母体和胎儿的影响，妊娠期合理膳食的原则。乳母哺乳期的生理特点、营养需求，哺乳对母体健康的影响，以及哺乳期的合理膳食原则。

2.特殊年龄人群的营养与膳食

婴幼儿、学龄前儿童、学龄儿童、青少年、老年人的营养与膳食、营养需要、合理膳食原则。

3.运动员的营养与膳食

运动员的生理特点、营养需要、膳食原则。

4.特殊环境人群的营养与膳食

高温环境人群、低温环境人群、高原环境人群、接触化学毒物人群、接触电离辐射人群的生理和代谢特点、营养需要与膳食原则。

（五）公共营养

公共营养是通过营养调查、营养监测发现人群中存在的营养问题及其影响因素，在此基础上有针对性地提出解决营养问题的措施，以及为提高、促进居民健康而制定指南、政策和法规等。公共营养的特点与工作内容。

1.膳食营养素参考摄入量的制定

膳食营养素参考摄入量的制定基础是营养素生理需要量，应用循证营养学与风险评估的原则与方法，其制定方法包括平均需要量方法、推荐摄入量方法、成年人适宜摄入量方法、可耐受最高摄入量方法、预防慢性病营养素摄入量的方法。

2.膳食结构和膳食指南

世界上典型的膳食结构与我国膳食结构。中国居民膳食指南。

3.营养调查与评价

营养调查的目的、内容与步骤，营养调查的方法，营养调查结构的分析评价。

4.营养监测

营养监测的目的、特点、内容与监测系统，营养监测工作的程序。

5.营养改善措施

一般常用的改善方法包括营养教育、营养配膳与食谱制定、食品营养标签，以及食品营养强化和新食品原料开发。营养教育的目的与主要内容、步骤和方法。营养食谱制定的原则与方法。慢性病营养干预的行政管理与技术措施。食品营养强化与新食品原料的开发。食品营养标签的定义、目的和内容。

（六）临床营养

病人营养状况评价包括膳食营养评价、人体测量、以及临床与实验室检查。

1.病人膳食管理

病人膳食分为基本膳食、治疗膳食、特殊治疗膳食、儿科膳食、诊断膳食和代谢膳食。

2.围手术期营养

围手术期的概念，围手术期病人的营养。

3.肠内肠外营养

肠内与肠外营养的种类、营养制剂的组成，适应证和禁忌证。从肠外营养过度道肠内营养。

（七）营养与营养相关疾病

合理营养是保证机体健康的重要前提之一，营养失衡与一系列营养相关疾病的发生密切相关。

1.营养与肥胖

肥胖的类别与诊断方法，肥胖对健康的影响。肥胖发生的根本原因，以及食物与肥胖的关系。肥胖的营养防治措施。

2.营养与糖尿病

糖尿病的种类与临床表现。糖尿病与营养、食物的关系，及其防治。

3.营养与动脉粥样硬化性心脏病

营养、食物、宫内营养不良与动脉粥样硬化的关系，动脉粥样硬化的营养防治。

4.营养与高血压

高血压的诊断与分级。高血压与营养、食物的关系，高血压的营养防治。

5.营养与通风

痛风发生的机理与临床特点。痛风与营养、食物的关系，痛风的营养防治。

6.营养与免疫性疾病

营养与免疫功能，营养与继发性免疫缺陷病之间的关系。

7.营养与癌症

癌症发生的机理。癌症与营养、食物的关系，癌症的营养支持治疗。

（八）分子营养学与营养流行病学

1.分子营养学

分子营养学的定义、研究对象、研究内容与研究方法。各类营养素对基因表达的调控，以及营养素对基因结构和稳定性的影响。基因多态性对营养素吸收、代谢和利用的影响。营养素与基因互作在疾病发生中的作用。

细胞学、组学方法与肠道微生物在分子营养研究中的应用。

2.营养流行病学

营养流行病学的定义、特点与应用，及其研究方法。膳食暴露的测量与膳食模式分析。

**二、食品卫生学**

（一）食品污染及其预防

食品安全、食品卫生的概念与区别。食品污染的分类。

1.食品中的微生物污染及其预防

食品中微生物的生长条件，食品中常见细菌与菌相，食品卫生质量的细菌污染指标与食品卫生学意义。真菌与真菌毒素的概念，真菌产毒的特点与条件。食品中主要的产毒真菌与真菌毒素。

