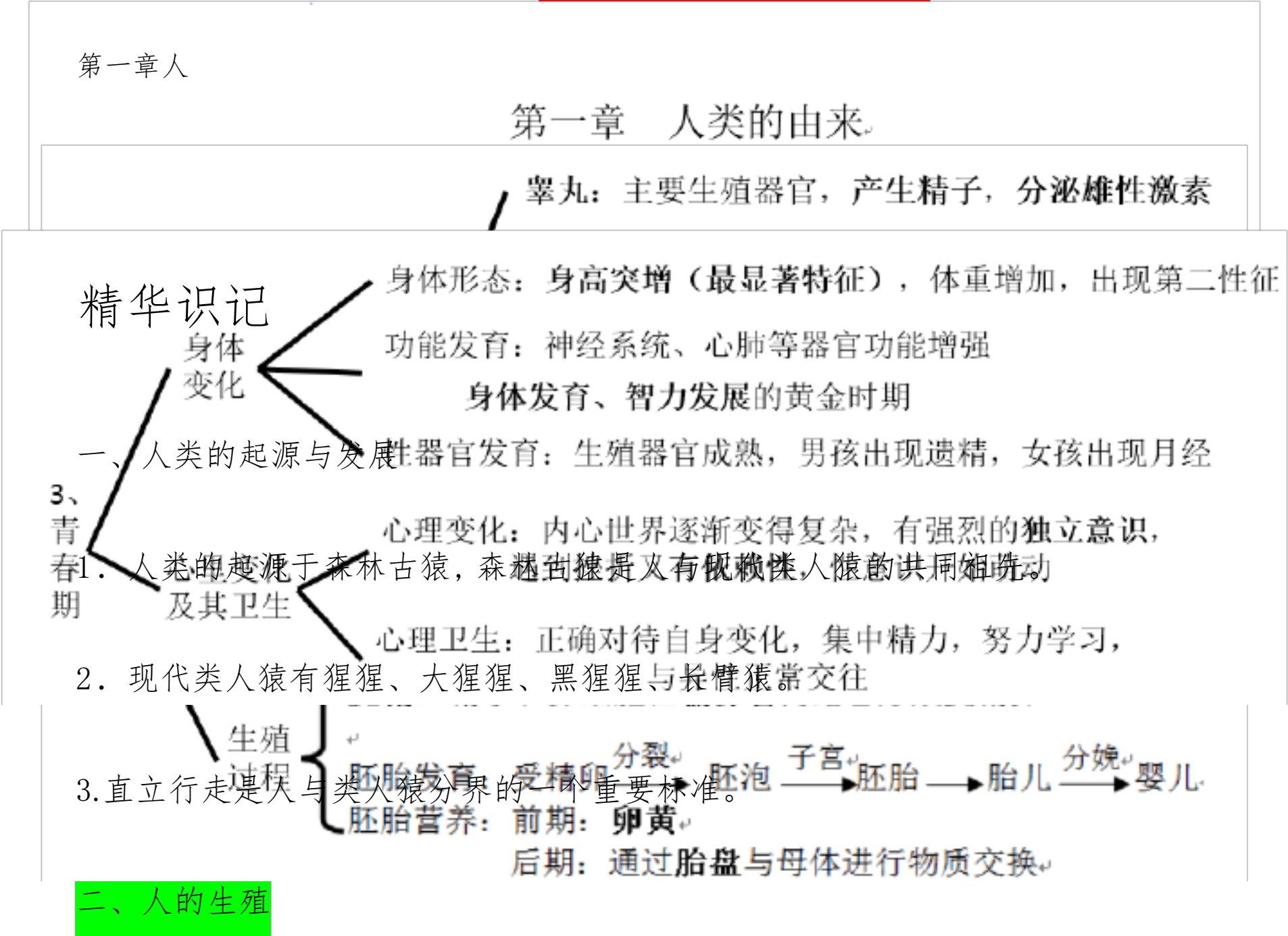


初一下册生物每章思维导图+ 精华知识

第一章人类的由来



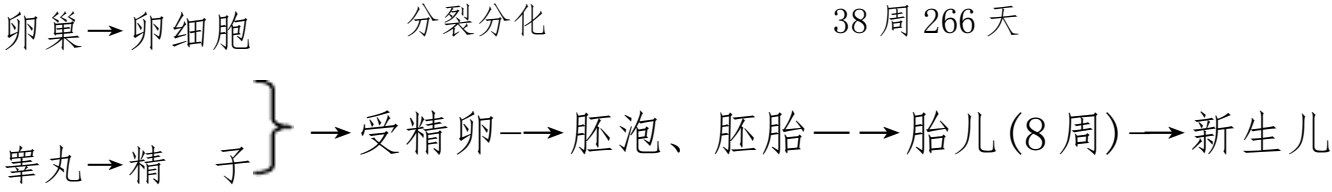
1.男性主要生殖器官是睾丸（产生精子、分泌雄性激素）；女性主要生殖器官是卵巢（产生卵细胞、分泌雌性激素）。

