

第八章 人的生殖和发育

1. 男性生殖系统：睾丸，输精管，前列腺，阴茎。

其中睾丸是主要器官，它能产生精子并分泌雄性激素；

2. 女性生殖系统：卵巢，输卵管，子宫，阴道。

其中卵巢是主要器官，它能产生卵子并分泌雌性激素；

- 3、胚胎发育：

卵子 } $\xrightarrow[\text{(输卵管)}]{\text{受精}}$ → 受精卵 $\xrightarrow[\text{(输卵管)}]{\text{细胞分裂}}$ → 胚泡 $\xrightarrow[\text{(子宫)}]{\text{发育}}$ → 胎儿 $\xrightarrow[\text{(阴道)}]{\text{分娩}}$ → 婴儿

▲ 胎儿与母体进行物质交换的场所是胎盘；

▲ 精卵结合的部位是输卵管，胚胎发育的主要场所是子宫。

▲ 营养来源：初期由卵黄提供营养，随后通过胎盘从母体获得营养；

▲ 结扎输精（卵）管能够有效阻碍精卵结合，但不会影响睾丸卵巢的生理功能

- 4、发育：从受精卵 → 个体成熟的过程。通常指婴儿 → 成年人。

▲ 进入青春期时间特点：一般来说女孩子（10~12岁）比男孩子（10~14岁）早二两年。

▲ 青春期的发育特点：

（1）身高体重迅速增加；

（2）神经系统以及心脏和肺等器官的功能明显增强；

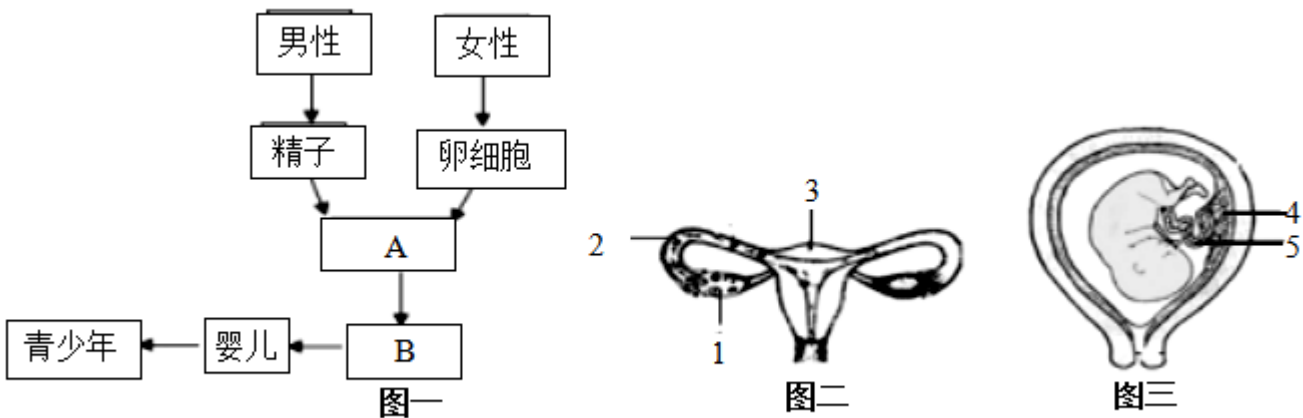
（3）性器官迅速发育和成熟。

＜ 男孩出现遗精。在雄性激素的作用下，出现第二性状。
女孩出现月经。在雌性激素的作用下，出现第二性状。

练习题

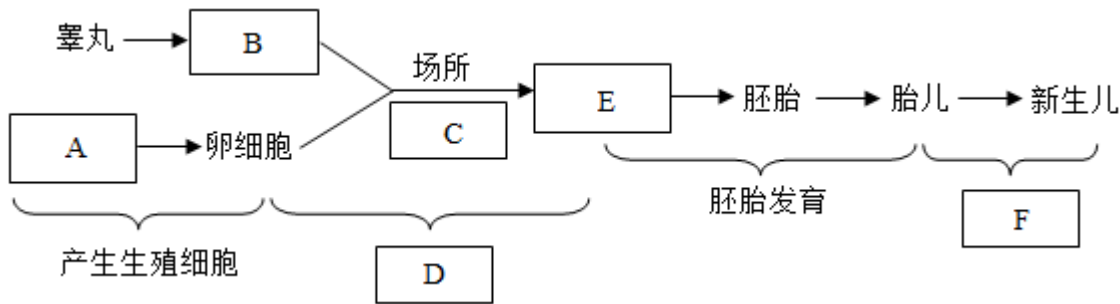
1. 阅读资料，并根据图回答下列问题。

资料：2019年4月15日早上8时34分，我国大陆首例试管婴儿郑萌珠女士在北京大学第三医院顺利生下一名男婴，这是我国大陆首个由试管婴儿分娩的“二代宝宝”，图一是人的发育过程示意图，图二是女性生殖系统示意图，图三表示胎儿在子宫内的发育示意图。



- (1)试管婴儿的受精场所是_____，其发育成胎儿的主要场所位于图二中的[]_____。
- (2)图一中的 A 表示_____（人体发育的起点），人正常受孕情况下，形成 A 的过程发生在图二中的[]_____内。
- (3)男性进入青春期后，会表现出胡须、腋毛生长，喉结突出，声音变粗，声调较低等特征，这与_____分泌的雄性激素有关。
- (4)图二中女性的主要生殖器官是[]_____，它能分泌_____激素。
- (5)图三中的胎儿通过[]与母体进行物质交换，从而获得营养物质和氧气，同时将废物排出体外。怀孕到第38周时胎儿发育成熟，成熟的胎儿从母体的_____产出，这个过程叫做_____。

