

第二章 人体的营养

第二节 消化和吸收

第2课时 食物的消化过程和营养物质的吸收

——老头子，多咀嚼一会儿，
别着急咽下去。

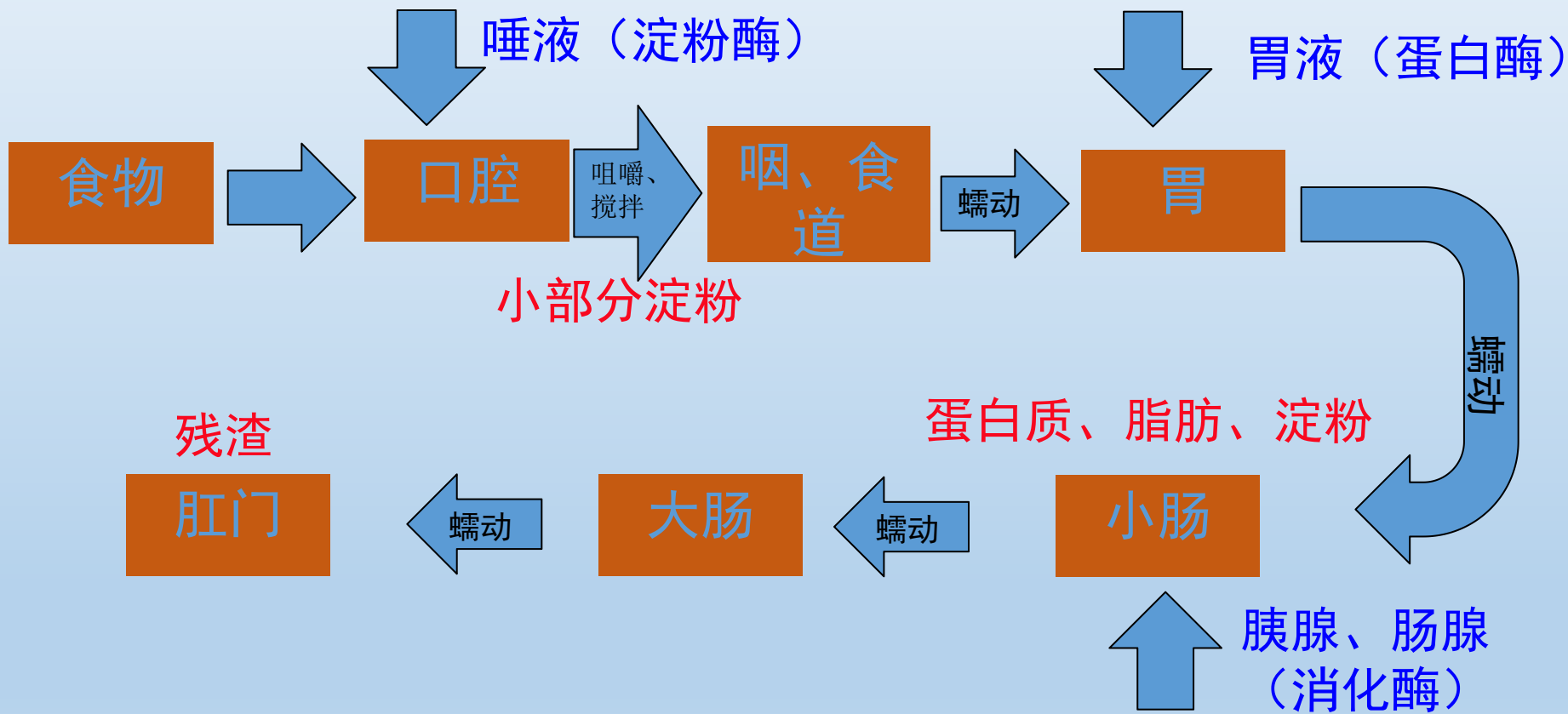


思考一下：大妈
为什么这样说？

学习目标

1. 概述食物的消化和营养物质的吸收过程。
2. 能够说出小肠适于消化和吸收的结构特点。

一 食物的消化过程

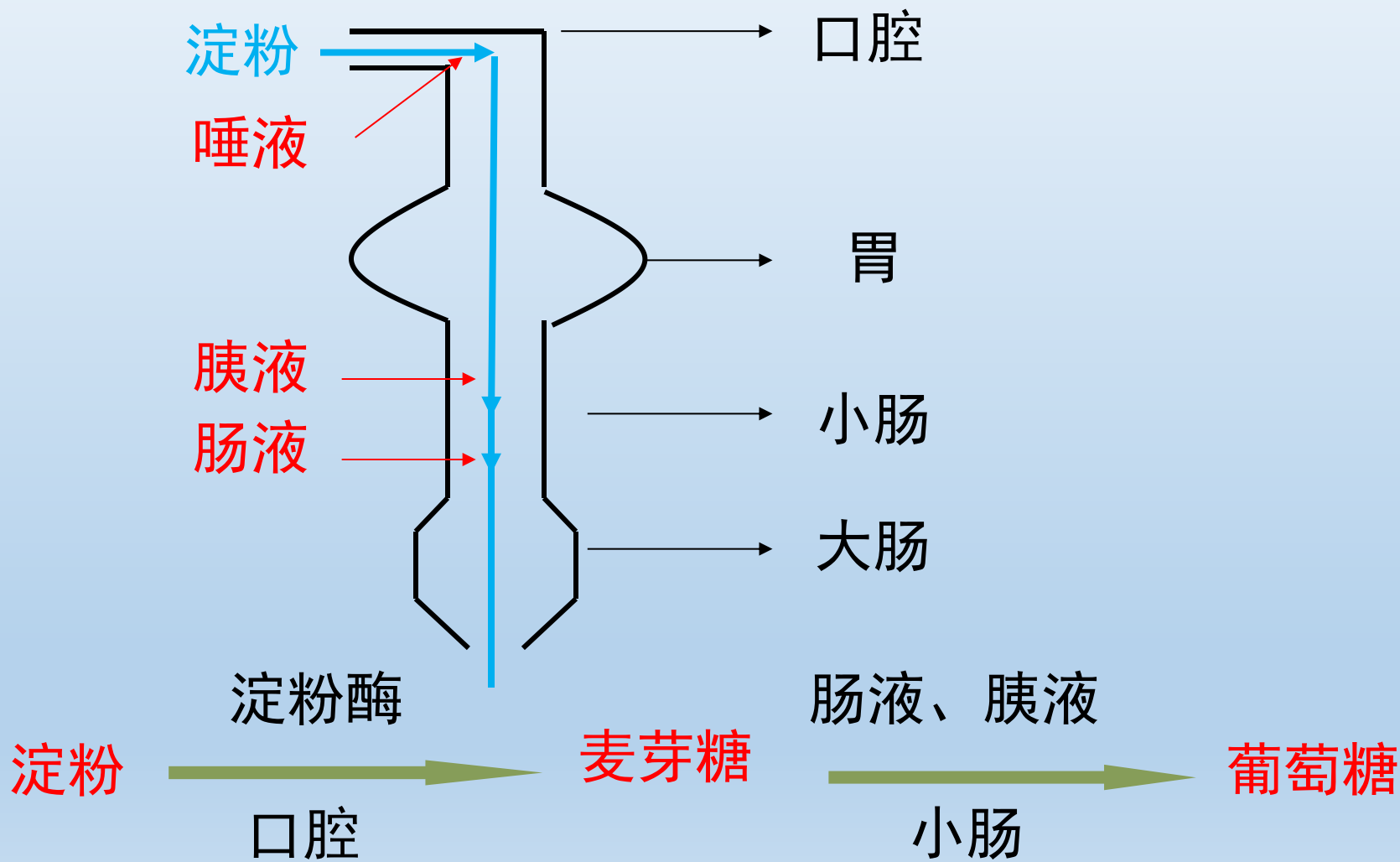




