



# 大学生饮食营养与健康

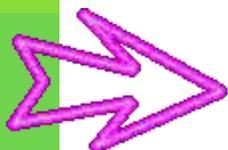
*huangqian*



# 目录



- 1 营养学基础知识
- 2 大学生需要的营养素
- 3 各类食物的营养价值
- 4 食品卫生基础
- 5 各类食物的卫生
- 6 食品安全
- 7 合理营养与平衡膳食
- 8 大学生膳食营养摄取情况的调查
- 9 食疗





### 3 各类食物的营养价值



第一节 植物性食物的营养价值

第二节 动物性食物的营养价值

第三节 食用油脂和调味品的营养价值

第四节 酒类和饮料的营养价值



## 粮食（谷类）



谷类食品主要包括小麦、大米、小米、玉米、高粱等。它们可以被加工成各种食品，作为人们的主要食物。在我国的膳食结构中，谷类食品是蛋白质和能量的主要来源，人体每日摄取能量的70%，蛋白质的50%以上是从谷类食品中得到的。同时，谷类食品还是B族维生素和某些矿物质的主要来源。

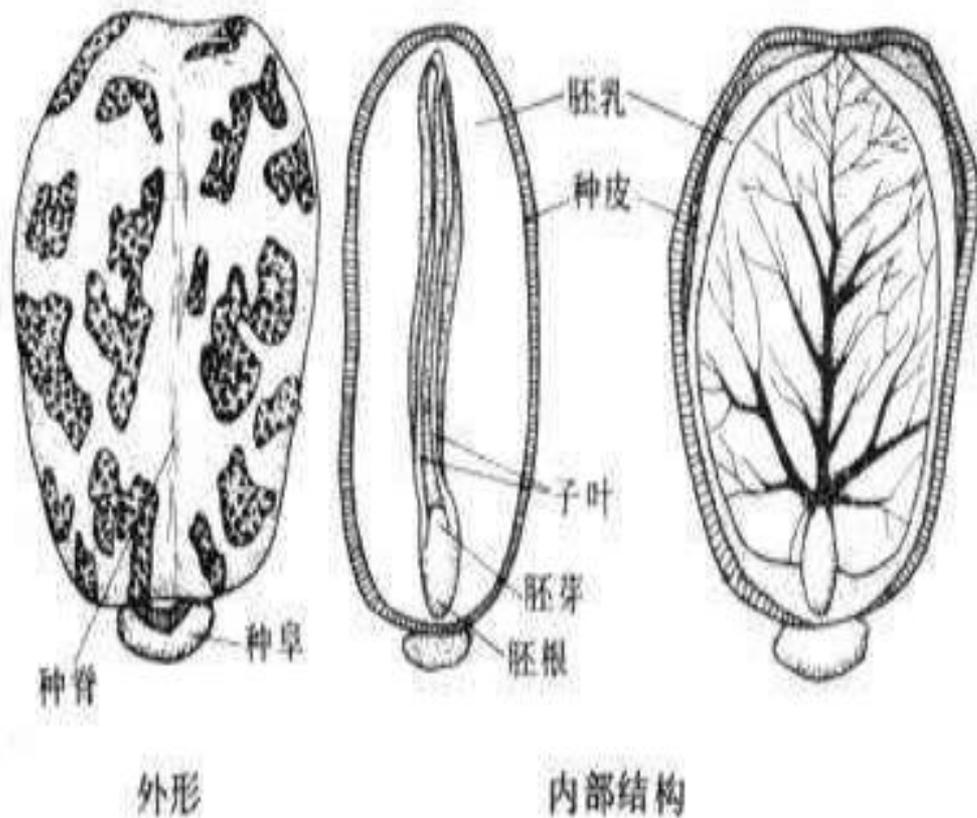


图3 蓖麻种子

## 一、谷粒结构与营养价值

谷类有相似的结构，最外层是**谷皮**；谷皮内是糊粉层，再内为占谷粒绝大部分的**胚乳**和一端的**胚芽**。各营养成分分布不均匀。

1、**谷皮**主要有纤维素、半纤维素等组成，含较高的矿物质和脂肪。

2、**胚乳**含大量淀粉和一定量蛋白质。

3、**胚芽**中富含脂肪、蛋白质、无机盐、B族维生素丰富和维生素E

# 大米—提高免疫，促进循环



糙米中的无机盐、B族维生素（特别是维生素B1）、膳食纤维含量都较精米中的高。大米中的各种营养素含量虽不是很高，但因其食用量大，也是具有很高营养功效的，是补充营养素的基础食物。大米是提供B族维生素的主要来源，是预防脚气病、消除口腔炎症的重要食疗资源。米粥具有补脾、和胃、清肺功效。米汤有益气、养阴、润燥的功能，能刺激胃液的分泌，有助于消化，并对脂肪的吸收有促进作用。中医认为大米有补中益气、健脾养胃、益精强志、和五脏、通血脉、聪耳明目、止烦、止渴、止泻的功效，认为多食能令人“强身好颜色”。



**你知道的大米制作的产品哪些？**



# 小麦



小麦是我国北方人民的主食，自古就是滋养人体的重要食用。《本草拾遗》中提到“小麦面，补虚，实人肤体，厚肠胃，强气力”小麦营养价值很高，所含有B族维生素和矿物质对人体健康很有益处。



# 小麦



小麦不仅是供人营养的食物，也是供人治病的药物。《本草再新》把它的功能归纳为四种：养心，益肾，和血，健脾。进食全麦可以降低血液循环中的雌激素的含量，从而达到预防乳腺癌的目的。



# 小麦



小麦粉(面粉)还有很好的嫩肤、除皱、祛斑的功效，法国一家面包厂的工人发现：无论我们年纪有多大，手上皮肤也不松弛，甚至还娇嫩柔软，其原因就是他们每天都要揉小麦粉。存放时间适当长些的面粉比新磨的面粉的品质好，民间有“麦吃陈，米吃新”的说法。面粉与大米搭配着吃最好。