2.输卵管：输送卵细胞。是受精的场所,女性结扎的部位。

3.子宫：胚胎和胎儿发育的场所,也是月经形成的场所。

4.胎盘:胎儿与母体物质交换的器官。脐带连接胎盘与胎儿，是运输物质的通道。

5.人的生殖过程：



三、青春期（身体发育和智力发展的黄金时期）

1.身体的变化：

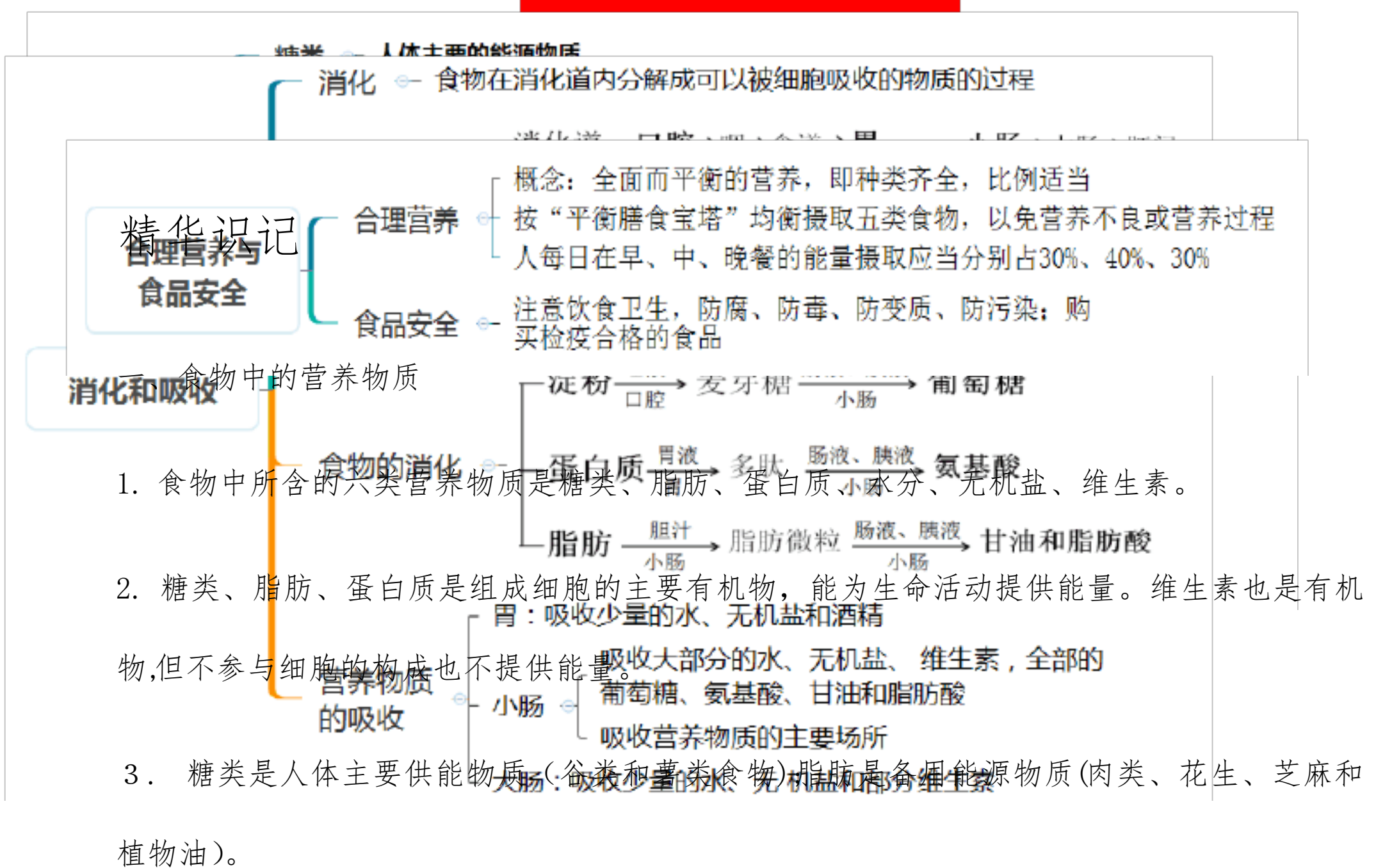
(1) 显著特点是身高突增。女孩身高突增年龄比男孩早；

(2) 神经系统、心肺功能增强；

(3) 性器官迅速发育并出现第二性征，这与性激素分泌增多有关。此时男孩出现遗精、女孩出现月经等是正常的生理现象。

2.心理的变化:强烈的独立意识与性意识开始萌动。

第二章 人体的营养



奶、蛋和豆类)。

5.水是细胞主要组成成分。(占体重 60—70%)

