第四单元第8章人体的营养

一、选择题

1. 我们在购买袋装食品时，从食品安全角度考虑必须注意的是

①保质期限

②生产厂家

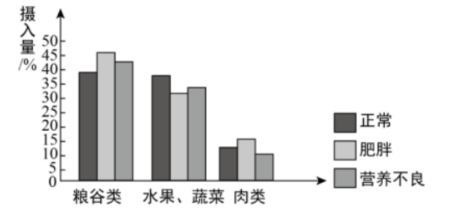
③食品的价格

④生产日期

⑤包装是否完整

A．①②③ B．①②④⑤ C．①③④⑤ D．①②③⑤

1. 每年的 月 日是中国学生营养日。有关数据表明，我国学生营养不良和营养过剩的状况令人担忧。如图表示不同人群每天摄入的食物比例，有关说明正确的是



A．水果、蔬菜只为人体提供水和无机盐两类营养

B．粮谷类食物中含蛋白质较多

C．肥胖患者应减少粮谷类及肉类的摄入量

D．营养不良的原因是水果、蔬菜摄入量较粮谷类少

1. 人体细胞的主要成分是 ，它约占体重的

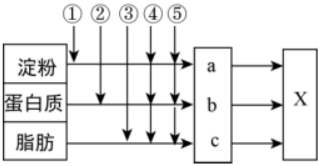
A．蛋白质 B．糖类 C．水 D．维生素

1. 下列关于食品安全的叙述，不正确的是

A．不能吃已过保质期的食品 B．不能吃发芽的马铃薯

C．购买校园周边无证商贩的食品 D．购买检疫合格的肉类

1. 如图表示人体消化吸收过程，① ⑤表示消化液（⑤为肠液）。纵向箭头表示消化液对相应物质的消化作用， 分别表示淀粉、蛋白质和脂肪的最终消化产物。有关分析正确的是



A．④和⑤发挥作用的场所都是小肠

B．①为唾液，能将淀粉分解为葡萄糖

C．②与③都只含一种酶，但酶种类不同

D． 表示大肠，是 、 、 被吸收的主要场所

1. 下列有关营养物质或激素缺乏症的连线中，正确的是

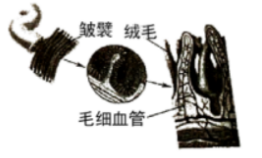
A．缺乏钙和维生素 ——骨质疏松症

B．缺乏维生素 ——夜盲症

C．幼年时期生长激素分泌不足——呆小症

D．胰岛素分泌过多——糖尿病

1. 如图，下列关于小肠的结构与功能相适应特点的叙述中，不正确的是



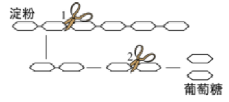
A．小肠长，有利于营养物质的消化和吸收

B．小肠绒毛内有大量的毛细血管和毛细淋巴管，有利于营养物质消化和吸收

C．小肠内表面有许多皱襞和绒毛，扩大小肠面积，有利于营养物质消化和吸收

D．小肠中有肠液、胰液、胆汁，对食物消化具有重要作用

1. 如图所示模拟淀粉的消化过程，两把剪刀分别代表两种消化酶，其中上面的剪刀可能出现的部位是



A．口腔 B．胃 C．小肠 D．大肠

1. 将等量的唾液和清水分别滴入盛有等量馒头碎屑的试管 和试管 内，搅拌均匀，再将两支试管放在 的温水中 分钟，取出试管并滴入碘液，发现 不变蓝、 变蓝。该实验可以得出的结论是