## 玉米—嫩滑皮肤，延缓皱纹



玉米含有丰富的淀粉和脂肪。其脂肪含量比水稻、小麦高。但玉米蛋白质含量较低（8—11%）质量也较差；而且缺乏矿物质，特别是钙和尼克酸。

玉米中的膳食纤维含量很高，具有刺激胃肠蠕动，加速粪便排泄的作用，可防治便秘、肠炎、肠癌等疾病。

玉米含有长寿、美容作用。玉米胚尖所含的营养物质能增强人体新陈代谢，调整神经系统功能，使皮肤细嫩光滑，能抑制、延缓皱纹产生。

# 玉米—嫩滑皮肤，延缓皱纹

玉米窝窝头



玉米有调中开胃及降血脂的功效。玉米能降低血清胆固醇，预防高血压和冠心病的发生。

吃玉米时，应把玉米粒的胚尖全部吃尽，因为玉米的许多营养物质都集中在这里。玉米中的蛋白质缺乏色氨酸，单一食用玉米容易发生痢皮病，所以应与豆类食品搭配食用，玉米熟吃效果更好，尽管烹煮玉米会损失部分维生素C，但提高了抗氧化剂的活性。玉米发霉后能产生致癌物，因此发霉玉米绝对不能食用。



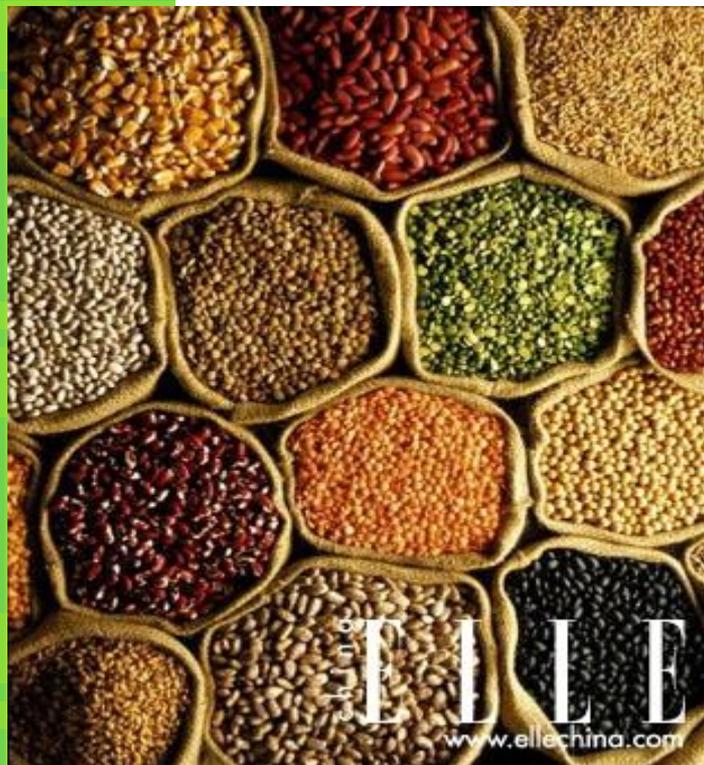
# 谷类加工对营养价值的影响



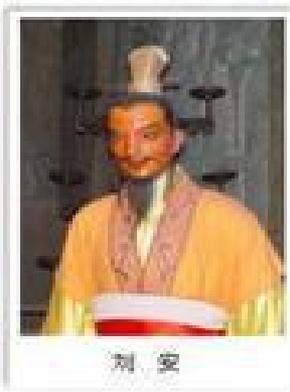
大米加工过程中若卫生条件不严且包装简陋，易受砂石、谷皮和尘土的污染，烹调前必须经过淘洗。淘洗过程可使水溶性维生素和无机盐有损失，B1可损失30%~60%，B2和尼克酸可损失20%~25%，无机盐可损失70%。营养素损失程度与淘洗次数、浸泡时间和用水温度密切相关。淘米时水温高、搓洗次数多、浸泡时间长，营养素的损失越大。



## 豆类



豆类包括大豆、豌豆、蚕豆、绿豆、红豆、小豆、芸豆等。其中大豆含有35%—40%的蛋白质、15%—20%的脂肪和25%—30%的碳水化合物，其他豆类蛋白的质量含量为20%左右，脂肪含量甚少。国际营养学界认为大豆是解决世界人口蛋白质营养最可靠的蛋白质资源



刘安

# 豆腐——益气和中，生津解毒



豆腐是我国炼丹家——淮南王刘安发明的绿色健康食品。时至今日，已有二千一百多年的历史，深受我国人民、周边各国、及世界人民的喜爱。有高蛋白，低脂肪，降血压，降血脂，降胆固醇的功效。是生熟皆可，老幼皆宜，养生摄生、益寿延年的美食佳品。安徽省淮南市——刘安故里，每年9月15日，有一年一度的豆腐文化节。



## 豆腐——益气和中，生津解毒



豆腐营养丰富，含有铁、钙、磷、镁等人体必需的多种微量元素，还含有糖类、植物油和丰富的优质蛋白，素有“植物肉”之美称。豆腐的消化吸收率达95%以上。两小块豆腐，即可满足一个人一天钙的需要量。

豆腐为补益清热养生食品，常食之，可补中益气、清热润燥、生津止渴、清洁肠胃。更适于热性体质、口臭口渴、肠胃不清、热病后调养者食用。现代医学证实，豆腐除有增加营养、帮助消化、增进食欲的功能外，对齿、骨骼的生长发育也颇为有益，在造血功能中可增加血液中铁的含量；豆腐不含胆固醇，为高血压、高血脂、高胆固醇症及动脉硬化、冠心病患者的药膳佳肴。



