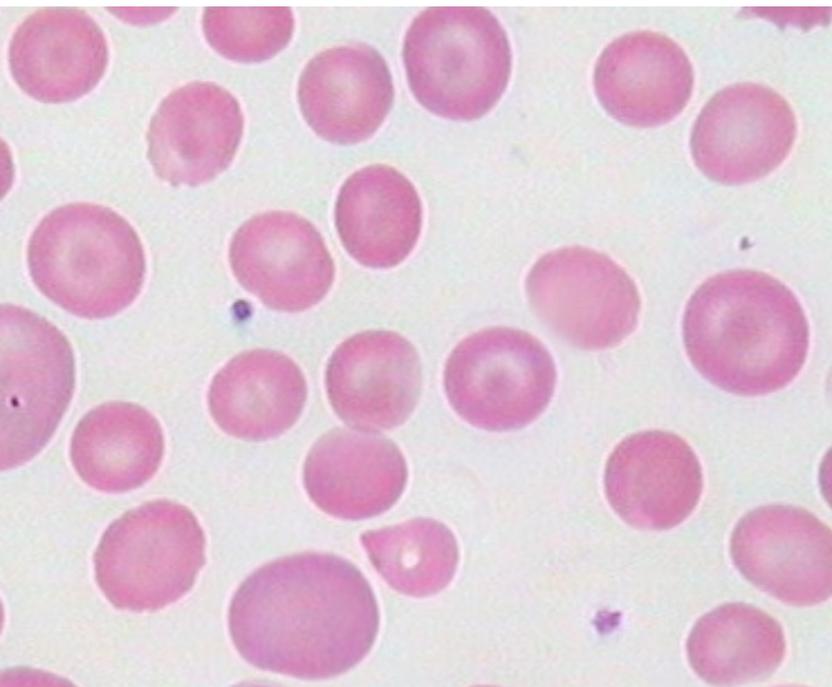


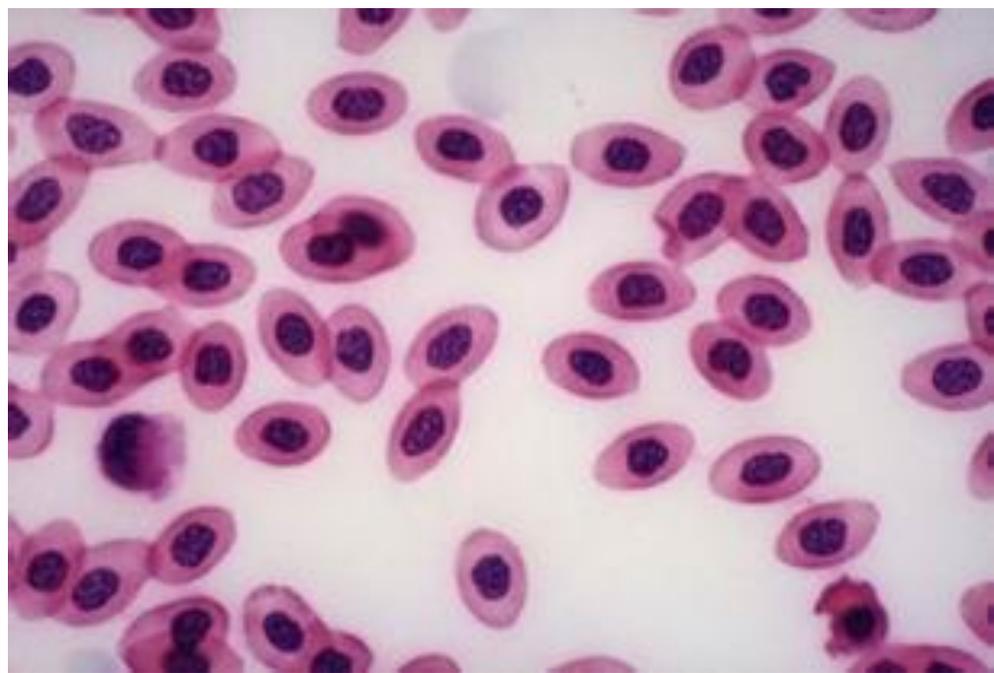
让我们一起
探索生命的奥秘



请观察比较人体成熟的红细胞与鸡血的红细胞在结构上的主要区别是什么？



人血细胞



鸡血细胞



第3节 细胞核—系统的控制中心



请沿着科学家的足迹一起探究细胞核的功能吧！

【功能探究】

---资料分析1: 美西螈核移植实验



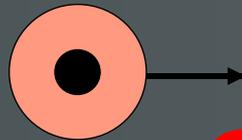
黑美西螈

