

小学生运动系统的解剖生理特点 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/60/2021\\_2022\\_\\_E5\\_B0\\_8F\\_E5\\_AD\\_A6\\_E7\\_94\\_9F\\_E8\\_c38\\_60918.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/60/2021_2022__E5_B0_8F_E5_AD_A6_E7_94_9F_E8_c38_60918.htm)

人体的生长发育从受精的卵细胞开始到成熟是一个复杂的连续过程。人的一生始终处于生长发育不断变化的动态之中，各系统的器官由小到大逐渐发育完善，其功能也逐渐趋于成熟。因此，了解和掌握小学生解剖生理特点、生长发育规律以及影响他们健康的各种因素，对于做好学校的健康教育工作，促进小学生身心全面发展，具有重要意义。运动系统是由骨、骨连接和骨骼肌三部分组成。全身骨由骨连接构成骨骼，骨与骨之间的连接大部分形成关节，肌肉附着于骨上，在神经系统的支配下，骨骼肌收缩牵拉骨改变位置，或产生各种运动，或固定、维持身体的姿势。

(一)骨骼

1. 骨的生长 人体内大多数骨是通过软骨成骨的途径完成骨的生长发育过程的。早在胚胎时期先形成软骨的雏形，以后在软骨的中间部分开始骨化。随着年龄增长，骺软骨不断增生并骨化使骨增粗，从而身体不断长高。脊柱发育的时间最长，一般到青春发育期开始才基本定型。在14岁以前，椎体充满软骨，约15岁椎体之间充满新的骨化点，20~25岁左右全身的骨与骨骺才接合成一个整体，骨化过程完成，骨的生长停止。在骨的生长发育过程中，还受体内、外环境的影响，如脑垂体分泌的生长激素、促甲状腺激素以及性腺激素等对骨的生长和成熟起着重要作用。维生素A、D、C对骨的生长和代谢也有密切关系。

2. 骨的化学成分 骨组织中有两种主要的化学成分，即有机物和无机物。小学生骨中的化学成分与成人不同，成人骨中的有机

物和无机物的含量比例约为3 : 7，小学生骨中的有机物和无机物的含量比例约各占一半。因此，小学生骨骼硬度小，柔韧性大，不易骨折，但容易弯曲变形。教师和家长要注意矫正学生的某些不良姿势，在体育活动和劳动中应避免其负荷过重，以免发生畸形。

### 3. 骨髓

骨髓是主要的造血器官，它存在于骨髓腔和骨松质的空隙内。胎儿和幼儿时期全是红骨髓，6岁以后躯体骨髓内逐渐有脂肪产生，至成年时除短骨、扁骨和长骨两端的骨松质内的红骨髓终身保持造血机能外，其他部分的红骨髓均为脂肪组织代替成为黄骨髓，从此失去造血功能。

### (二) 肌肉

#### 1. 肌肉的发育

肌肉的发育落后于骨骼。从肌肉发育的早晚来看，比较大的肌肉(如上肢的屈肌、下肢的大腿肌)发育较早，比较小的肌肉(如手指、腕部肌肉)发育较晚。八九岁时，肌肉发育速度明显加快，力量加强。到青春发育初期十一二岁时，肌肉的发育急剧加速，这个阶段小学生能够较准确灵活地做些细致动作。

#### 2. 肌肉的化学成分、性质

小学生肌肉组织中水分多，糖、脂肪、蛋白质及无机盐较成人少，因而肌肉松弛，能量储存差，力量弱，虽易疲劳，但由于新陈代谢旺盛，疲劳消除也较快。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)