# 黄豆——护肤抗衰老



黄豆有“豆中之王”之称，被人们叫做“植物肉”、“绿色的乳牛”，营养价值最为丰富。干黄豆中含高品质的蛋白质约40%，为其他粮食之冠。现代营养学研究表明，一斤黄豆相当于二斤多瘦猪肉，或三斤鸡蛋，或十二斤牛奶的蛋白质含量。脂肪含量也在豆类中占首位，出油率达20%；此外，还含有维生素A、B、D、E及钙、磷、铁等矿物质。一斤黄豆中含铁质55毫克，且易被人体吸收利用，对缺铁性贫血十分有利；一斤黄豆中含磷2855毫克，对大脑神经十分有利。黄豆加工后的各种豆制品，不但蛋白质含量高，并含有多种人体不能合成的而又必需的氨基酸，胆固醇含量中豆腐的蛋白质消化率高达95%，为理想的补益食疗之品。



## 食物是最好的医药：瓜果蔬菜

瓜果蔬菜中所含的维生素和微量元素是维持人体正常新陈代谢、增进健康所必需的营养来源之一。同时它们还具有保健、养生、防病、治病的功效。



# 蔬菜的合理利用



## 1) 合理选择：

除维生素C外，蔬菜中的维生素含量一般叶部含量高于根茎部，嫩叶高于枯叶，深色菜叶高于浅色。

因此在选择时，应注意选择新鲜、色泽深的蔬菜。

# 蔬菜的合理利用



2) 合理加工与烹调：蔬菜所含维生素和矿物质易溶于水。

所以宜**先洗后切**，以减少蔬菜与水和空气的接触面积，避免营养素的流失。

洗好的蔬菜放置时间**不宜过长**，以避免维生素因氧化而被破坏，尤其要避免切碎的蔬菜长时间浸泡在水中。

烹调时尽可能**急火快炒**。

蔬菜煮3分钟，维生素C损失5%，10分钟达30%。

烹调时**加少量淀粉**能有效保护抗坏血酸(V. C)不被破坏。



# 马铃薯—强血益肾，活血消肿



土豆是一种以淀粉为主要成分的优质食品，含有丰富维生素C和钙、钾。土豆中维生素C丰富而且耐加热。

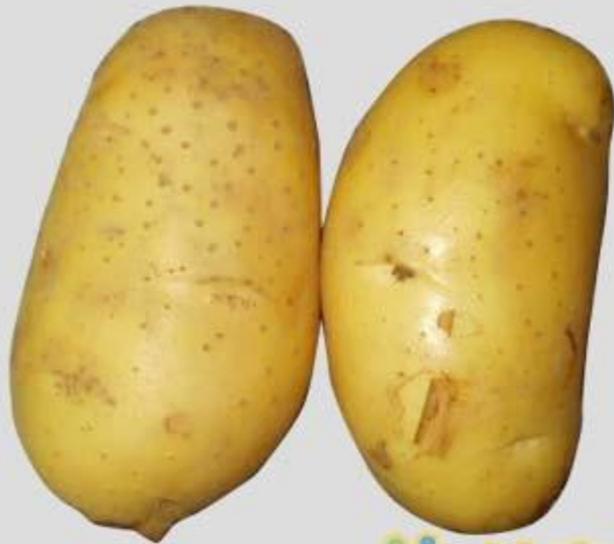
土豆蛋白质含有大量谷类所缺少的赖氨酸，土豆与谷类混合进食，可提高蛋白质的利用率



# 马铃薯—强血益肾，活血消肿

## 食补效果

食用土豆很容易产生饱腹感，所以土豆十分耐饿。加上土豆没有异常的味道，所以常被人作为主食。土豆中的淀粉在体内被缓慢吸收，不会导致血糖过高，土豆所含的粗纤维可促进胃肠蠕动，具有一定的通便作用，土豆钾含量很高，能够排除体内多余的钠，可降低血压。土豆性平味甘，具有益气健脾、强身益肾、消炎、活血消肿等功效，可辅助治疗消化不良、习惯性便秘、神疲乏力、慢性胃炎等症。



大健康站  
WWW.JKZHAN.COM



# 马铃薯—强血益肾，活血消肿



土豆切开后容易被氧化变黑，对身体不会造成危害。

人们经常把切好的土豆丝、土豆片防入水中，去掉更多的淀粉以便烹调。但注意不要泡的太久，使其营养流失。

去皮不要切的太狠，因块茎的外皮较内皮更富含营养，正确的方法是用一把刷菜的刷子把外皮充分弄干净。



# 水果

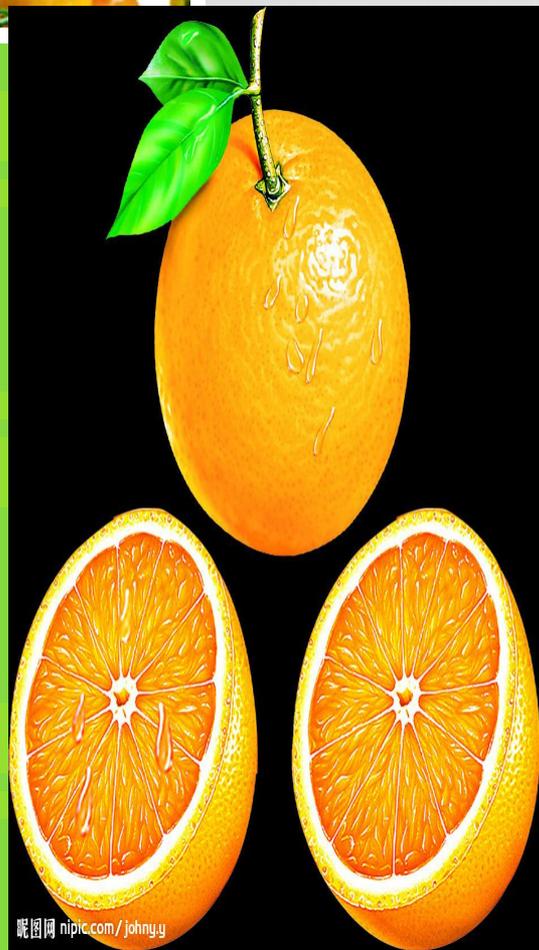


# 柑橘——防病强身，养颜益寿



柑橘果实能润肺理气，新鲜橘汁含多种肌酸、维生素，对人体新陈代谢有帮助，具有美白效果，还兼具多种保健功效。橘瓤表面的白色丝络，含维生素P，能防治高血压，具化痰功效。有一种著名的精油，叫柠檬烯精油，这些精油是大多数橙橘类最主要的部分，目前研究指出柠檬烯具有抗癌作用。