口腔内的消化

1. 唾液中有一种 淀粉酶 可促使淀粉分解为麦芽糖。
2. 入口的馒头和米饭变甜，就是因为部分淀粉被分解为 麦芽糖。

糖类（淀粉）的消化

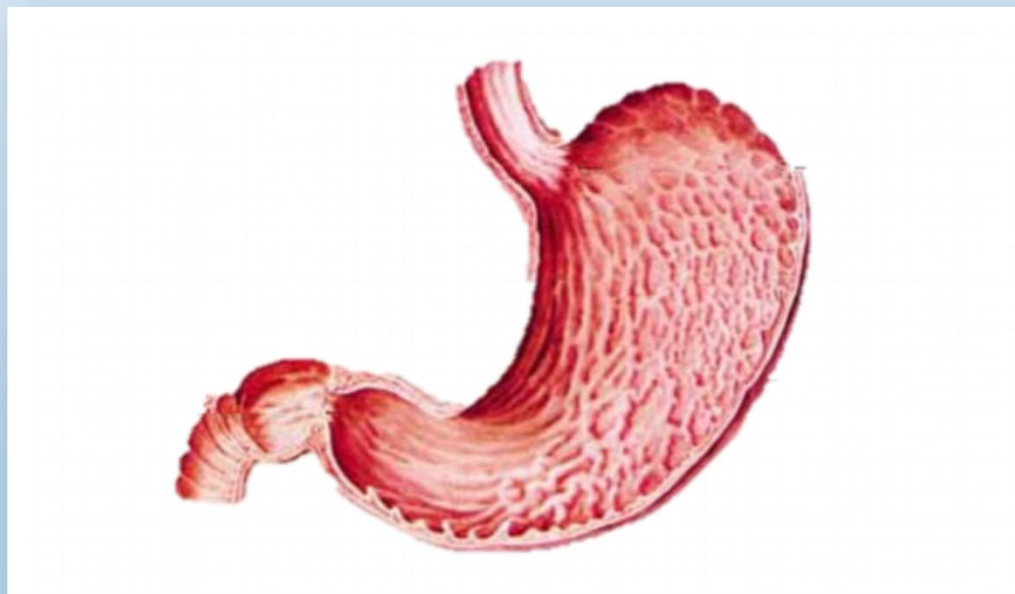




胃内的消化

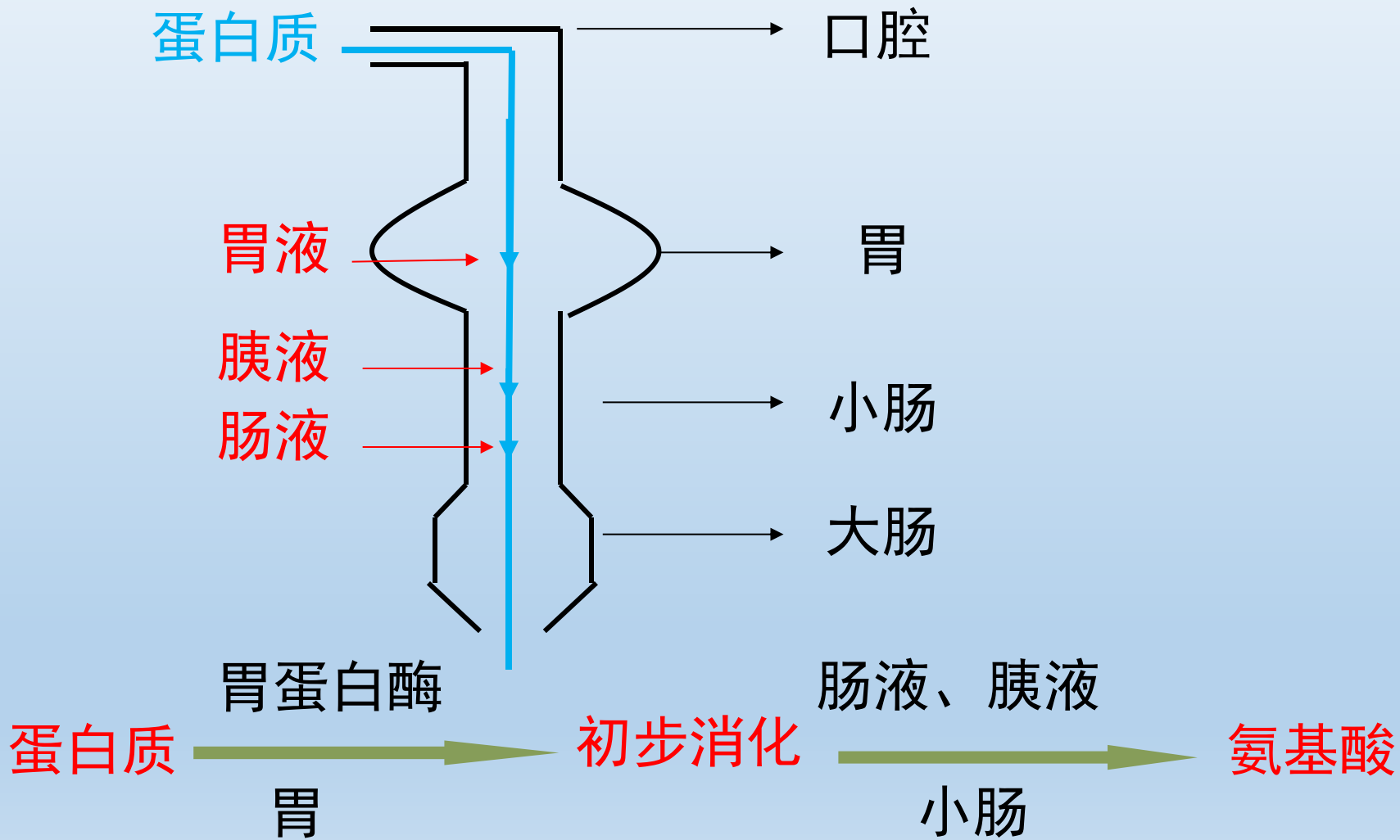
胃能初步分解什么营养物质？

胃，暂时储存食物，能蠕动，初步消化蛋白质



胃里面有胃蛋白酶，胃液呈酸性

蛋白质的消化