6.无机盐与维生素缺乏症

无机盐	缺乏症(食物来源)	维生素	缺乏症(食物来源)
钙	佝偻病、骨质疏松症 (豆制品、乳制品)	维生素 A	皮肤干燥、夜盲症、干眼症 (蛋黄、鱼肝油、动物肝脏、胡萝卜)
磷	厌食、贫血、肌无力、骨痛(牛奶、肉类、鸡蛋)	维生素 B ₁	神经炎、消化不良、食欲不振(粗粮、谷类的种皮、猪肝)
铁	缺铁性贫血、乏力、头晕 (猪肝)	维生素 C	坏血病、抵抗力下降(新鲜蔬菜、水果)
碘	地方性甲状腺肿，呆小症 (海产品、豆制品、肉类)	维生素 D	佝偻病、骨质疏松症(蛋黄、鱼肝油、动物肝脏、胡萝卜) 促进钙和磷的吸收

7.膳食纤维被称为第七类营养素，大量存在于水果、蔬菜、海藻和粗粮中，能促进胃肠蠕动与排便。

二、消化和吸收

1. 消化系统由消化道和消化腺两部分组成。

2. 消化道包括:口→咽、食道→胃→小肠→大肠→肛门。

3. 消化腺有唾液腺、胃腺、肝脏、胰腺和肠腺。

(1) 唾液腺:分泌唾液,含唾液淀粉酶(口腔初步消化淀粉)

(2) 胃腺:分泌胃液,含胃蛋白酶(胃初步消化蛋白质)

(3) 肝脏(最大消化腺):分泌胆汁,贮存于胆囊(胆汁不含消化酶,乳化脂肪)

(4) 胰腺和肠腺:分别分泌胰液和肠液,含消化糖类、蛋白质和脂肪的酶。

4. 三大供能营养物质的消化过程:

(1) 淀粉→麦芽糖(口腔)→葡萄糖(小肠)

(2) 蛋白质→多肽(胃)→氨基酸(小肠)

(3) 脂肪→脂肪小微粒→甘油+脂肪酸(小肠)

5. 消化的部位:有口腔、胃、小肠。小肠是主要的消化场所。

6. 营养物质的吸收:

(1) 胃吸收酒精、少量水;

(2) 小肠吸收水分、无机盐、维生素、葡萄糖、氨基酸、甘油和脂肪酸等;