# 柑橘——防病强身，养颜益寿



昵图网 nopic.com / johnyy

橘子性凉味甘酸，具有开胃理气、咳润肺、醒酒等功效可用于咳嗽痰多，腹泻不止等症。柑橘果实能润肺理气，新鲜橘汁含多种肌酸、维生素，对人体新陈代谢有帮助，具有美白效果，还兼具多种保健功效。橘瓢表面的白色丝络，含维生素P，能防治高血压，具化痰功效。有一种著名的精油，叫柠檬烯精油，这些精油是大多数橙橘类最主要的部分，目前研究指出柠檬烯具有抗癌作用。

# 柑橘——防病强身，养颜益寿



橘子性凉，风寒咳嗽不宜食用。吃橘子过多，会上火。导致机体功能紊乱，出现口腔溃疡、牙周炎、唇炎、咽炎等症。特别是儿童。吃橘子过多还会引起高胡萝卜素血症，此病与橘中所含胡萝卜素较多有关，过多的胡萝卜素被吸收进入血液，会表现出皮肤黄染，首先从手掌和足掌开始，并伴有恶心、呕吐、食欲差、乏力等症。多喝开水能促进胡萝卜素的排泄。

# 苹果——降胆固醇预防胆结石



苹果不仅含有蛋白质、脂肪、碳水化合物、多种维生素、矿物、苹果酸等，还有一种宝贵的果胶成分。果胶是一种可溶性纤维素，能促进胃肠蠕动，调理肠胃，并和胆固醇结合，帮助人体排出体外，达到降低胆固醇的目的。其中果胶也会和胆囊中的胆固醇结合排出，可以稀释胆汁，有预防胆结石的效果。





# 香蕉——抗忧郁助睡眠



香蕉为人类最古老的水果之一，其营养价值相当高，是天然钾的来源，同时还含可以抑制引发高血压、心血管疾病的钠，它维持正常血压和心脏功能，还富有让人远离忧郁的维生素B6及抗紧张的矿物质镁，也是必须氨基酸——色氨酸的来源。其和维生素B6、烟碱酸及镁一起作用，是人体制造血清素的主要原料，具有抗忧郁、镇定、安眠之功效。



# 水果中营养素该如何保存

## 1、尽量即食，减少烹调

水果买回家后要立即食用，减少水分流失，如不能鲜食的水果，也要减少烹调时间，因为烹调过程中的高温极易流失营养。

## 2、尽量减少水果在空气中的暴露时间

水果削完皮后，表面与空气接触的时间越久，氧化的现象就越严重，所以在清洗干净的原则下，可以带皮食用。如香蕉一些不能连皮食用的水果可减少剥皮时间，减少氧化的面积，这样可以有效保存水果中的营养素。



# 水果中营养素该如何保存

## 3、减少水中泡洗时间

水果有清洗时，不要浸泡太久，否则有些小溶性维生素会在水中流失。

## 4、尽量少食水果加工品

水果加工品大都味道很好，但在加工过程中，有些营养素流失了，并不能补充人体所需的养分，如果想改变吃法，可以自己动手做，这样卫生有保障，又有益健康养生。



# 坚果



坚果中国 www.redocn.com





# 花生的营养价值



花生原产于南美洲一带，世界上栽培花生的国家有100多个，亚洲最为普遍，次为非洲，据中国有关花生的文献记载栽培史约早于欧洲100多年。花生被人们誉为“植物肉”，含油量高达50%，品质优良，气味清香。除供食用外，还用于印染、造纸工业，花生也是一味中药，适用营养不良、脾胃失调、咳嗽痰喘、乳汁缺少等症。花生的栽培管理技术性也相对较强。