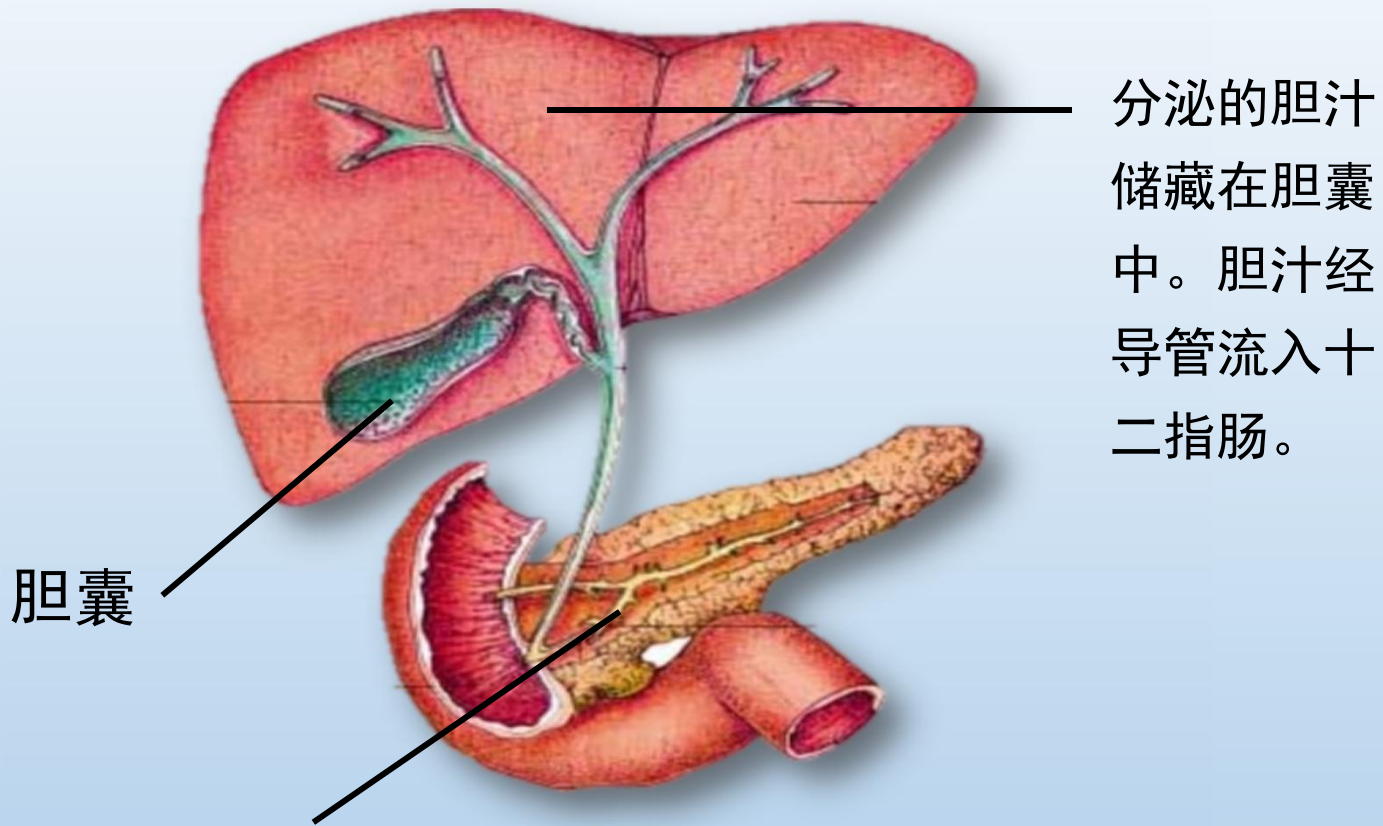




小肠内的消化

小肠内有哪些消化液？ 肠液、胆汁、胰液





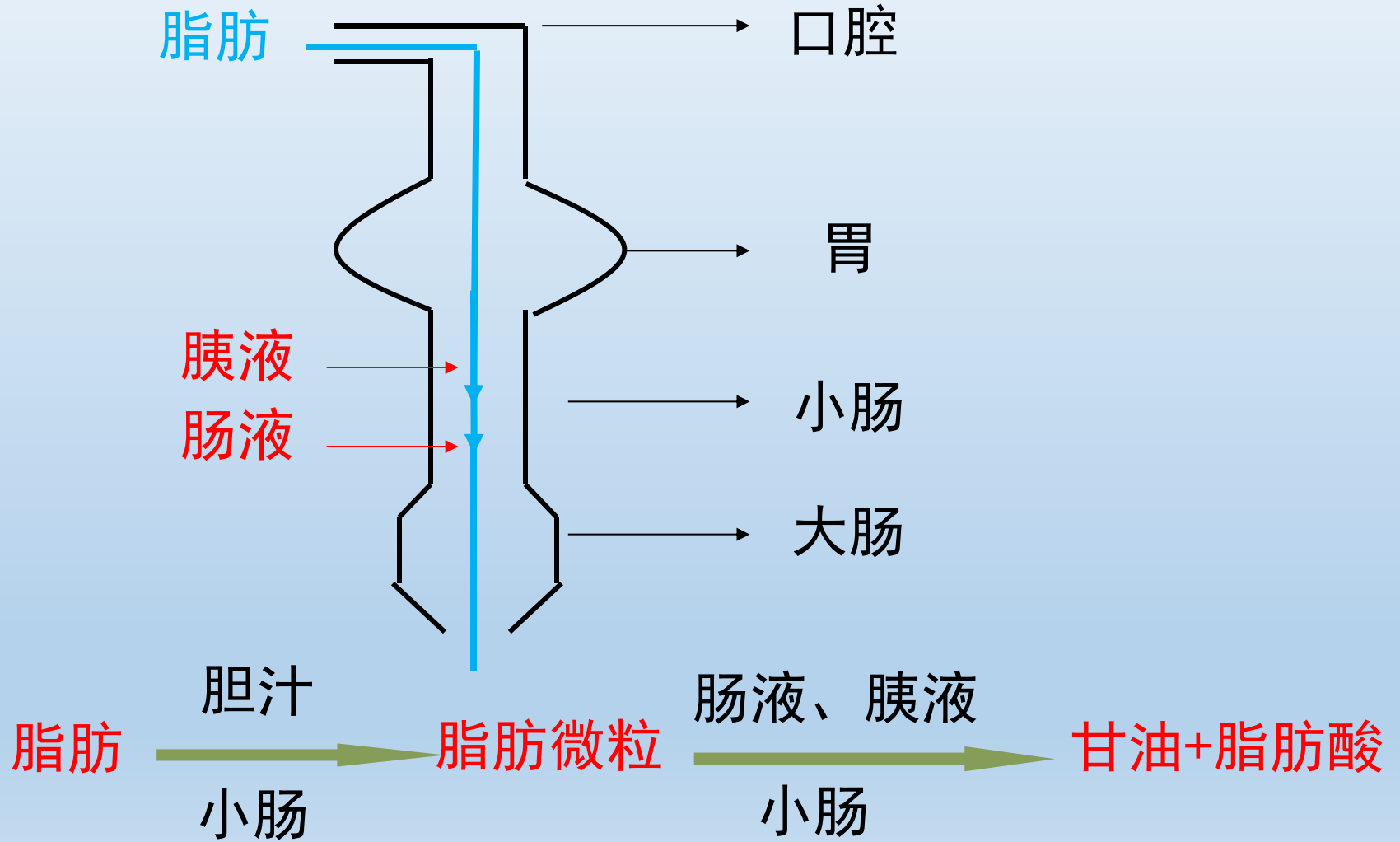
分泌的胆汁
储藏在胆囊
中。胆汁经
导管流入十
二指肠。

胆囊

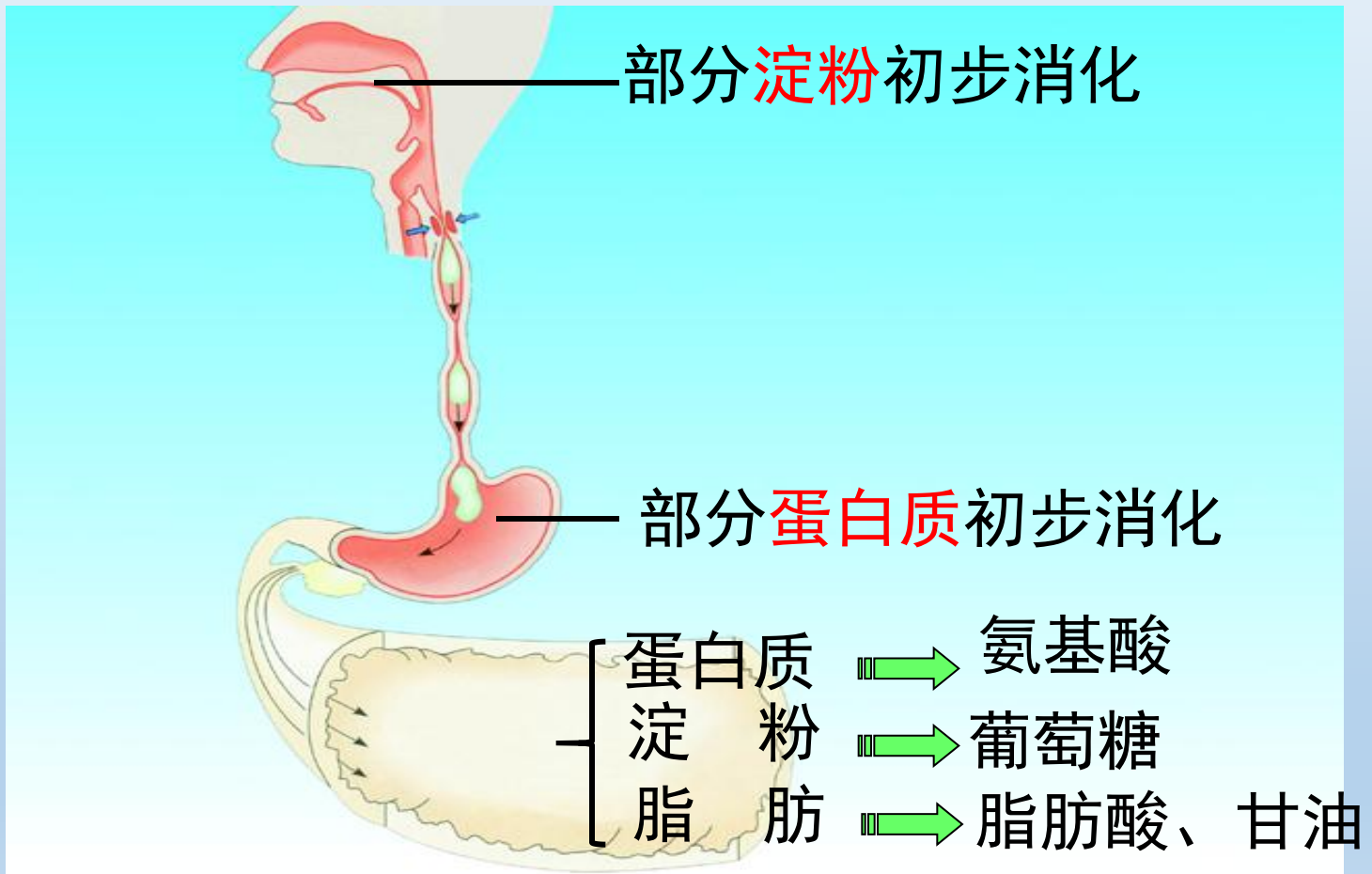
分泌胰液。胰液中含有消化糖类、蛋白质和
脂肪的酶，胰液通过导管流入十二指肠。

肝、胆、胰、十二指肠的相互关系示