(3) 大肠吸收少量的水、无机盐、维生素。

7.吸收的部位：有胃、小肠、大肠。小肠是主要的吸收场所。

8.小肠是消化和吸收的主要器官。

9.小肠适于消化和吸收的特点：

(1)小肠内有胆汁、肠液、胰液等多种消化液,有利于消化。

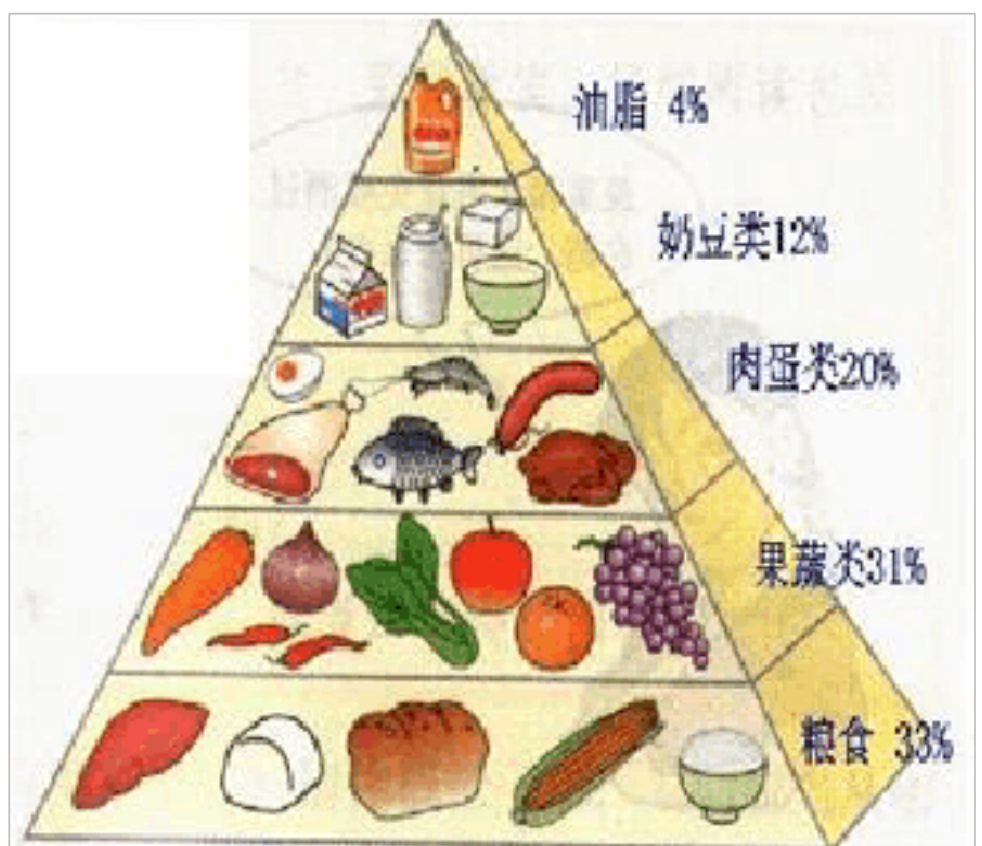
(2)小肠有 5~6 米长,内表面有环形皱襞和小肠绒毛,大大增加了消化和吸收的表面积。

