热价：1g物质氧化或燃烧时释放的能量

氧热价：物质氧化消耗1L氧所产生的能量

呼吸商【RQ】：动物体在同一时间内CO2产生量与氧气消耗量的比值

能量代谢的测定

直接测热法：

间接测热法：测定耗氧量、CO2产量、尿氮量

影响能量代谢的因素

1. 劳役
2. 运动精神活动
3. 食物的特殊动力效应（人在进食之后的一段时间内，即从进食后1小时左右开始，延续7-8小时，虽然同样处于安静状态，但所产生的热量要比未进食时有所增加。可见这种额外的能量消耗是由进食所引起的。食物的这种刺激机体产生额外能量消耗的作用，称为食物的特殊动力效应）
4. 环境温度
5. 基础状态（的满足条件）：
6. 清醒
7. 肌肉处于非常安静状态
8. 最适环境温度
9. 消化道空虚（经过一段时间的饥饿）
10. 基础代谢：指基础状态下的能量代谢，即维持基本生命活动（即心、肝、脑、肾等器官的活动）条件下的能量代谢水平
11. 基础代谢率：基础状态下，单位时间内的能量代谢。通常以单位时间内没平方米体表面积的产热量来表示，KJ/m2·h

静止能量代谢的测定（由于包含一定的特殊动力效应能量、用于生产的能量、调节体温的能量，较基础状态的代谢率底8%~10~）

1. 禁食
2. 静止状态（俯卧）
3. 适中环境温度
4. 畜舍或实验室条件下用间接测热法测定

体温：体核（身体深部）的温度

产热器官：

安静：内脏

运动：骨骼肌

产热形式：

寒颤性：冷环境中骨骼肌不随意节律性收缩

非寒颤性：甲状腺激素+，肾上腺激素+

散热途径：皮肤、呼吸、消化器官、排尿

皮肤散热方式：辐射、对流、传导、蒸发

鸟类的体温调节

寒冷：羽毛竖立，体表空气层加厚，皮肤血管收缩，散热减少

炎热：羽毛平伏，体表空气层变薄，皮肤血管扩张，散热增加

改变行为调节体温

外周温度感受器：皮肤（冷觉感受器为主）、黏膜、腹腔内脏

中枢温度感受器：脊髓、延髓、脑干网状结构、下丘脑、大脑皮质运动区与体温调节相关的中枢性温度敏感神经元

体温调节中枢：下丘脑前部（散热中枢）、下丘脑后部（产热中枢）