## 花生的营养价值

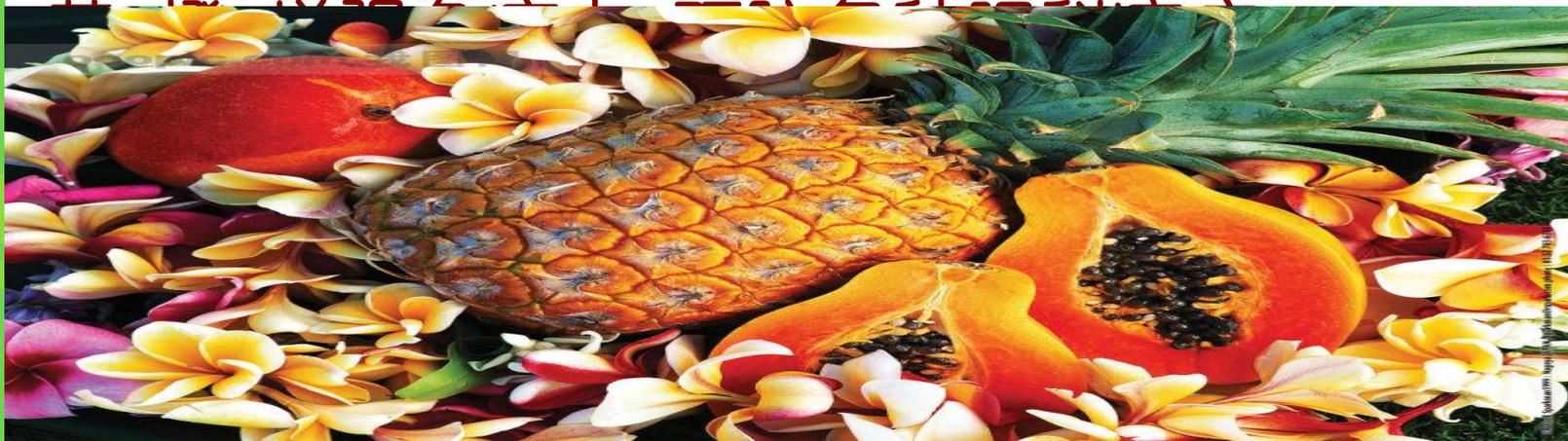


吃的时候还有一个问题，就是关于“花生的红衣”。一般都认为“花生的红衣”中的成分对人体是很有好处的，不错，对绝大部分人是没问题的，具体资料“红皮含有丰富的甘油酯和甾醇酯，具有抑制纤维蛋白的溶解，促进骨髓制造血小板而缩短出血时间，并且有提高血小板的质量，加强毛细血管的吸收性，调节凝血因子缺陷等功能。”也就是说，“花生的红衣”有补血、促进凝血的作用，这对于贫血的人和伤口愈合很有好处。反过来，另一方面，对于血液黏稠度高的人来说，就没什么好处了，反而会增加心脑血管疾病的风险。因此，血液黏稠度高的人不宜食用“花生的红衣”，在吃煮花生时最好把皮剥掉；贫血患者如果血液黏稠度高的话，最好采取别的补血措施，比如吃血豆腐等；老年人最好也别吃“花生的红衣”，避免血液黏稠。



# 不同颜色的食物的营养

- \*蓝, 紫: 增强记忆力, 减少癌症患病率, 如前列腺癌.
- \*绿: 强健骨骼和牙齿, 保护视力.
- \*白: 降低胆固醇, 减少心脏病几率.
- \*红: 促进血液流动.



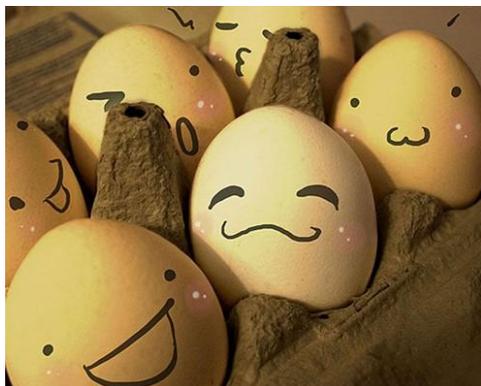


# 动物性食物的营养价值





**谈谈你认识的动物性食品有哪些？**



**包括畜禽类、蛋类、水产品、乳及乳制品等。**

# 概述



## 动物性食物的营养特点：

1. 蛋白质质量多质好；
2. 饱和脂肪酸和胆固醇含量较高；
3. 碳水化合物含量低；
4. 矿物质含量比较齐全；
5. 维生素含量丰富。





# 畜禽肉类





**畜肉类：**包括猪肉、牛肉、羊肉和兔肉等，统称为“红肉”。

**禽肉类：**包括鸡肉、鸭肉、鹅肉、鹌鹑、鸽子、火鸡、鸵鸟等，统称为“白肉”。

**有人认为“白肉的营养价值比红肉高”，你是怎么看的，为什么？**



PK



# 畜肉类和禽肉类的营养成分及组成特点：



## 1、蛋白质

(1) 含量在20%左右，主要存在于**肌肉**中，禽类比畜类蛋白质含量稍高一点。

(2) 各部位的蛋白质含量略有差异。

(3) 都属于优质蛋白。



(4) 均含有可溶性的含氮浸出物，使肉汤滋味鲜美。

# 畜肉类和禽肉类的营养成分及组成特点：



## 2、脂肪

畜禽类动物脂肪含量的相同点与不同点：



(1) 畜类的脂肪含量比禽类高

(2) 随品种、肥瘦、部位的不同而有很大的差异

(3) 脂肪酸

畜类：以饱和脂肪酸为主，不易被分解消耗——肥胖的元凶。

禽类：以不饱和脂肪酸为主，其中必需脂肪酸占50%以上。

(4) 都含有少量卵磷脂、胆固醇和游离脂肪酸

## 畜肉类和禽肉类的营养成分及组成特点：

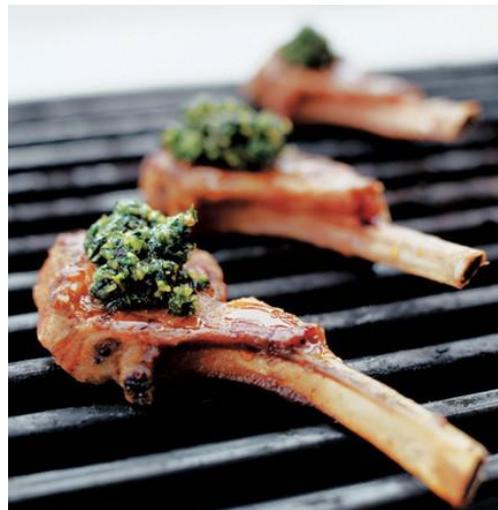


### 3、碳水化合物

含量都很低，禽类比畜类稍低一些。

主要是以糖原的形式存在于肌肉和肝脏。

含量与动物的营养及健壮情况有关。



## 畜肉类和禽肉类的营养成分及组成特点：



### 4、矿物质

- (1) 肉类食物中富含铁、锌、磷、硒、铜等矿物质，含量在1%左右，但钙含量较低。
- (2) 铁在肉类中主要以血红素铁的形式存在，消化吸收率较高，是膳食铁的良好来源。
- (3) 矿物质含量与种类、部位等有关