白美西螈

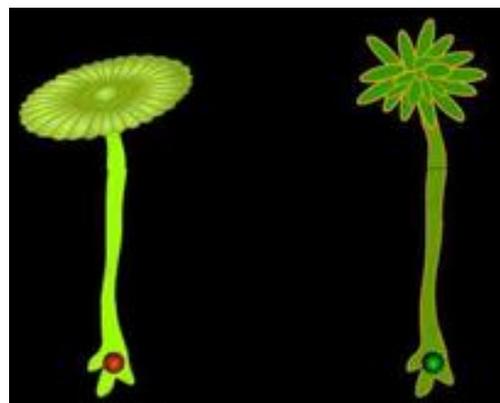
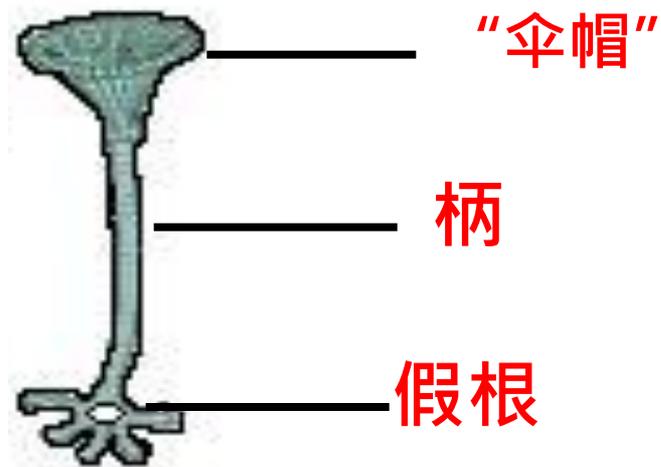


请阅读教材P52资料，分析、讨论科学家利用什么实验方法探究美西螈皮肤颜色的遗传？能得出什么实验结论？

美西螈的肤色是由 细胞核 控制的



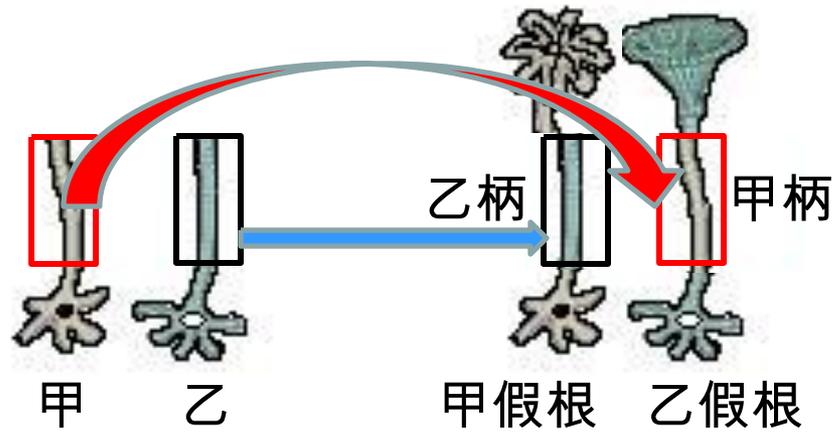
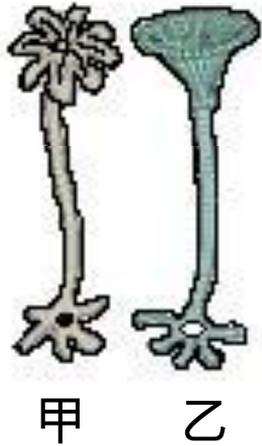
【功能探究】 ---资料分析4: 伞藻嫁接和核移植实验