A．唾液不能使淀粉发生变化 B．唾液可以将淀粉转变成麦芽糖

C．唾液可以将淀粉转变成葡萄糖 D．唾液可以将淀粉转变成其他物质

1. 青少年若长期缺乏维生素 会患佝偻病，所以应当多吃一些

A．蛋糕、巧克力 B．粗粮、豆类

C．奶、蛋、动物肝脏 D．新鲜蔬菜、水果

1. 在消化道中既有消化功能，又有吸收功能的主要器官是

A．口腔和胃 B．胃和小肠 C．胃和大肠 D．小肠和大肠

1. 身高突增是青春期的一个显著特点。鸡蛋能为青少年建造身体提供的主要原料是

A．脂肪 B．糖类 C．蛋白质 D．维生素

1. 陈伯伯做了胆囊切除手术，这将主要影响以下哪种物质的消化

A．豆腐 B．米饭 C．肥肉 D．瘦肉

1. 下列对于食物中的营养成分被人体消化道壁的吸收情况，表达正确的是：

①甘油②氨基酸③水分④葡萄糖⑤维生素⑥脂肪酸⑦无机盐

A．口腔和食道能够吸收③⑤⑦ B．小肠能够吸收①②③④⑤⑥⑦

C．胃能吸收少量的③④⑤⑦ D．大肠能够吸收少量的②③⑤⑦

1. 儿童缺少哪种无机盐会影响骨骼的生长发育，易患佝偻病

A．锌 B．钙 C．碘 D．铁

二、填空题

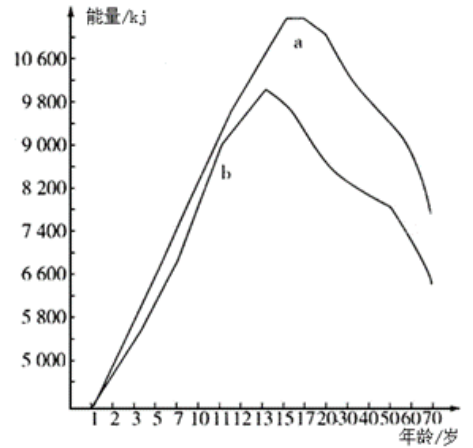
1. 不能为细胞生命活动提供能量，但在细胞中含量最多的物质是 。体内细胞修复必不可少的物质是 。运动员为了保持体力，在比赛前最需要补充的能源物质是 。
2. 人体缺少维生素 会患 ；缺少 会患糖尿病，为了防治地方性甲状腺肿（大脖子病），我们应该购买和食用含有 的食盐。
3. 人体消化和吸收的主要器官是 。
4. 人体的主要组成成分是 ，它占了体重的 ，不管是废物还是营养物质都要 才能运输。

三、判断题

1. 痛痛病是因为患者长期食用了镉超标的食物造成的。
2. 人体每天需要量最多的营养物质是水。
3. 人体生命活动所需要的能量主要来自脂肪。
4. 多吃奶类、蛋类、豆类食物可预防儿童佝偻病。

四、综合题

1. 如图为不同年龄的人每天所需要能量的曲线图，读图并回答有关问题。



(1) 图中 代表 （填“男性”或“女性”，下同）， 代表 。在相同时期， 的原因是 。

(2) 每个人维持生存所需要的能量除性别因素而不同外，还受哪些因素的影响？ 。

1. 阅读科普短文，回答问题。

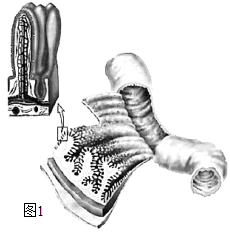
小肠探秘

小肠作为人体消化食物和吸收营养物质的主要器官，是如何实现其功能的呢？这与组成小肠的多种组织密不可分，这些组织具有哪些特点呢？如图 ，小肠的内表面有许多环形皱襞，皱襞的表面有许多细小的突起——小肠绒毛。小肠绒毛表面由一层柱状上皮细胞构成，属于上皮组织。上皮组织的结构特点是细胞排列紧密，细胞间质少。有的上皮细胞可以分泌含多种酶的消化液。有的上皮细胞表面具有一些特殊的分化，如每个小肠绒毛柱状上皮细胞顶端又形成细小突起，也就是微绒毛，一个柱状上皮细胞大约有 根微绒毛，大大增加了小肠内的表面积。

小肠壁内存在着平滑肌，它的收缩和舒张能使小肠内的食糜与消化液混合并充分接触，此外，还能推动食糜在小肠内行进。小肠绒毛内部也分布着平滑肌，可以引起小肠绒毛的伸缩运动和摆动，进而加速血液和淋巴的流动，有助于吸收。

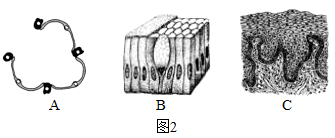
小肠绒毛内部及小肠其他部位还分布着神经组织和血液等结缔组织。组成神经组织的神经细胞有许多突起，可以感受刺激和传导兴奋。例如，分布在小肠壁的神经末梢可以感受食物的到来，随后可通过一定途径引起小肠平滑肌的运动和消化液的分泌，调节消化活动。消化完成后，营养物质被吸收至小肠绒毛内部丰富的毛细血管和毛细淋巴管内，随流动的血液和淋巴液运输至机体其他部位。

正是小肠内的多种组织有机结合、协调配合，从而实现了小肠消化食物和吸收营养物质的功能。



(1) 小肠各种组织的结构和功能基本单位是 。

(2) 图 示多种上皮组织，其中可表示小肠绒毛上皮组织的是 （单选）。



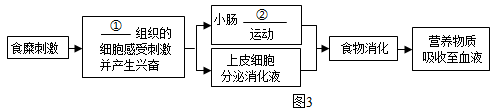
(3) 有的小肠上皮细胞可以分泌含多种酶的消化液，有助于小肠内食物的 。此外，小肠 等特点也有利于此功能的实现。