(3)小肠绒毛壁只有一层上皮细胞,绒毛腔内有丰富的毛细血管,有利于吸收营养物质。

三、合理营养与食品安全

1.合理营养：指全面而平衡的营养。

2.平衡膳食:按“平衡膳食宝塔”均衡饮食,合理配餐,五谷杂粮类（最多），油脂类(最少)；早、中、晚餐能量各占 3:4:3，按时进餐。青少年要多补充蛋白质类食物。



3.食品安全:购买食品时注意是否有“QS”质量安全标志;买肉时要看是否有“检疫合格”印章；

4.绿色食品:指产自良好生态环境的,无污染、安全、优质的食品，分 A 级和 AA 级。

第三章 人体的呼吸

呼吸道对空气的处理

呼吸系统的组成

呼吸道：气体进出肺的通道，由鼻、咽、喉、气管、支气管组成
肺：气体交换的场所

呼吸道的作用

有骨或软骨做支架，保证气流顺畅通过
呼吸道可以使到达肺部的气体温暖、清洁、湿润

一、呼吸系统的组成：

发生在肺内的气体交换

1、呼吸系统包括：呼吸道和肺。肺是呼吸系统的

肺与血液的气体交换

(1) 呼吸道包括：鼻、咽、喉、气管、支气管；是气体进出肺的通道。咽是呼吸与消化的共同通道；

(2) 肺由大量肺泡组成，是呼吸系统气体交换的场所（器官）。

2、呼吸道的作用：

(1) 呼吸道都有骨或软骨作支架，保证气体顺利通过；

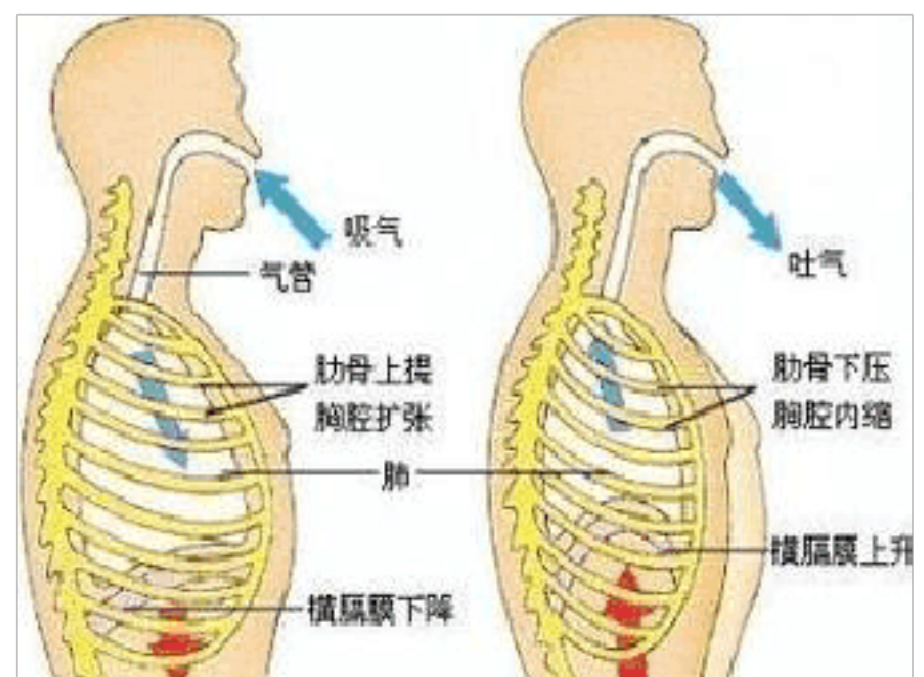
(2) 对吸入的气体进行处理，使到达肺的气体清洁、温暖、湿润。

二、呼吸运动——肺与外界的气体交换

1、吸气：肋间肌、膈肌收缩，膈顶下降；肋骨向上向外运动，胸腔扩大，肺扩张，肺内气压下降，肺内气压低于大气压，气体入肺；

2、呼气：膈肌、肋间肌舒张，膈肌上升；肋骨向下向内运动，胸腔缩小，肺回缩，肺内气压上升，肺内气压高于大气压，气体出肺。

3. 膈肌收缩时导致胸廓的上下径增大，肋间肌收缩导致胸廓的前后径增大，胸腔扩大，吸气；膈



肌舒张导致胸廓的上下径减少，肋间肌舒张导致胸廓的前后径缩小,胸腔缩小,呼气。

4. 吸气和呼气结束瞬间，肺内气压= 外界气体压力

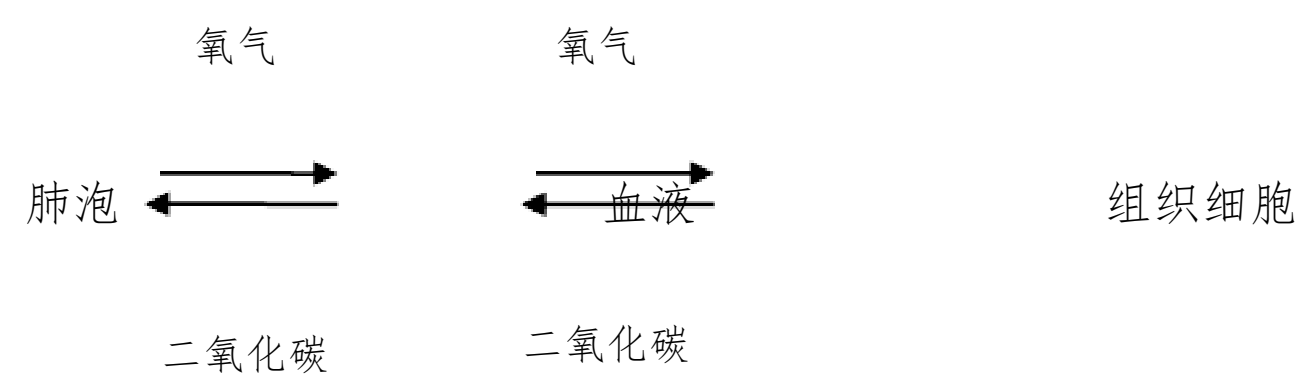
三、肺泡与血液的气体交换:

1、肺部有利于肺泡与血液气体交换的结构特点:

- (1) 肺泡数量多;
- (2)肺泡外面包绕着丰富的毛细血管;
- (3)肺泡壁、毛细血管壁薄，都只有 1 层上皮细胞。

2、肺泡与血液、血液与组织细胞的气体交换

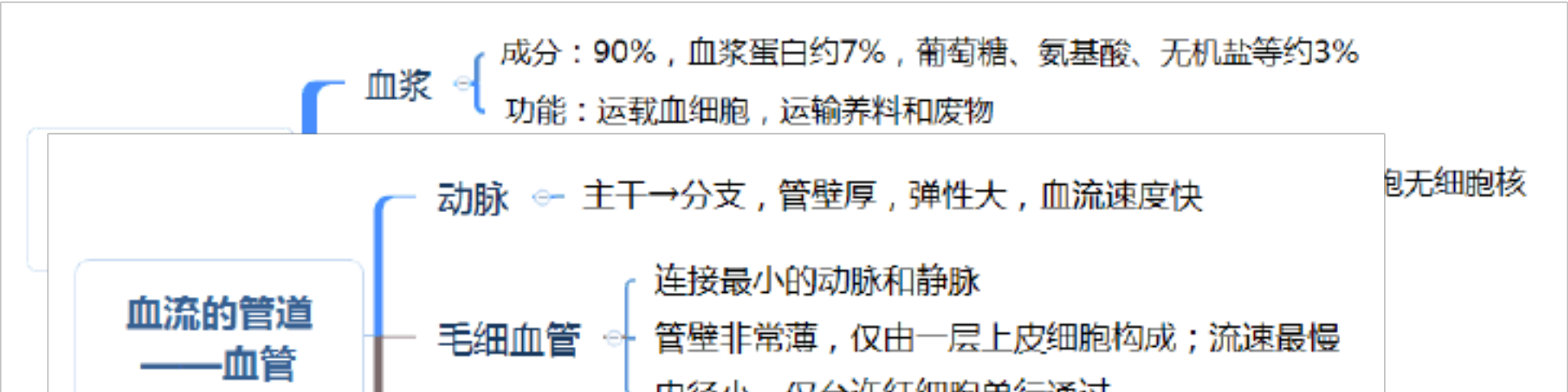
(1)过程:



(2) 原因：组织细胞内进行呼吸作用为生命活动提供能量时，消耗氧，释放二氧化碳。

(3)结果:肺泡与血液的气体交换,血液由静脉血变为动脉血;血液与组织细胞的气体交换,血液由动脉血变为静脉血。

第四章 人体的物质运输





1. 血浆: 加抗凝剂静置后上层的淡黄色液体。

(1) 成分: 主要是水, 还有血浆蛋白、氨基酸、葡萄糖、无机盐等。血浆蛋白

(2) 作用: 运载血细胞, 运输人体生命活动

所需要的营养物质和体内产生的废物。

2. 血细胞包括红细胞、白细胞和血小板。

(1) 红细胞: 运输氧和部分二氧化碳, 含血

红蛋白。(数量最多, 成熟时无核。过少患贫血)。

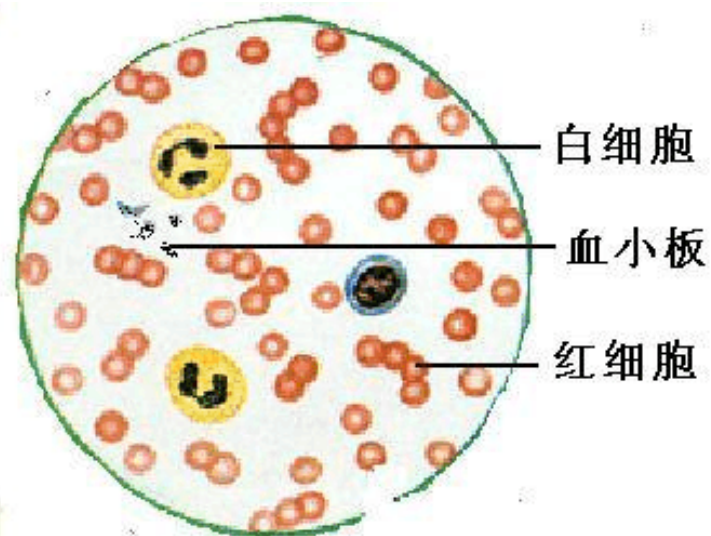
(2) 白细胞: 吞噬病菌。(个体最大, 数量较少, 有核。过多可能有炎症)

(3) 血小板: 止血凝血。(个体最小, 无核。过少会流血不止)

(二) 血液的功能: 运输、防御、保护。

(三) 来源: 血细胞主要由骨髓中的造血干细胞分化而来。

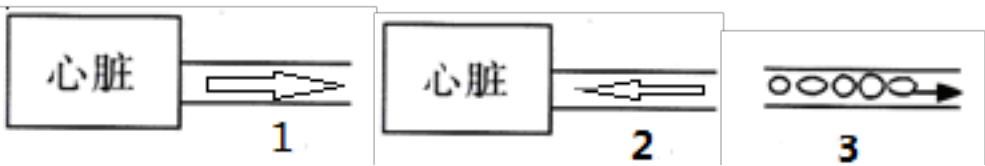
(四) 实验: 观察血液涂片。发现: 红细胞数目最多, 体积最小; 白细胞体积大, 有核; 看不