伞形 菊花形

【功能探究】 ---资料分析4：伞藻嫁接和核移植实验

伞藻嫁接实验



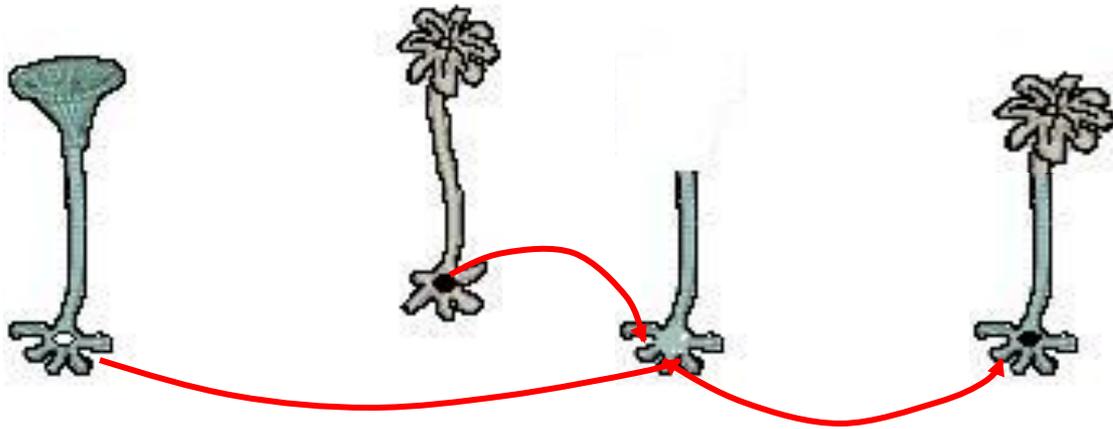
请阅读教材P53相关资料，分析、讨论：

(1) 为了探究伞帽的形成是否由伞藻的“柄”控制，科学家设计了什么实验？该实验结果能说明什么问题？

(2) 为了进一步探究科学家又设计了什么实验？

【功能探究】 ---资料分析4：伞藻嫁接和核移植实验

伞藻核移植实验



