运动类型

1. 变形运动
2. 纤毛和鞭毛运动
3. 肌肉运动

肌肉分类

平滑肌：无横纹，单核，植物性神经系统。收缩缓慢、持久

骨骼肌：有横纹，多核，躯体神经系统。收缩迅速，持久性差

心肌：有横纹，单核偶尔双核。收缩力强，有节律性，持久

骨骼肌的结构

肌纤维（肌内膜包裹）→肌束（肌束膜包裹）→肌肉（肌外膜）

肌肉两端为致密结缔组织构成的腱固定在骨骼上

肌纤维组成：肌小节：由粗丝和细丝聚集而成的间隔（两条Z线之间为一个肌小节）

粗肌丝（暗带）（M线）：肌球蛋白组成

细肌丝（明带）（Z线）：原肌球蛋白、肌动蛋白、肌钙蛋白

骨骼肌的肌管系统：横管（Z线处，环绕肌纤维），纵管，终末池（横管所夹）

神经-骨骼肌接头处兴奋传递的主要步骤

神经纤维动作电位→末梢膜去极化→Ca2+通道开放→Ca2=进入神经末梢→囊泡与前膜融合、释放ACh（乙酰胆碱）→ACh量子式释放→结合受体→AChE（乙酰胆碱酯酶）→乙酸、胆碱→胆碱回到突触前膜内与乙酰辅酶A再次生成ACh

骨骼肌的收缩——肌丝滑行理论

1. 肌肉的收缩：粗丝上的横桥在来回摆动的过程中与细丝上特异性受体结合或脱离，牵拉细丝以棘轮式的运动滑过粗丝，使Z线相互靠近，肌小节缩短，肌肉收缩
2. 肌肉的舒张：横桥脱离，肌小节受拮抗肌或重力作用伸长

肌纤维收缩的能量提供：①ATP②磷酸肌酸+ADP=ATP③糖原

骨骼肌收缩的基本特征

* 等长收缩：长度恒定张力变化——支持、固定、保持姿势
* 等张收缩：张力恒定长度变化——加速、位移
* 单收缩：肌组织对于一个短促的阈上强度的刺激，先发生一次动作电位，紧接着出现一次肌肉机械收缩（分为潜伏期、收缩期、舒张期）
* 强直收缩：同等强度的连续阈上刺激作用，出现多个收缩反应的叠加（分为不安全强直收缩、完全强直收缩）