到血小板(太小)。

二、流动的管道——血管

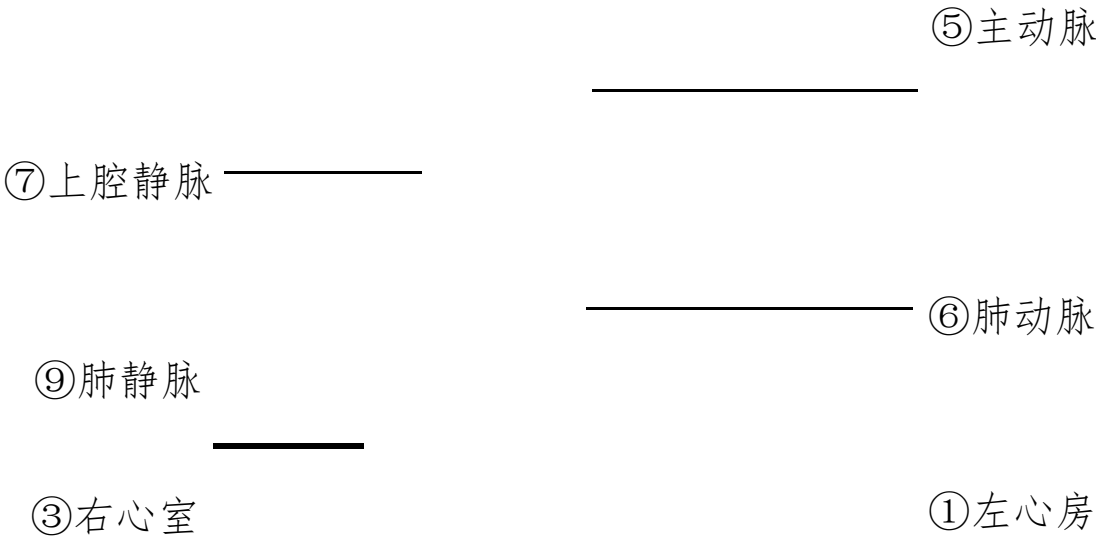
(一) 种类：



- 1. 动脉:把血液从心脏输送到身体各部分(离心)的血管。特点：壁厚，弹性大，无瓣膜,血流最快；
- 2. 静脉：把血液从身体各部分送回心脏（回心)的血管。特点：壁薄，弹性小，管腔大,四肢静脉有瓣膜,血流慢,；
- 3. 毛细血管:连通于最小的动脉与静脉之间的血管。只允许红细胞单行通过,便于血液与组织细胞物质交换。特点:管壁最薄、血流最慢、分布最广、数量最多、管腔最小(毛细血管“五最”)。

(二)实验：观察小鱼尾鳍:红细胞单行通过是毛细血管;速度最快，方向心脏到全身，血管分支大到小是动脉；方向全身到心脏,管道小到大是静脉。（低倍镜观察，注意显微镜下血流方向相反）