说明：伞藻的伞帽形成主要与 细胞核 有关。

请继续分析、讨论：

(3) 如何进行核移植？

(4) 科学家利用伞藻实验得出什么结论？



从上述两个实验分析，生物性状遗传主要由细胞什么结构控制？

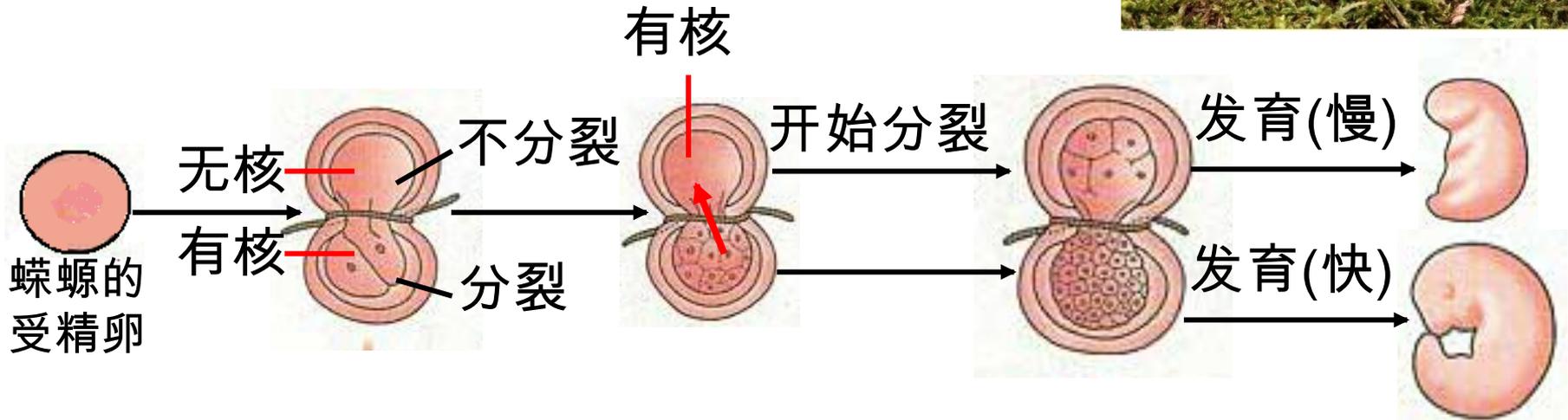
细胞核

【功能探究】 ---资料分析2：蝾螈受精卵横缢实验



【功能探究】

---资料分析2：蝾螈受精卵横缢实验



讨论：

说明：细胞的分裂与分化主要与细胞核有关。