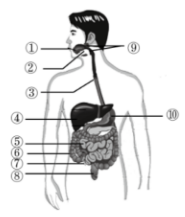
(4) 根据文中信息分析，利于小肠吸收功能的结构特点包括 （至少答出两点）。

(5) 图 为小肠各组织协调配合实现功能的过程，请将其补充完整。

① ，② 。



1. 如图为人体消化系统模式图，请据图回答：



(1) 最大的消化腺是 。

(2) 某人患急性阑尾炎，需开刀切除的结构[ ]。

(3) 淀粉开始消化的部位是[ ]，蛋白质开始消化的部位是 ，脂肪开始消化的部位是 。

(4) 食物消化和吸收的主要部位是 。

答案

一、选择题

1. 【答案】B

【解析】我们在购买袋装食品时，要注意看⑤包装是否完整，有没有破损，要注意看食品的④生产日期和①保质期限，注意看②生产厂家是否合法，因此从食品安全角度考虑必须注意的是①②④⑤；故选B。

2. 【答案】C

3. 【答案】C

【解析】水是人体细胞的主要成分之一，约占体重的 。人体的各项生命活动，离开水都无法进行。人体内的营养物质以及尿素等废物，只有溶解在水中才能运输；

故选C。

4. 【答案】C

5. 【答案】A

【解析】④胰液和⑤肠液都通过导管进入十二指肠后，对三大营养物质进行消化，因此它们发挥作用的场所是小肠，A正确；

①是唾液，唾液中的唾液淀粉酶只能将淀粉分解为麦芽糖，B错误；

②胃液中只含有胃蛋白酶，对蛋白质有初步的消化作用，③是胆汁，不含消化酶，但对脂肪有乳化作用，能促进脂肪的消化；C错误；

表示小肠，小肠是吸收营养物质的主要场所，D错误。

故选择A选项。

6. 【答案】A

7. 【答案】B

8. 【答案】A

【解析】淀粉的消化从口腔开始，口腔中的唾液淀粉酶能够将部分淀粉分解为麦芽糖，当淀粉和麦芽糖进入小肠后，因此，淀粉等糖类物质在小肠内被彻底消化为葡萄糖，图示上面的剪刀表示淀粉在口腔内的消化过程，下面的剪刀表示麦芽糖和淀粉在小肠内在胰液和肠液的作用下分解为葡萄糖的过程，故A正确。

故选A。

9. 【答案】D

10. 【答案】C

【解析】维生素 能促进钙、磷的吸收，缺维生素 和含钙的无机盐，儿童患佝偻病，老年人患骨质疏松症。蛋糕、巧克力含有丰富的糖类物质，粗粮指多种食物，如玉米，主要是提供糖类，豆类主要提供蛋白质，奶、蛋和动物肝脏中不仅含有丰富的蛋白质，还可以提供丰富的钙和维生素 ，新鲜蔬菜、水果含有丰富的维生素 。综上分析可知，青少年若长期缺乏维生素 会患佝偻病，所以应当多吃一些奶、蛋、动物肝脏。故选C。

11. 【答案】B

【解析】口腔可对食物进行初步消化，但没有吸收功能；食道既无消化功能又无吸收功能；在胃内，可把蛋白质进行初步消化，又可吸收少量的水、无机盐和酒精；小肠是消化食物和吸收营养物质的主要场所，淀粉、蛋白质和脂肪都可在小肠内被消化，它们的产物也都可被小肠吸收；大肠只能吸收少量的水、无机盐和部分维生素，却没有消化功能。既有消化功能又具有吸收功能的是胃和小肠。

故选B。

12. 【答案】C

13. 【答案】C

【解析】胆汁是肝脏分泌的消化液，可以把脂肪乳化成脂肪微粒，有利于脂肪的进一步分解。因此，胆囊切除后，含脂肪较多的肥肉的消化受到较大的影响。

故选C。

14. 【答案】B

15. 【答案】B

二、填空题

16. 【答案】水；蛋白质；

17. 【答案】坏血病；胰岛素；

18. 【答案】小肠

【解析】小肠是消化食物和吸收营养物质的主要器官。特点是小肠在消化道内最长，长约 米；小肠壁的内表面有许多环形皱襞，皱襞上有许多绒毛状的突起，这种突起叫做小肠绒毛。由于环形皱襞和小肠绒毛的存在，使小肠的吸收面积大大增加，可达 平方米以上；小肠绒毛的壁很薄，只有一层上皮细胞构成，而目绒毛中有丰富的毛细血管和毛细淋巴管，这种结构特点有利于小肠吸收营养物质。所以小肠是消化和吸收的主要器官。