三、输送血液的泵——心脏



④右心室

②左心室

⑧下腔静脉

(一)心脏位置:胸腔的中央偏左下方。

(二) 心脏结构:心脏四腔上下相通，左右不通。心室的壁比心房的壁厚,左心室的壁最厚(体循环路径比肺循环长)。

(三) 心脏相连血管与血流方向：

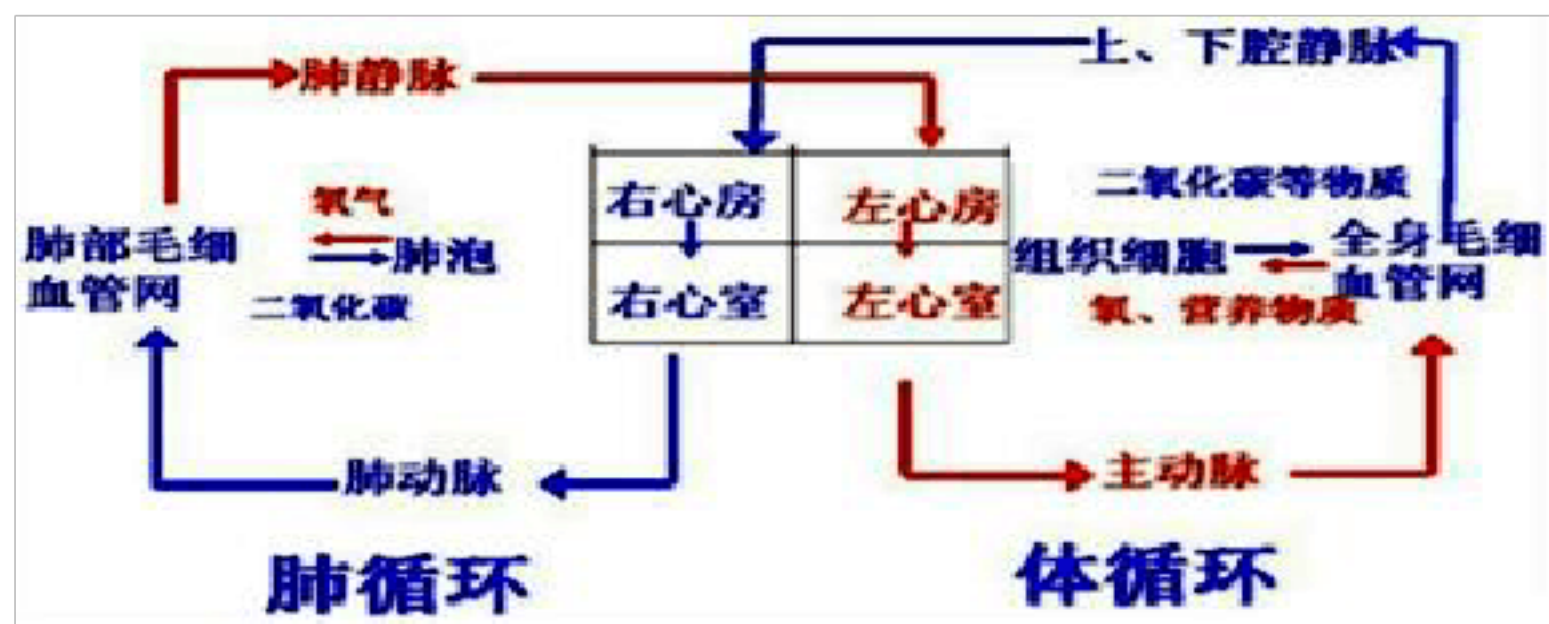
1. 静脉连心房,动脉连心室。 静脉→心房→心室→动脉。即：

上、下腔静脉→右心房→右心室→肺动脉（心脏右边：流静脉血）；

肺静脉→左心房→左心室→主动脉（心脏左边:流动脉血）

2. 房室瓣、动脉瓣保证了血液能按方向流动。（四肢静脉有静脉瓣,三者都可防止血液倒流）。

(四) 心脏功能： 血液循环的动力器官,故称输送血液的“泵”。



四、血液循环

)血液循环途径

- .体循环：左心室→主动脉→各级动脉→体内毛细血管网→各级静脉→上、下腔静脉→右心房(动脉血变成静脉血)；
- 2. 肺循环:右心室→肺动脉→肺内毛细血管网→肺静脉→左心房(静脉血变成动脉血)。
- 3. 规律：心室→动脉→毛细血管→静脉→心房
- 4.体循环与肺循环是一个整体，是同时进行的，输出的血量也是相等的。

(二)血液循环的意义

将养料和氧气运送到组织细胞，同时将组织细胞产生的二氧化碳和含氮废物排出体外。

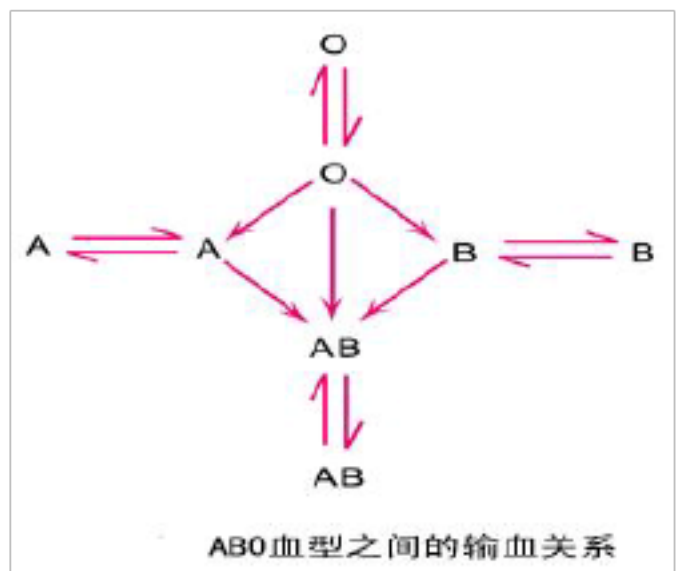
(三)动脉血与静脉血的区别

- 1. 动脉血：含氧多，颜色鲜红;静脉血:含氧少,颜色暗红。
- 2.体循环中,动脉里流着动脉血,静脉里流着静脉血；肺循环中,肺动脉里流着静脉血，肺静脉里流着动脉血。

(四) 血压、脉搏、心率

- 1.血压:血液在血管内向前流动时，对(动脉)血管壁产生的侧压力。表示方式:收缩压/舒张压
- 2. 脉搏,指动脉的搏动；
- 3. 心率，每分钟心跳次数;脉搏次数与心率相同。

五、输血与血型



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/187160122142006144>