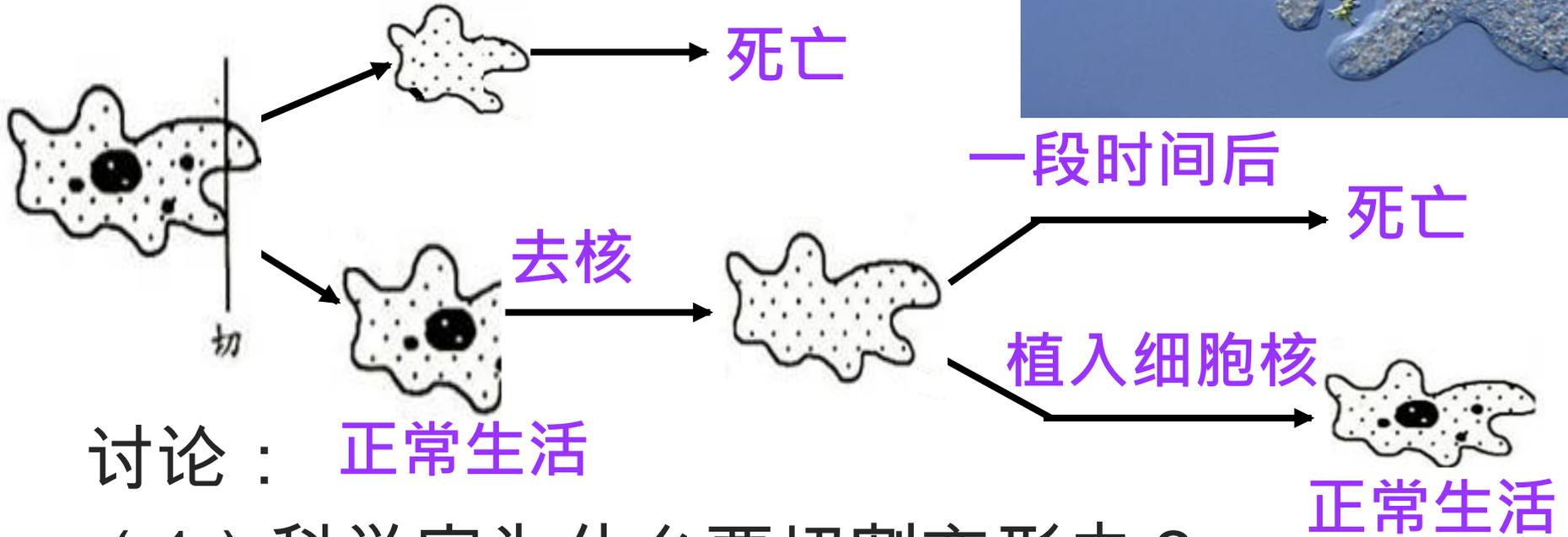
(1) 科学家将受精卵横缢的目的是什么？

(2) 有无细胞核对细胞的分裂、分化有什么影响？

(2) 该实验能得出什么结论？

【功能探究】

---资料分析3：变形虫去核实验



(1) 科学家为什么要切割变形虫？

说明？) 细胞核是细胞生命活动的控制中心，对细胞生命活动的进行产生怎样的影响？

(2) 从该实验得到什么结论？