食品腐败变质的原因与条件，食品腐败变质的过程与鉴定指标，防止食品腐败变质的措施。

2.食品中的化学性污染及其预防

食品中化学性污染的类别与特点。农兽药残留、有毒金属、N-亚硝基化合物、多环芳烃化合物、杂环化合物、氯丙醇及其酯、丙烯酰胺、食品接触材料及制品的污染及其预防。

3.食品中物理性污染及其预防

食品中物理性污染的分类。食品放射性、杂物污染及其预防。

（二）食品添加剂及其管理

食品添加剂的合理使用可以改善食品的组织状态、增强食品的色香味和口感，防腐保鲜，延长食品保质期。

1.食品添加剂

食品添加剂的定义、分类与使用原则，食品添加剂的卫生管理。

2.各类食品添加剂

各类食品添加剂的定义、功能、用途，允许使用的主要品种、适用范围、最大使用量或残留量。

（三）各类食品卫生及其管理

粮食、蔬菜、水果，畜、禽鱼类食品，乳及乳制品，食用油脂，罐头食品，饮料酒，冷冻饮品与饮料，保健食品，转基因食品，无公害、绿色与有机食品以及其他类别食品的生产特点、生产经营、特征要求与问题等的卫生及管理。

常见食品新技术的卫生学问题，以及新技术食品的监督管理。

（四）食源性疾病及其预防

食源性疾病是最为突出的公共卫生问题之一。食源性疾病的概念，引起食源性疾病的致病因子，其流行情况与特点。部分人畜共患病的病原、流行病学、临床表现、处理与预防措施。食物过敏与不耐受的流行病学特征、防治措施和处理原则。食物中毒的概念、发病特点与流行病学特点。

1.细菌性食物中毒

细菌性食物中毒的分类、流行病学特点、临床表现与诊断、防治原则。部分细菌性食物中毒的病原学特点、流行病学特点、中毒机制、临床表现、诊断和治疗以及预防措施。

2.真菌性食物中毒

部分真菌性食物中毒的病原学特点、流行病学特点、中毒机制、临床表现与预防措施。

3.有毒动植物中毒

部分有毒动植物中毒的有毒成分来源、流行病学特点、中毒机制与中毒症状、急救与治疗、预防措施。

4.化学性食物中毒

亚硝酸盐、砷、有机磷农药、锌等中毒物质的理化特征、引起中毒的原因、流行病学特点、毒性及中毒症状、急救与治疗、预防措施。

5.食物中毒调查处理

食物中毒的调查处理遵循的国家性法律法规。食物中毒调查处理的组织协调和经常性准备，食物中毒报告制度、调查处理程序与方法。

（五）食品安全性风险分析和控制

食品中危害与安全风险的概念与区别。

1.食品安全性毒理学评价

食品安全性毒理学评价对受试物的要求。毒理学评价的试验内容、试验目的与结果判定；毒理学评价时需要考虑的因素。

2.营养毒理学

营养素的不良健康效应，营养素的可耐受最高摄入量及其制定，营养素/营养过程与外源化学物的相互作用。

3.食品安全风险监测

食品安全风险监测的定义、目的、方法和内容。

4.食品安全风险分析

风险评估的四个步骤。危害识别的方法，危害特征的定性与定量分析，暴露评估的方法，风险特征描述的定性与定量或者部确定性。FAO/WHO对风险管理、风险交流的建议原则。

（六）食品安全监督管理

世界主流食品安全监督管理体系与我国食品安全监督管理体系的异同。食品安全法律法规体系构成。

食品安全标准的定义、性质与意义，食品安全标准的分类；食品安全标准制定的依据、主要技术指标，食品中有毒有害物质限量标准的制定。

国际食品法典委员会。食品安全监督管理的原则与内容，食品安全质量的管理体系，GMP\SSOP\HACCP\ISO9000等。

食品经营的监督管理、餐饮服务的监督管理、食用农产品的监督管理。