

一、名词解释（每题 3 分，共 30 分）

生物钟（biological clock）

反射（reflex）

干扰素（interferon）

基因(gene)

同源染色体（homologous chromosome）

世代交替（metagenesis）

复果（mutiple fruit）

细胞全能性（totipotency）

原生演替（primary succession）

生态系统（ecosystem）

二、填空题（每空 1 分，共 30 分）

是细胞的“动力工厂”，它的主要功能是将贮存在糖类或脂质分子中的化学能转变成细胞代谢中可直接利用的。

生物膜主要由 和 分子组合而成。

细胞核包括 、 和 四部分。

脊椎动物体内有四种基本组织，它们是 、 和 。

神经元一般包括 和 。

人体全身共有骨 块，由骨连接结合成骨骼。骨骼按其所在部位可分为 和 。

第一次减数分裂前期经历的时间较长，可划分为以下 5 个亚时期： 、 、 、 和 。

是构成雌蕊的基本单位，其顶端是 ，是接受花粉粒的部位。

地衣是 和 的共生体。

影响光合作用最大的 3 种环境因素是：光强度、 和 。

三、简答题（每题 10 分，共 60 分）

1. 哪些因素影响酶的活性？

2. 人体参与排泄的器官有哪些？简述其在维持内环境稳定中的作用。

3. 植物体内的激素主要有哪些？简述其主要功能。

4. 胰岛素是如何降低血糖的？

5. 简述被子植物的受精过程。

6. 为什么在神经细胞膜上会出现极化状态？

论述题(每题 15 分，共 30 分)

1. 哺乳动物有哪些进步的生物学特征？

2. 试述群落内部物种之间的相互关系。