1.请根据上述四个实验，尝试概括细胞核的功能？

细胞核是细胞代谢和遗传的控制中心

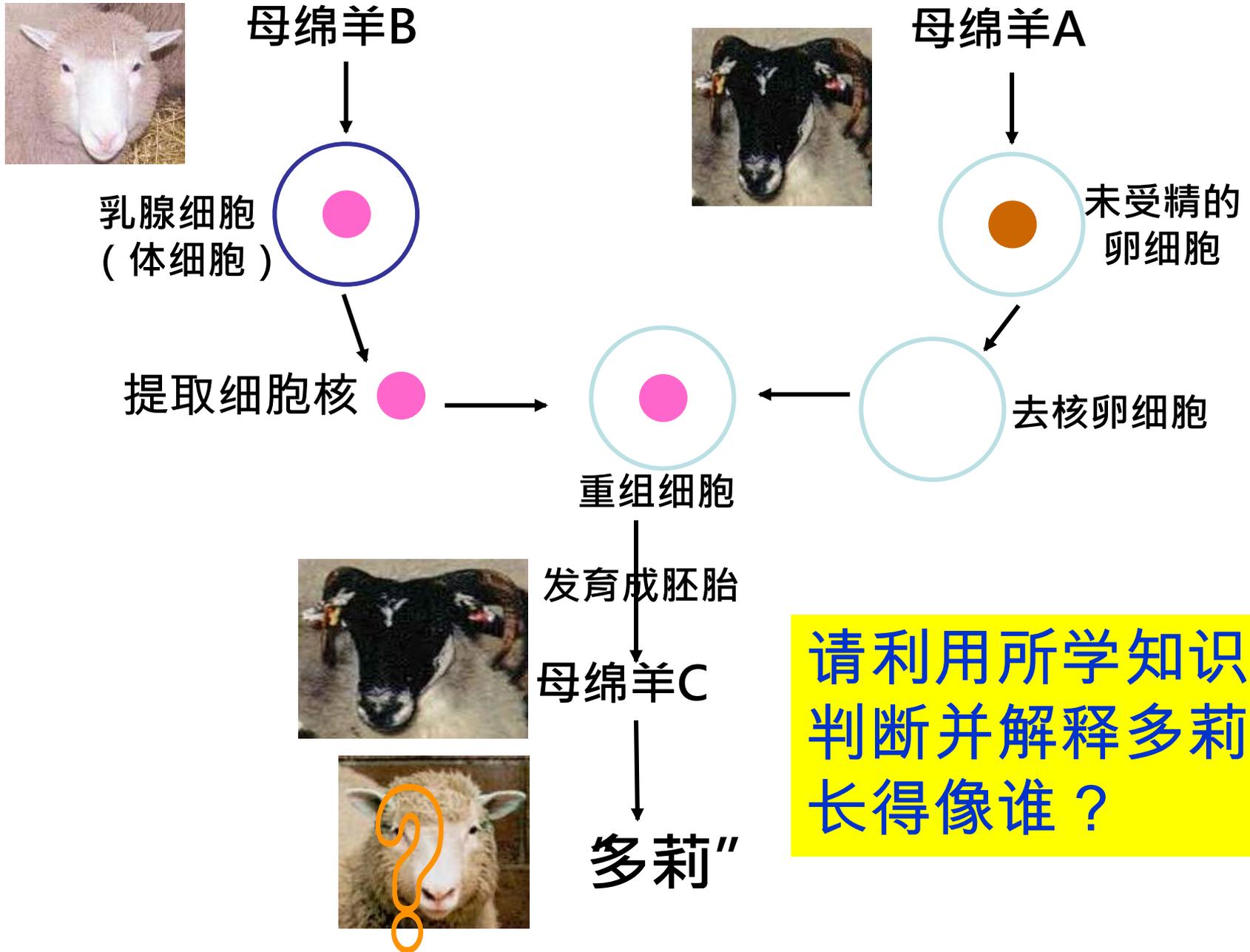
【学以致用】



生下多莉的母羊

多莉

绵羊“多莉” 整个克隆过程如下：



请利用所学知识判断并解释多莉长得像谁？



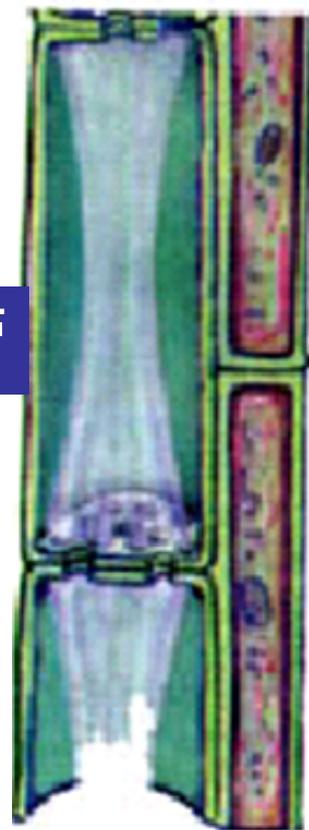
为什么细胞核能成为细胞代谢和遗传的控制中心呢？