2. 完成如图关于人体生殖的概念图。



A _____，B _____，C _____，D _____，E _____，F _____。

1.【答案】（1）体外（或试管）；3 子宫

（2）受精卵；2

（3）睾丸

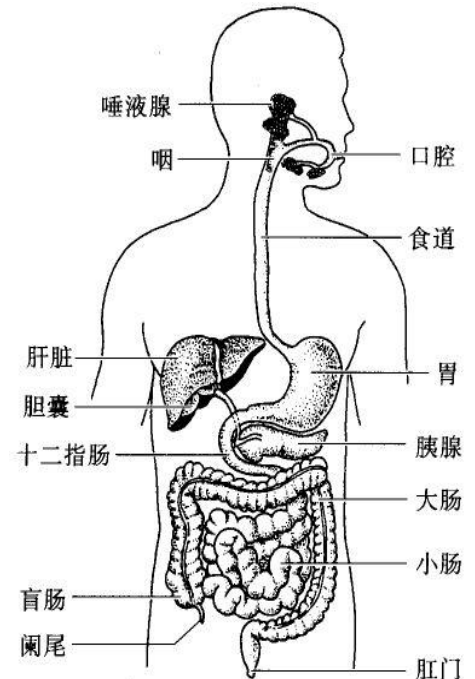
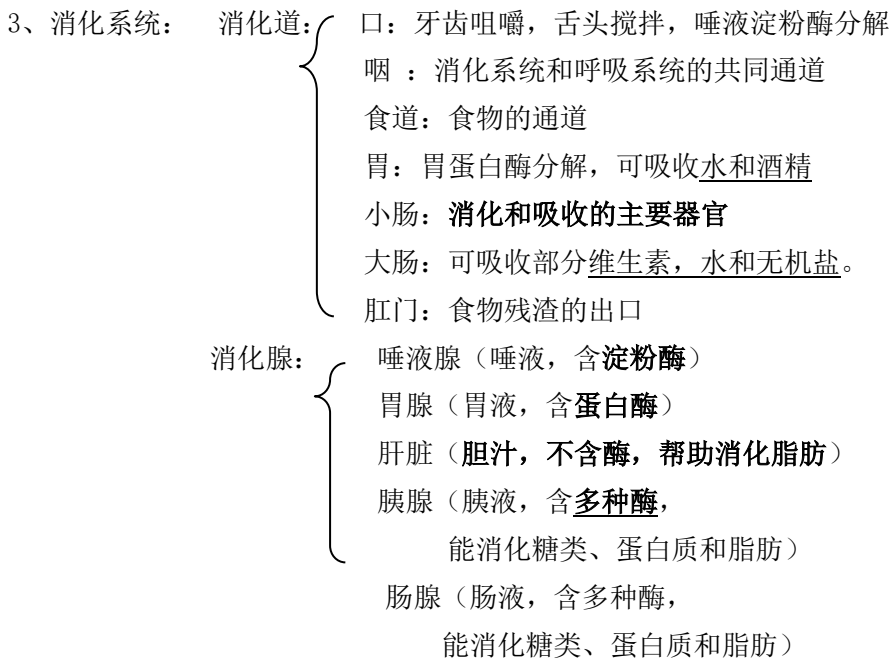
