第二章　上皮组织　能力检测答案

1. 试述上皮组织的特点。

答：上皮组织由大量排列紧密的细胞和少量细胞外基质组成，上皮细胞呈现极性，上皮组织内大多无血管和淋巴管，其营养由深层结缔组织中的血管提供。上皮组织内常分布有丰富的神经末梢。上皮组织具有保护、吸收、分泌、排泄等功能。

2. 试述被覆上皮的类型及其分布。

答：

类型		主要分布
单层上皮	单层扁平上皮	内皮：心、血管和淋巴管
		间皮：胸膜、腹膜和心包膜
		其他：肺泡和肾小囊
	单层立方上皮	肾小管、甲状腺滤泡等
	单层柱状上皮	胃、肠、胆囊、子宫等
	假复层纤毛柱状上皮	呼吸管道等
复层上皮	复层扁平上皮	未角化：口腔、食道和阴道
		角化：皮肤表皮
	复层柱状上皮	睑结膜、男性尿道等
	变移上皮	肾盏、肾盂、输尿管和膀胱

3. 试述浆液性腺细胞的光镜结构、电镜结构及其与功能之间的联系。

答：浆液性腺细胞一般呈锥体形或柱状，核圆形，靠近细胞基底部，基底部细胞质呈强嗜碱性，顶部细胞质充满嗜酸性酶原颗粒。电镜下，基底部有较多的粗面内质网，核上方有发达的高尔基复合体和分泌颗粒。细胞从血液中摄取所需的氨基酸，通过粗面内质网合成蛋白质，蛋白质被转运到高尔基复合体上进行加工、浓缩，形成有膜包被的分泌颗粒。分泌时，分泌颗粒的膜与顶部细胞膜融合，以出胞方式将分泌物释放出去。

4. 试述细胞连接的分类、各自的结构特点及功能。

答：细胞连接有紧密连接、中间连接、桥粒和缝隙连接 4 种。

紧密连接：相邻细胞顶部的细胞膜外层的膜蛋白颗粒呈间断融合，融合处细胞间隙消失，未融合处，相邻细胞间隙宽 10～15 nm，呈点状、斑状或带状。紧密连接具有机械性连接、屏障作用，防止大分子物质通过细胞间隙进出。

中间连接：呈带状环绕着上皮细胞顶部，相邻细胞间隙约 20 nm，其中充以丝状物、黏附分子和钙离子等成分。细胞膜的胞质面有薄层致密物质和微丝，微丝参与构成终末网。中间连接具有黏着作用，可以维持细胞形状和传递细胞收缩力。

桥粒：呈大小不等的斑状，此处的细胞间隙约 25 nm，其中含有低电子密度的丝状物，细胞间隙中央有一条与细胞膜平行而致密的中间线，由丝状物交织而成。细胞膜的胞质面

有厚而致密的附着板，细胞质内的张力丝附着于附着板中，并常呈袢状返回细胞质。桥粒是细胞间连接较为牢固的连接结构。

缝隙连接：呈斑块状，此处的细胞间隙仅有 2～4 nm。缝隙连接处的细胞膜中有许多规律分布的连接小体，聚集为大小不等的斑状。每个连接小体由 6 个杆状的连接蛋白围成，中央有小管，相邻细胞膜的小管对接，成为细胞之间的交通管道。细胞间可借助这些管道进行小分子物质和离子交换，传递化学信息。

5.试述纤毛与微绒毛的光镜结构、电镜结构及功能。

答：纤毛：上皮细胞游离面的细胞膜和细胞质伸出的较粗长突起。电镜下纤毛中央为两条单独的微管，周围为 9 组二联微管。纤毛能节律性定向摆动。微绒毛：上皮细胞游离面的细胞膜和细胞质伸出的细小指状突起，电镜下可见绒毛轴心的细胞质中有许多纵行的微丝，微丝连于细胞质顶部的终末网。微绒毛可扩大细胞表面积，有利于发挥细胞的吸收功能。