意图

脂肪的消化



小肠是消化的主要器官



营养物质的吸收

吸收：

是指食物中的水、无机盐、维生素，以及食物经过消化后形成的**小分子**物质，如葡萄糖、氨基酸、甘油、脂肪酸等，通过消化道的黏膜上皮细胞进入**血液**的过程。



思考讨论

1. 消化道包括哪七个？

口腔、咽、食道、胃、小肠、大肠、肛门

2. 在消化道当中哪些部位有吸收作用？

胃、小肠、大肠

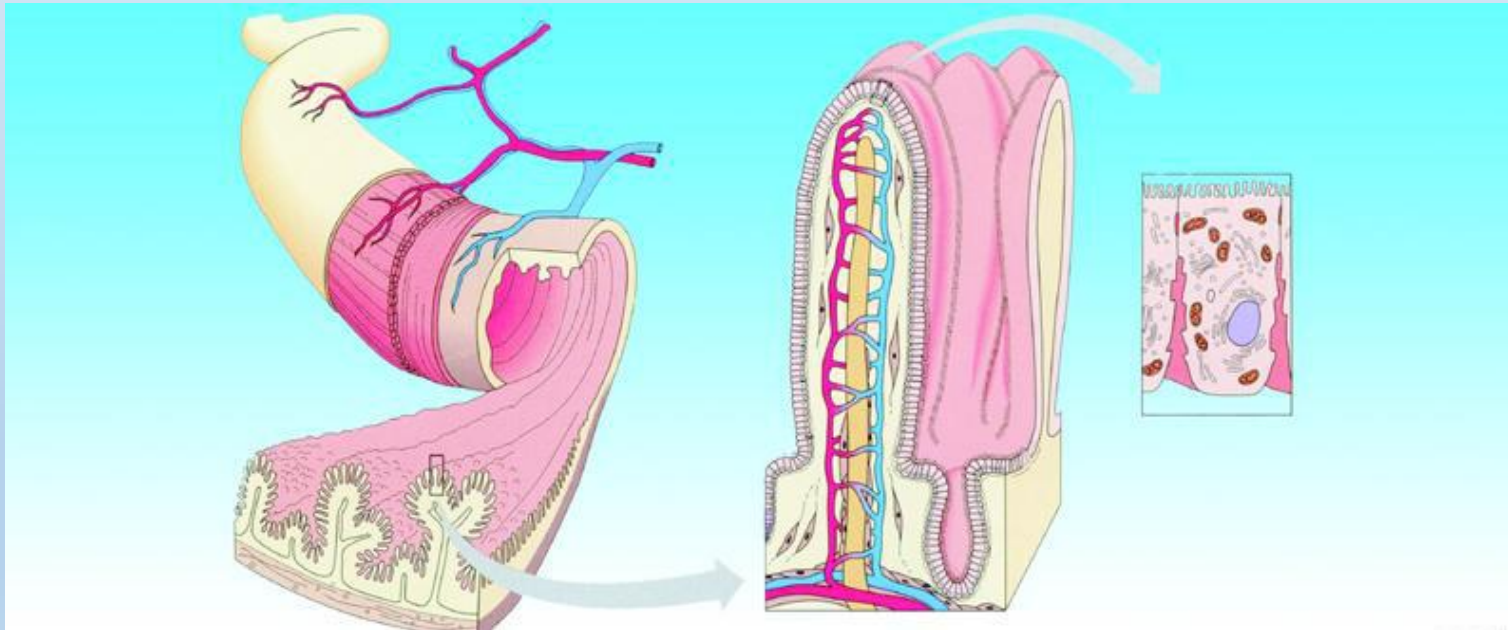