## 畜肉类和禽肉类的营养成分及组成特点：



### 5、维生素

(1) 畜禽肉中B族维生素含量最丰富。

(2) 肝脏是畜禽肉中维生素含量最为丰富的地方：

畜类：富含维生素A、维生素B2

禽类：富含维生素A、维生素D、维生素E和维生素B2





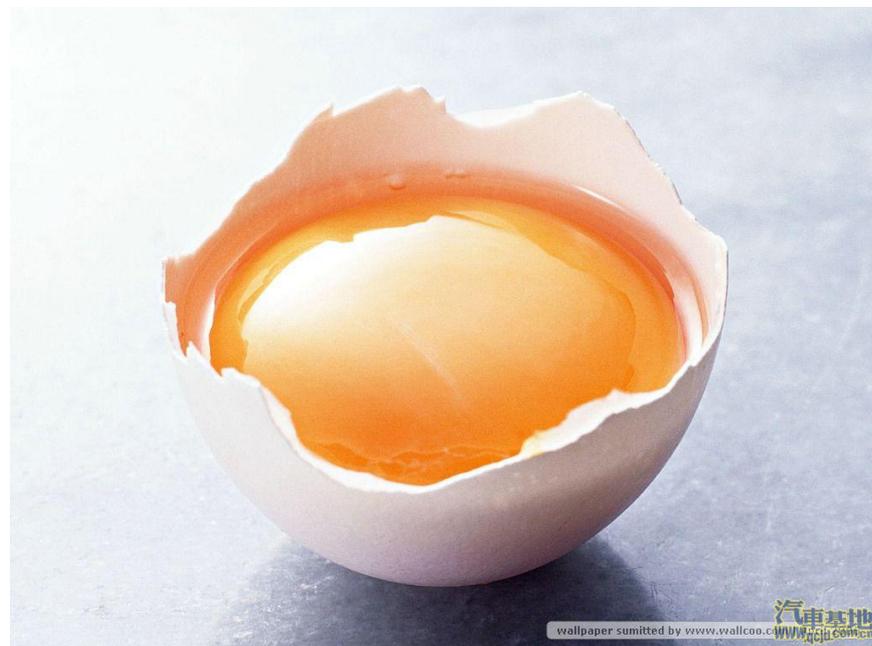
# 蛋与蛋制品





## (一) 蛋类的营养价值

- 1、蛋的结构及营养素分布
- 2、蛋的营养成分

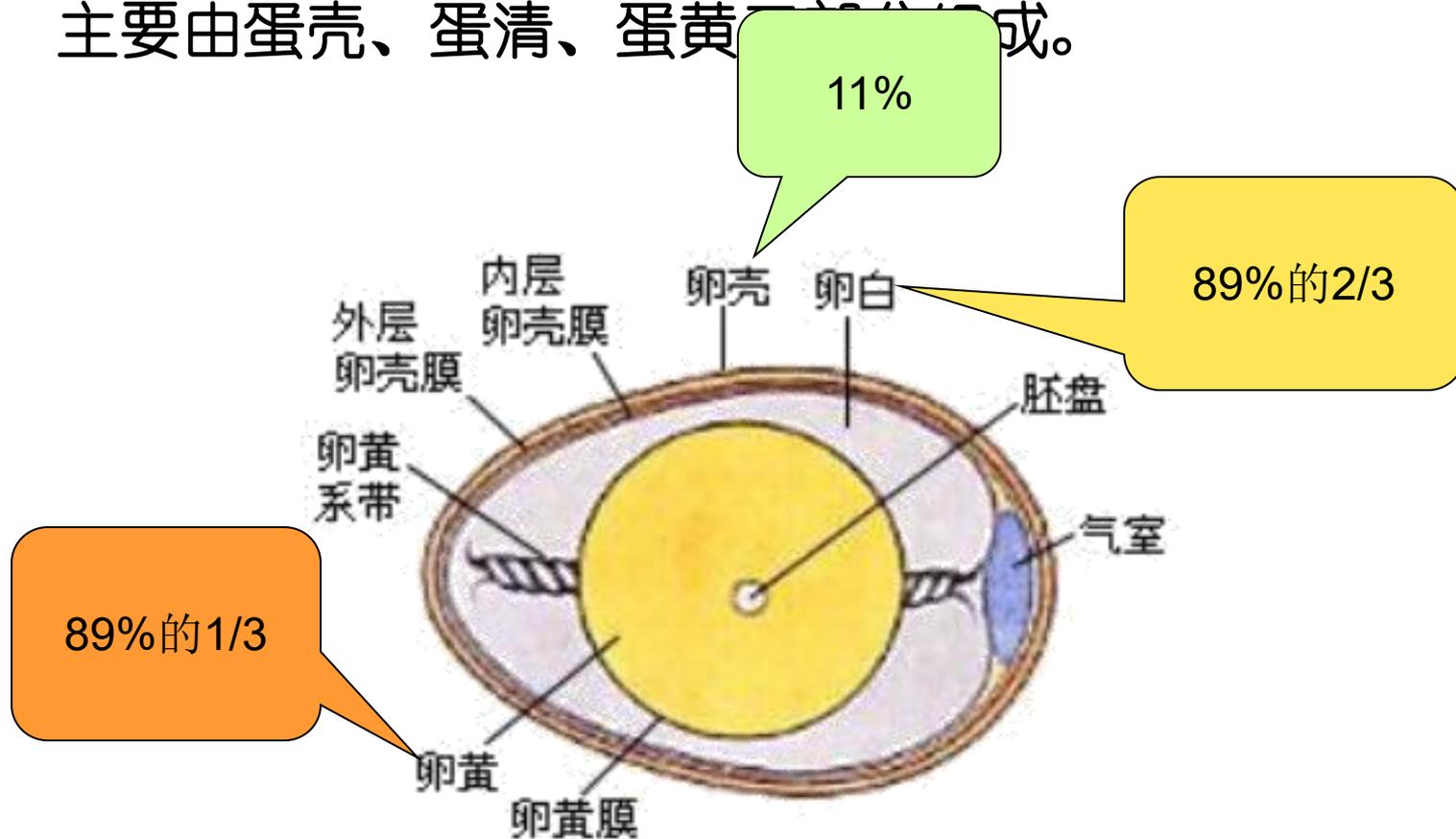




# 1、蛋的结构及营养素分布

各种禽蛋的结构都很相似。

主要由蛋壳、蛋清、蛋黄三部分构成。



## 2、蛋的营养成分



### (1) 蛋白质

- 是食物中最理想的优质蛋白质。
- 常以作为参考蛋白。
- 是人体必需氨基酸的重要来源，特别富含蛋氨酸，能跟豆类谷类的蛋白质互补。



## 2、蛋的营养成分



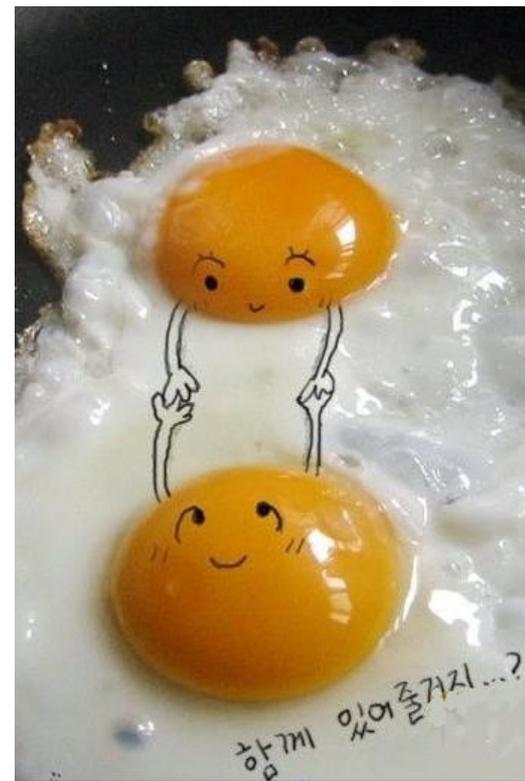
### (2) 脂肪

蛋清脂肪含量极少，

主要集中在蛋黄内（约98%）。

不饱和脂肪酸含量较高，容易消化吸收。

蛋黄含有丰富卵磷脂和胆固醇。



## 2、蛋的营养成分



### (3) 维生素

蛋类的维生素主要集中在**蛋黄**，  