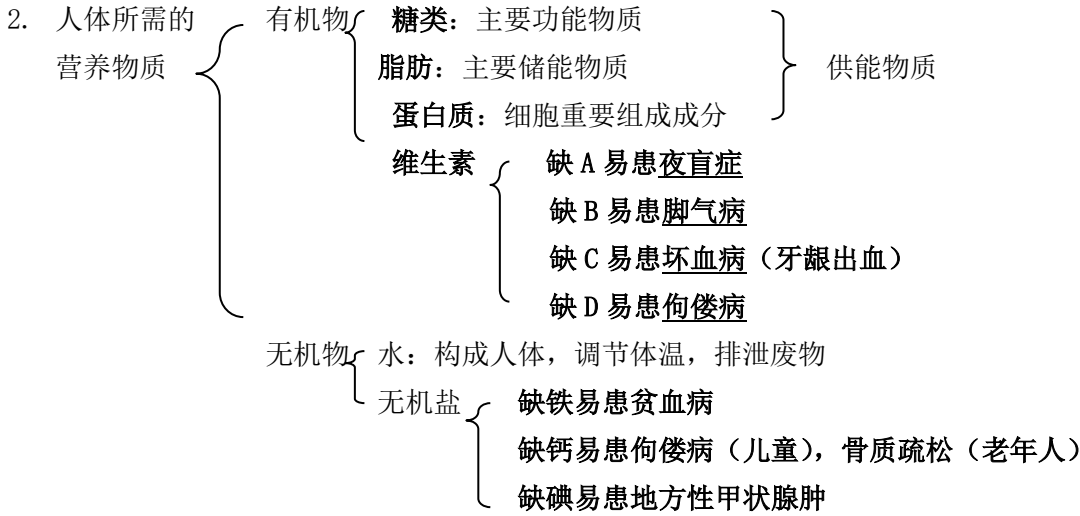
（4）1 卵巢；雌性激素

（5）4；阴道；分娩

2.【答案】卵巢；精子；输卵管；受精；受精卵；分娩

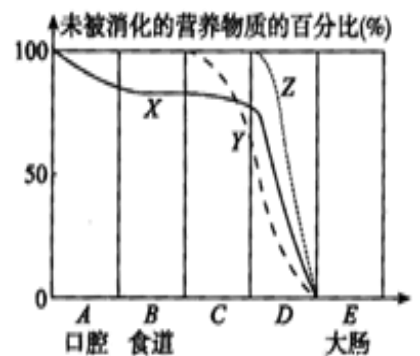
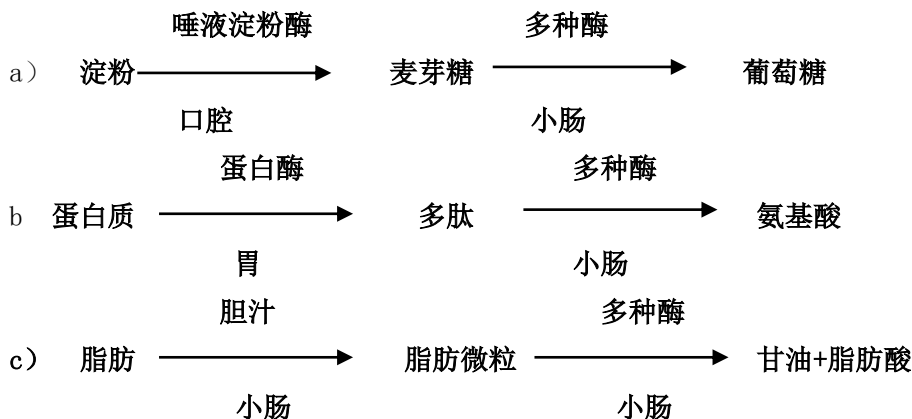
第九章 人的食物来自环境

