1. **消化系统的进化主线：**

原生动物只有胞内消化，可用伪足或胞口摄食，另外还可植食和腐食性；

海绵动物仍然是胞内消化；

腔肠动物开始有了消化管；胞内和胞外消化；

扁形动物为胞外消化，但消化管是不完全的；

线形动物出现了完全的消化管，并且有了分化；

环节动物以后由于真体腔的出现，消化管更加复杂和分化，同时有了消化腺。

**2.呼吸系统的进化主线：**

原生动物、海绵动物、腔肠动物都没有呼吸和排泄系统，呼吸作用通过体表完成的；

扁形动物和线形动物也无呼吸系统，呼吸也是体表进行的，寄生种类为厌氧呼吸，

环节动物的呼吸可通过体表和疣足进行；

软体动物的呼吸通过体壁突起的鳃和外套膜进行；

节肢动物的呼吸器官包括鳃(虾)、书鳃(鲎)、书肺(蜘蛛)、气管(昆虫)、气管鳃(幼虫)

以及体表；

棘皮动物的呼吸是通过管足和皮鳃完成。

**3.神经系统的进化主线：**

1) 原生动物没有神经系统，只有纤毛虫有纤维系统联系，起着感觉传递的作用；

2) 海绵动物也无神经系统，借原生质来传递刺激；

3) 腔肠动物是网状神经系统，原始，无神经中枢，神经传导无定向性，速度慢。

4) 扁形动物门为梯形神经系统（原始中枢神经系统）。

5) 原腔动物门为圆桶状神经系统，感官不发达。

6) 环节动物门为链状神经系统。此神经系统集中，有脑与一对围咽神经、一对愈合的咽下神经节相连，此后腹神经链纵贯全身。

7) 软体动物门的神经系统一般有脑、足、侧、脏4对神经节，各纲有不同的愈合现象和其间相连的神经索。头足类的神经系统是无脊椎动物中最高级的。

8) 节肢动物门也为链状神经系统，有灵敏的感觉器官，具神经内分泌系统。

9) 棘皮动物的神经系统有3 套。分为下、外和内系统。

**4.体制和分节**

（1）体制

原生动物（阿米巴，变形虫）：无对称。（太阳虫）：球形辐射对称

腔肠动物：辐射对称

扁形动物起：两侧对称

棘皮动物：五辐射对称

（2）分节

线虫动物：同律分节

环节动物：同律分节

软体动物：异律分节（头、足、内脏团）

节肢动物：异律分节（头、胸、腹）

**5.肌肉和运动**

原生动物：鞭毛、伪足、纤毛

海绵动物：肌丝、肌细胞

腔肠动物：皮肌细胞

扁形动物：皮肤肌肉囊

线虫动物：皮肌囊

环节动物：疣足和刚毛

软体动物：足

节肢动物：附肢

棘皮动物：管足

6. **胚层和体腔**

（1）胚层

原生动物：单细胞、单层细胞

海绵动物：逆转

腔肠动物：双胚层

扁形动物：三胚层

（2）体腔

扁形动物：无体腔

线虫动物：假体腔

环节动物：真体腔