包括**维生素A**、**维生素D**、**维生素B1**、**维生素B2**。  
蛋清中也含有较多的**维生素B2**。





## 2、蛋的营养成分



### (4) 矿物质

蛋类矿物质主要为钙、铁和磷

铁的吸收率低

钙主要存在于蛋壳当中，其余的矿物质大部分集中在蛋黄里。

# 你认为蛋壳能补钙吗？



## 2、蛋的营养成分



**钙强化醋：**将洗净的鸡蛋放入食醋中，经过1周后，蛋壳溶解到食醋中，钙强化醋就制成了，鸡蛋照常食用，这是一种很有效的补钙方法。



# 吃鸡蛋的误区

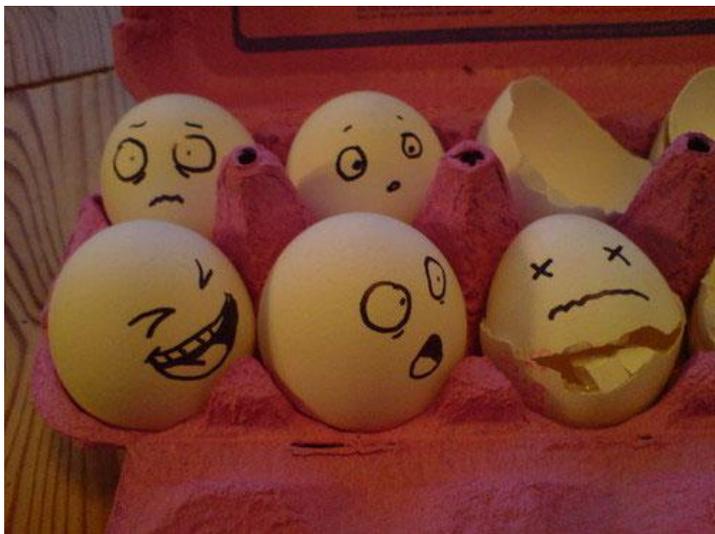


误区一：蛋壳颜色越深，营养价值越高

误区二：各种做法的鸡蛋营养价值都一样

误区三：煮鸡蛋时间越长越好

误区四：鸡蛋与豆浆同食营养高





## (二) 蛋制品的营养价值

咸蛋

松花蛋

蛋粉





# 水产品





水产品包括各种鱼、虾、蟹、贝类。

它们是蛋白质、无机盐和维生素的良好来源，  
味道鲜美。

- 1、鱼类
- 2、甲壳类
- 3、软体类

# 鱼类



## (一) 鱼类的营养特点

### 1、蛋白质

属于优质蛋白（约为15%~25%），必须氨基酸含量和组成比例好于畜禽肉；



# 鱼类



## (一) 鱼类的营养特点

### 2、脂类

含量因品种不同而差异较大 (0.5%~11%)