1. 食物能提供人体生长发育的物质，也能供给各种生命活动的能量。



- 注：有消化作用的：口腔、胃、小肠； 有吸收作用的：胃、小肠、大肠

4. 淀粉、蛋白质、脂肪的化学性消化：



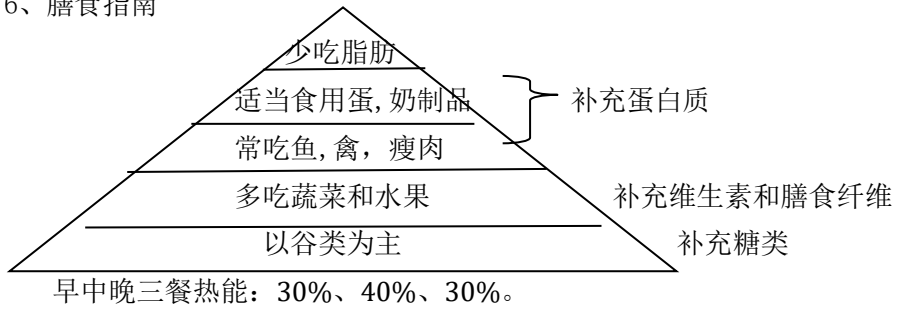
注：消化方式：物理性消化（没有酶的参与）和化学性消化。最主要的消化器官：小肠

- 5、小肠的结构特点：a) 有皱襞和小肠绒毛，大大增加了吸收面积
b) 只有一层上皮细胞，有利于营养物质通过。
c) 有丰富的毛细血管和毛细淋巴管

小肠是主要的吸收器官：长大薄

小肠是主要的消化器官：长大多

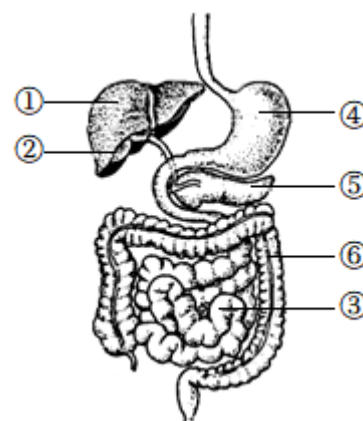
6、膳食指南



练习题

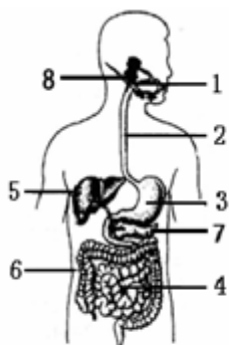
3. 如图为人体消化系统的部分器官，请据图回答问题。

- (1) [] 是人体最大的消化腺。
- (2) 图中⑤分泌的消化液经导管流入 _____，其中的淀粉酶能将馒头中的淀粉分解成 _____。
- (3) 小肠是 _____ 的主要场所，因为小肠很长且内有皱襞和绒毛；小肠绒毛壁和毛细血管壁都很薄，仅由一层扁平的 _____ 构成，这体现了 _____ 的生物学观点。

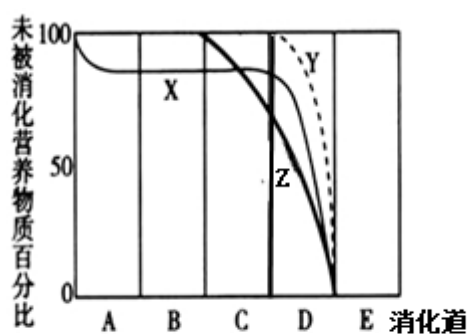


(4) 医生从病人的消化道中取得少量液体，经化验发现含有蛋白质、蛋白质的初步消化物、维生素、脂肪和盐酸等，请推测这些液体最可能取自[] _____。

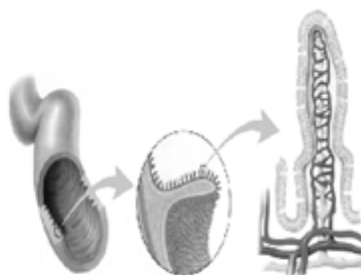
4. 下图中心甲为人体消化系统部分结构示意图，图乙为淀粉、蛋白质、脂肪在消化道各部分被消化程度的曲线图，图丙为一段小肠的解剖结构示意图。请据图回答下列问题：