消化道不同部位的吸收功能不同

消化道	吸收功能
胃	吸收部分水、酒精
小肠 ★	吸收葡萄糖、氨基酸、甘油、脂肪酸、大部分水、无机盐和维生素
大肠	吸收少量水、无机盐和部分维生素

小肠适于吸收的结构特点

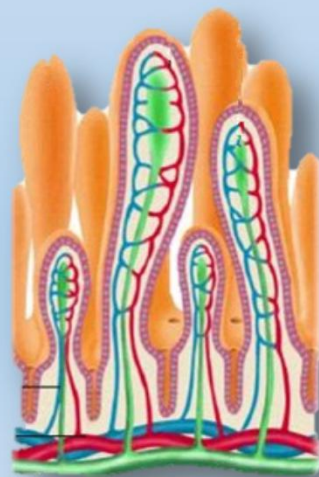
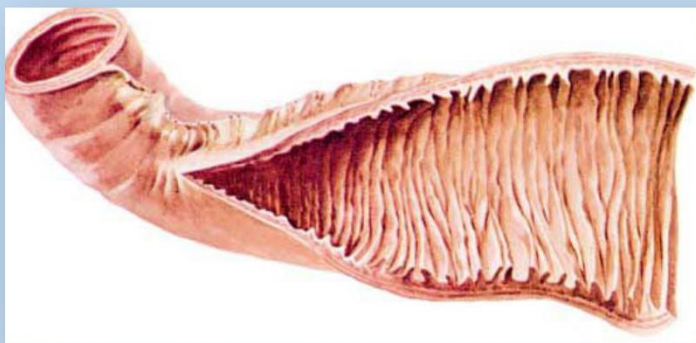
讨论：

小肠的皱襞、绒毛等结构与小肠的吸收功能的关系。



小肠适于吸收的结构特点

1. 小肠长，长约5-6米；
