名词解释\*7（每个3分）

extracellular matrix （细胞外基质）

dynamic instability （动态不稳定性）

apoptosis （细胞凋亡）

collective cell migrations （集群细胞迁移）

内膜系统

奢侈基因

选择题\*30（1分1个）

核糖体RNA哪一个不是在核仁里合成的？（5s，5.8s，18s，28s）

哪种光学显微镜能看到50nm以下？（荧光，共聚焦，超高分辨，电镜）

给下列细胞的全能性排序（受精卵，卵细胞，造血干细胞，胚胎干细胞，神经细胞）

关于膜叙述不正确的是（高尔基体有COP1，COP2，COP3/核膜与粗面内质网相连/滑面内质网与脂质合成有关）

细胞膜不对称性

有组织特异性细胞骨架是？（中间纤维）

英文：

M phase的形态描述不正确的是？（好像是有丝分裂的某个时期）

哪项特征不是专能干细胞的?

稳定染色体的三种结构

有两道关于信号转导中受体蛋白的结构叙述正确的是啥啥啥的英文题

大题\*7（7分一题）

list out features of cell movement

描述核仁的形态、结构、功能

从细胞分化的角度如何来看待癌症？对此有什么治疗方法？

细胞为什么有寿命的限制？

Why reversible phosphorylation is widespread in signaling pathways？ （为什么可逆性磷酸化在信号通路中广泛存在）

癌症有哪些特征？针对其中两个特征提出治疗方案

描述溶酶体的结构特征，并阐述物质运输到溶酶体的运输机制