图甲



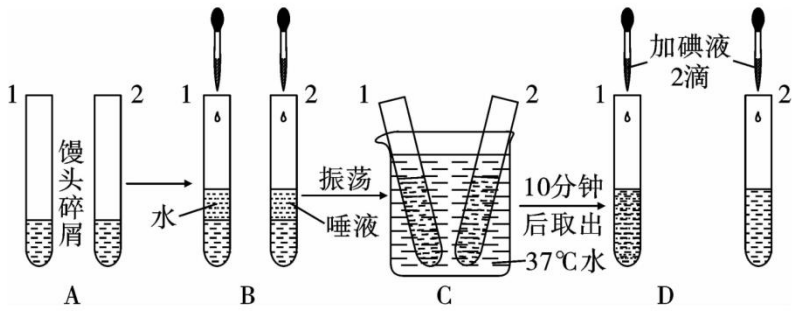
图乙



图丙

- (1) 图乙中曲线 Y 代表物质的消化需先经过甲图中[] _____ 分泌的 _____ 的乳化作用，属于 _____ (“物理性” / “化学性”) 消化，其消化终产物 _____。
- (2) 参与消化图乙中曲线 X 代表物质的消化液有 _____，该物质最终被分解为 _____ 进入循环系统。
- (3) 构成细胞的基本物质被初始消化的部位是甲图中[] _____，对应的是图乙中的区域 _____ (填字母)，该物质最终被分解为可以被直接吸收的小分子物质的部位是图甲中的[] _____。
- (4) 丙图中我们用肉眼和放大镜分别能观察到小肠壁内表面有 _____，大大增加了小肠的消化和吸收的面积。

20. 如图是“探究馒头在口腔中的变化”实验,其中的 A、B、C、D 表示四个实验步骤。请根据实验回答下列问题。



- (1)馒头的主要成分是_____。它的特性是遇到碘液会_____。
- (2)描述 D 步骤加碘液后 1 号试管的实验现象: 1 号试管_____。
- (3)馒头在口腔中变甜与_____号试管的变化相似,即口腔中的_____(消化酶) 能使部分淀粉转变成麦芽糖。

21. 某中学生物科技活动兴趣小组，在探究“口腔对淀粉的消化作用”时，进行了如下实验，请分析解答下列问题

试管编号	1	2	3
馒头碎屑或块	碎屑适量	碎屑适量	馒头块适量
唾液有无	2ml 唾液	A	2ml 唾液
是否搅拌	充分搅拌	充分搅拌	不搅拌
保温	37℃ 水浴保温 10 分钟		
加入碘液	2 滴		

- (1) 为了证明“唾液对馒头有消化作用”，在 2 号试管的 A 处应加入_____，与 1 号试管形成对照。
- (2) 为了证明“牙齿的咀嚼，舌的搅拌”对馒头有消化作用，应选用_____号试管进行实验。
- (3) 实验结果是_____号试管中的物质遇到碘液不变蓝，原因是_____。
- (4) 水浴温度保持在 37℃ 的原因_____

3.【答案】（1）①肝脏。

（2）小肠；葡萄糖。

（3）吸收；上皮细胞；结构与功能相适应。

（4）④胃。

4.【答案】（1）5 肝脏； 胆汁； 物理性； 甘油和脂肪酸

（2）唾液、肠液和胰液； 葡萄糖

（3）3 胃； C； 4 小肠

（4）（环形）皱襞和小肠绒毛

20.【答案】（1）淀粉；变蓝

（2）变蓝

（3）2；唾液淀粉酶

21.【答案】（1）2mL 清水

（2）1 与 3

（3）1；唾液中的唾液淀粉酶把淀粉分解成了麦芽糖

（4）37℃接近人的口腔温度，唾液淀粉酶活性最强