2. 小肠内壁有环形皱襞和小肠绒毛，大大增加了吸收面积；
3. 小肠绒毛内有毛细血管，小肠绒毛壁和毛细血管壁很薄，只由一层上皮细胞构成。



课堂小结

	淀粉	蛋白质	脂肪
开始消化部位	口腔	胃	小肠
消化产物	葡萄糖	氨基酸	甘油、脂肪酸
需要的消化液	唾液、肠液、胰液	胃液、肠液、胰液	肠液、胰液、胆汁

随堂训练

1. 细嚼馒头，口腔内感觉有甜味，这是由于（ **D** ）
 - A. 牙齿咀嚼的缘故
 - B. 舌搅拌的缘故
 - C. 口腔分泌消化酶的缘故
 - D. 与以上三条都有关
2. 消化食物和吸收营养物质的主要场所是（ **C** ）
 - A. 口腔
 - B. 胃
 - C. 小肠
 - D. 大肠
3. 下列消化液中，不含消化酶的是（ **C** ）
 - A. 唾液
 - B. 胃液
 - C. 胆汁
 - D. 肠液

随堂训练

4. 在消化道中能消化蛋白质的消化酶来自 (**B**)

①唾液腺 ②胃腺 ③肝脏 ④肠腺 ⑤胰腺

A. ①②③

B. ②④⑤

C. ③④⑤

D. ①③⑤

5. 各类营养物质在人体消化道内开始被消化的顺序是 (**D**)

①蛋白质 ②淀粉 ③脂类 ④无机盐 ⑤维生素

A. ①②③

B. ①③⑤

C. ③②①

D. ②①③

随堂训练

6. 右图中的曲线分别表示淀粉、脂肪和蛋白质在消化道中各部位（依次用A、B、C、D、E表示）被消化的程度。

下列说法**错误**的是（ **D** ）

- A. 图中D表示小肠
- B. 曲线X表示淀粉的消化过程
- C. 曲线Y表示脂肪的消化过程
- D. 蛋白质在口腔就开始被消化