故答案为：小肠。

19. 【答案】水；；

三、判断题

20. 【答案】正确

【解析】痛痛病又叫骨痛病，是因镉对人类生活环境的污染而引起的，影响面很广，受害者众多，所以被公认为是“公害病”。人体中的镉主要是由于被污染的水、食物、空气通过消化道与呼吸道摄入体内的，大量积蓄就会造成镉中毒，故此题说法正确。

21. 【答案】正确

22. 【答案】错误

【解析】人体进行生理活动所需要的能量，主要由食物中的糖类供给。糖类是人体进行生理活动的主要能源。人体的一切活动，包括学习、走路、消化和呼吸等所消耗的能量主要来自糖类，脂肪是人体内备用的能源物质。

23. 【答案】正确

【解析】构成骨骼和牙齿的无机盐是钙和磷，缺钙会使人出现佝偻病和骨质疏松症。鲜奶、蛋类和豆类中含有较多的钙多吃这些食物可预防儿童佝偻病等。所以“多吃奶类、蛋类、豆类食物可预防儿童佝偻病”说法正确。

故答案为：T。

四、综合题

24. 【答案】

(1) 男性；女性；男性一般活动的强度大，所需能量也多

(2) 年龄、体质等因素

25. 【答案】

(1) 细胞

(2) B

(3) 消化；小肠长，增加食糜消化的时间、小肠壁平滑肌蠕动能使食糜与消化液充分混合、小肠壁神经末梢可以引起平滑肌蠕动和消化液分泌、小肠的内表面有许多环形皱襞、皱襞的表面有许多小肠绒毛、小肠绒毛柱状上皮细胞顶端形成微绒毛。（写出一点即可）

(4) 小肠的内表面有许多环形皱襞、皱襞的表面有许多小肠绒毛、小肠绒毛柱状上皮细胞顶端形成微绒毛、小肠绒毛表面由一层柱状上皮细胞构成、小肠绒毛平滑肌加速血液和淋巴的流动，有助于吸收

(5) 神经；平滑肌

【解析】

(2) 上皮组织具有保护和分泌的功能，小肠上皮组织属于柱状上皮组织，由图可知， 图可表示小肠绒毛上皮组织。

(3) 有的小肠上皮细胞可以分泌含多种酶的消化液，有助于小肠内食物的消化。此外，小肠小肠长，增加食糜消化的时间；小肠壁平滑肌蠕动能使食糜与消化液充分混合；小肠壁神经末梢可以引起平滑肌蠕动和消化液分泌；小肠的内表面有许多环形皱襞；皱襞的表面有许多小肠绒毛；小肠绒毛柱状上皮细胞顶端形成微绒毛。（写出一点即可）。

(4) 小肠吸收功能的结构特点包括小肠的内表面有许多环形皱襞；皱襞的表面有许多小肠绒毛；小肠绒毛柱状上皮细胞顶端形成微绒毛；小肠绒毛表面由一层柱状上皮细胞构成；小肠绒毛平滑肌加速血液和淋巴的流动，有助于吸收。

(5) 神经组织的作用：收到刺激产生兴奋，并传导兴奋，肌肉组织能收缩和舒张产生运动，所以①是神经组织，②是平滑肌。

26. 【答案】

(1) 肝脏

(2) ⑦

(3) ①；胃；小肠

(4) 小肠

【解析】

(1) ④是肝脏，是人体内最大的消化腺，分泌胆汁，胆汁中没有消化酶，可促进脂肪的消化。

(2) 大肠的起始部位叫做盲肠，盲肠上连着一条细小的盲管叫做阑尾，患急性阑尾炎时需切除⑦阑尾。

(3) 淀粉的消化从口腔开始，口腔中的唾液淀粉酶能够将部分淀粉分解为麦芽糖，当淀粉和麦芽糖进入小肠后，由于小肠中的胰液和肠液中含有消化糖类、脂肪和蛋白质的酶，因此，淀粉等糖类物质在小肠内被彻底消化为葡萄糖；蛋白质的消化是从胃开始的，当食物中的蛋白质进入胃以后，在胃液的作用下进行初步消化后进入小肠，小肠里的胰液和肠液含有消化糖类、脂肪和蛋白质的酶，在这些酶的作用下，蛋白质被彻底消化为氨基酸；脂肪的消化开始于小肠，小肠内的胰液和肠液中含有消化糖类、脂肪和蛋白质的酶，同时，肝脏分泌的胆汁也进入小肠，胆汁虽然不含消化酶，但胆汁对脂肪有乳化作用，使脂肪变成微小颗粒，增加了脂肪与消化酶的接触面积，有利于脂肪的消化，脂肪在这些消化液的作用下被彻底分解为甘油和脂肪酸；因此淀粉、蛋白质、脂肪在消化道中开始化学消化的器官依次是口腔、胃、小肠。

(4) 小肠很长，有皱襞和小肠绒毛，是消化和吸收的主要场所。