脂肪呈不均匀分布，主要存在于皮下和脏器的周围，肌肉组织中含量很少。

胆固醇含量不高，鱼子中的胆固醇含量较高。

# 鱼类



## (一) 鱼类的营养特点

### 3、无机盐

含量比较高（1%~2%），磷含量最高，其次是钙、钠、氯、钾、镁等。

钙的含量较畜肉高，为钙的良好来源。

此外，海产鱼类含碘丰富。



# 鱼类

## (一) 鱼类的营养特点

### 4、维生素

鱼类是**维生素B2**、**烟酸**的良好来源。

海产鱼的肝脏富含**维生素A**和**维生素D**。

生鱼中含有**硫胺素酶**，鱼生吃时可破坏**维生素B1**，但加热可破坏此酶。



# 鱼类



## (一) 鱼类的营养特点

### 5、含氮浸出物

鱼类含有较多的含氮浸出物，主要为胶原蛋白和粘蛋白，是鱼汤冷却后形成凝胶的主要物质；

三甲胺，是鱼腥味的重要物质。

# 鱼类

## (二) 常见鱼类的营养价值

### 1、鲤鱼

- ① 鲤鱼的蛋白质含量高、质量佳，人体消化吸收率可达96%，并能供给人体必需的氨基酸、矿物质、维生素。
- ② 鲤鱼的脂肪多为不饱和脂肪酸。

日本人平均每天会摄入到100g的海鱼，心血管疾病发病率大大低于中国。在我国，心血管病的死亡率占了人口总死亡率的40%。



昵图网 www.nipic.com BY: liaoxufeng

NO:20091104214023953229

# 鱼类



## (二) 常见鱼类的营养价值

### 2、鲫鱼

- ① 富含优质蛋白、易于消化吸收。脂肪含量较高。
- ② 具有较强的滋补作用，非常适合中老年人和病后虚弱者食用，也特别适合产妇食用。



# 甲壳类



主要有虾类和蟹类。





# 甲壳类



## 1、蛋白质

一般在15%~20%之间，氨基酸种类齐全，必需氨基酸含量较高。蟹黄(膏)蛋白质含量高于蟹肉。

## 2、脂肪

脂肪含量较低，约1%~4%。但虾子和蟹黄胆固醇含量较高，不饱和脂肪酸含量较高，EPA、DHA含量丰富。

## 3、矿物质

含量丰富，钙(虾皮)、磷、铁、锌、硒、碘等含量较高。

# 甲壳类



## 4、维生素

富含维生素A、维生素B1、维生素B2及烟酸，还有丰富的维生素E等，**虾、蟹体内可同时存在维生素A和胡萝卜素。**



## 5、膳食纤维

虾、蟹类**甲壳质**含量丰富，**甲壳质**是唯一的**动物性膳食纤维。**

# 软体类



主要有蛤类、牡蛎、贻贝及扇贝等和章鱼、乌贼等。



# 软体类



## (一) 营养特点

### 1、蛋白质

含量5%~10%，必需氨基酸含量丰富而比例合理，其中酪氨酸和色氨酸含量比牛肉和鱼肉高。

### 2、矿物质

贝类富含铁、锰、磷、铜、**锌（最高）**、碘、镍等。

### 3、维生素

富含维生素A、维生素B<sub>5</sub>、维生素C、维生素D、维生素E。

### 4、其他的营养成分



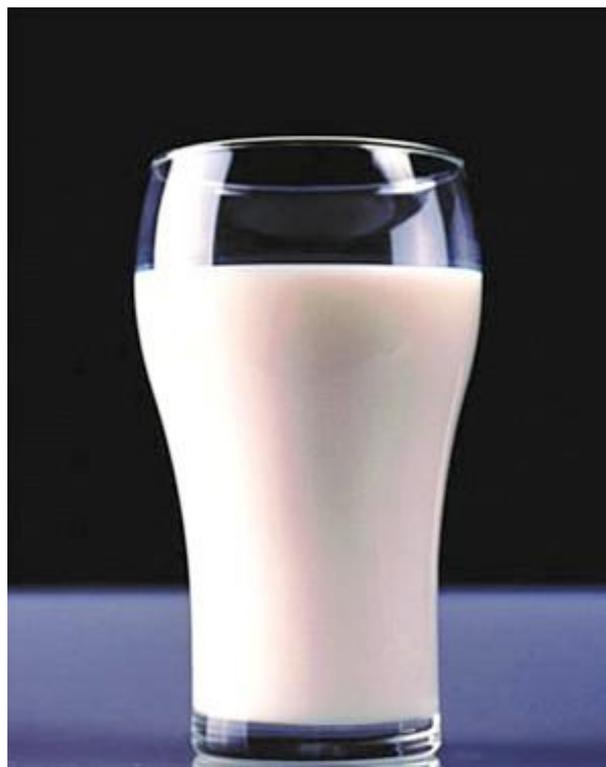
## (二) 常见软体类

- 1、海参
- 2、牡蛎





# 乳类





## (一) 乳的营养特点

奶类食品中以牛奶类最为普遍。

牛奶是最好的钙源，同时还能提高机体免疫力、降低胆固醇、防治动脉硬化、抗胃溃疡等。

酸奶有延年益寿、抑制肿瘤生长的作用。



# 乳类



## 1、蛋白质 (3.0%~3.5%)

含酪蛋白 (80%以上) 和乳清蛋白

属优质蛋白, 容易被消化吸收。

能与谷类蛋白发生营养互补作用。

羊奶蛋白质略高于牛奶, 但酪蛋白含量比牛奶略低, 更容易消化。





## 2、脂肪 (2.8%~4.0%)

牛奶的脂肪含量是各种奶中最高的，主要是饱和脂肪酸（95%以上），不饱和脂肪酸仅占3%，还有少量磷脂、胆固醇、类胡萝卜素和脂溶性维生素等。

乳脂肪以微脂肪球的形式分散与牛乳之中，容易消化；羊乳的脂肪球是牛奶的1/3，更容易消化吸收。



### 3、碳水化合物（4.6%）

主要以乳糖的形式存在。

乳糖能促进钙的吸收，有调节胃酸、促进胃肠蠕动和促进消化液分泌的作用。容易被婴儿消化吸收。

体内乳糖酶活性过低，大量食用牛奶或乳制品可引起乳糖不耐症。



#### 4、维生素

几乎含有所有的脂溶性、水溶性维生素，特别是B族维生素的良好来源。



## 5、矿物质 (0.7%~0.75%)

钙、磷含量最高，比例合适，并有维生素D、乳糖等促进吸收因子，钙的吸收利用率高，所以牛奶是膳食中钙的最佳来源。

钾、钠、镁含量次之，但铁、锌、铜含量低，且吸收利用率低。

羊奶的矿物质含量比牛奶略高 (0.85%)，各种元素基本含量相当。



## 6、其他有益健康的物质

乳铁蛋白、免疫球蛋白、生物活性肽、共轭亚油酸、生长因子和多种活性肽类。



## (二) 乳制品的营养价值

### 1、含乳饮料





## (二) 乳制品的营养价值

### 2、发酵乳

生理功能：

- 提高了消化吸收率；
- 乳酸能促进机体对Ca、P、Fe的吸收；
- B族维生素含量增加；
- 调节肠道细菌群平衡。





## (二) 乳制品的营养价值

3、乳粉

4、干酪及其副产品——高脂食品

5、初乳

6、冰激凌——高脂



**Thank You!**