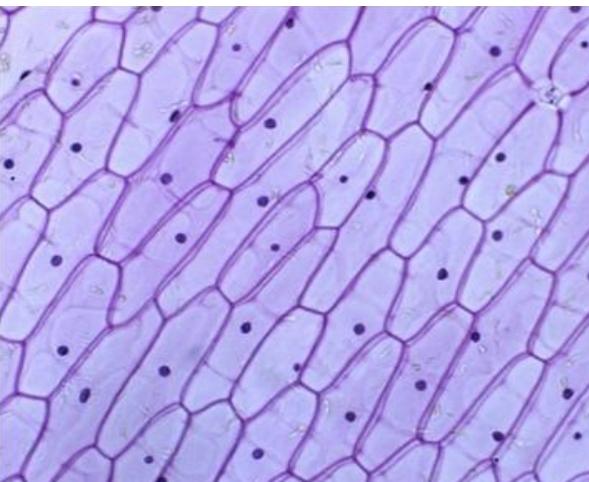
【结构探究】 ---显微观察1

观察并思考:真核细胞
中细胞核的形态、数目

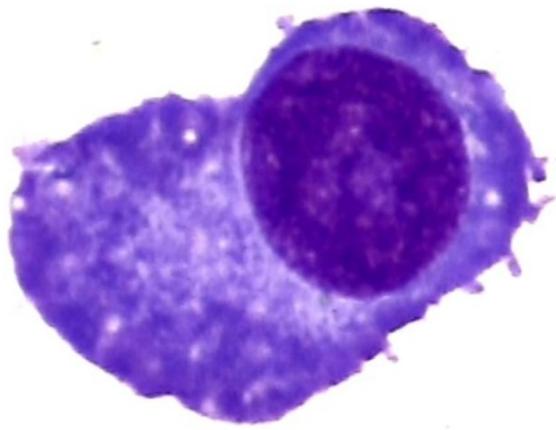
筛管



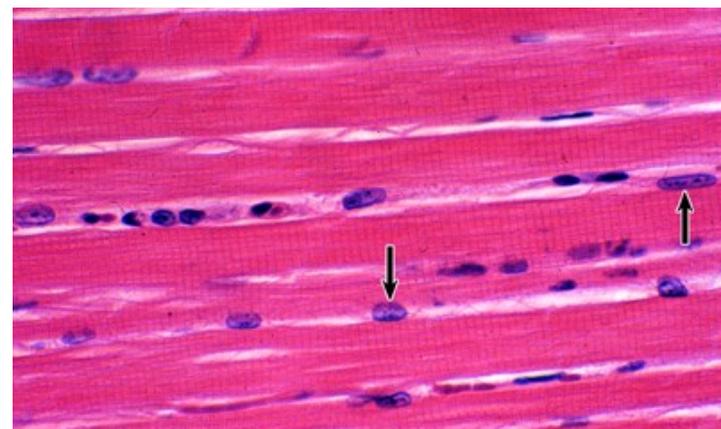
洋葱表皮细胞



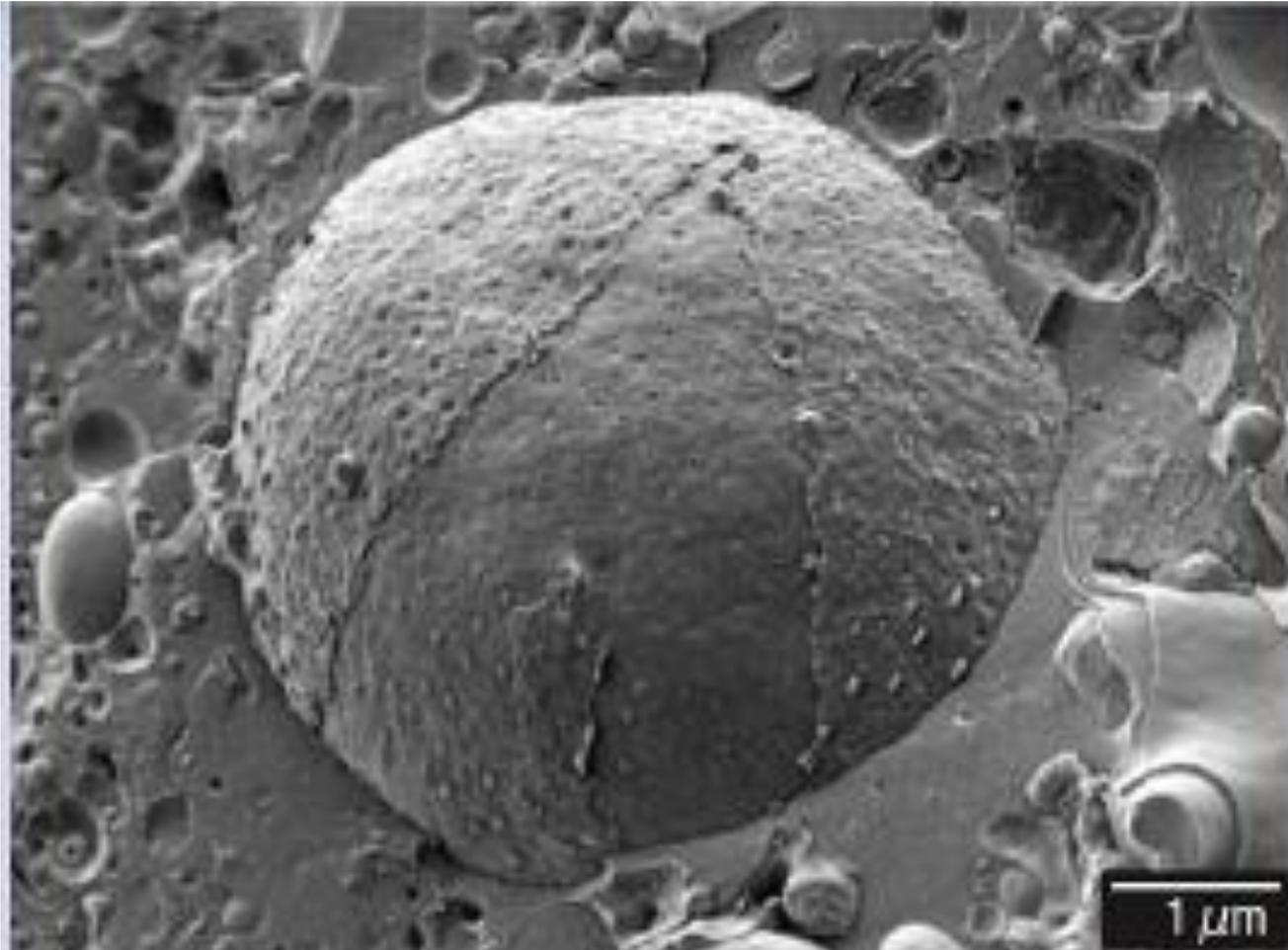
淋巴细胞



骨骼肌细胞



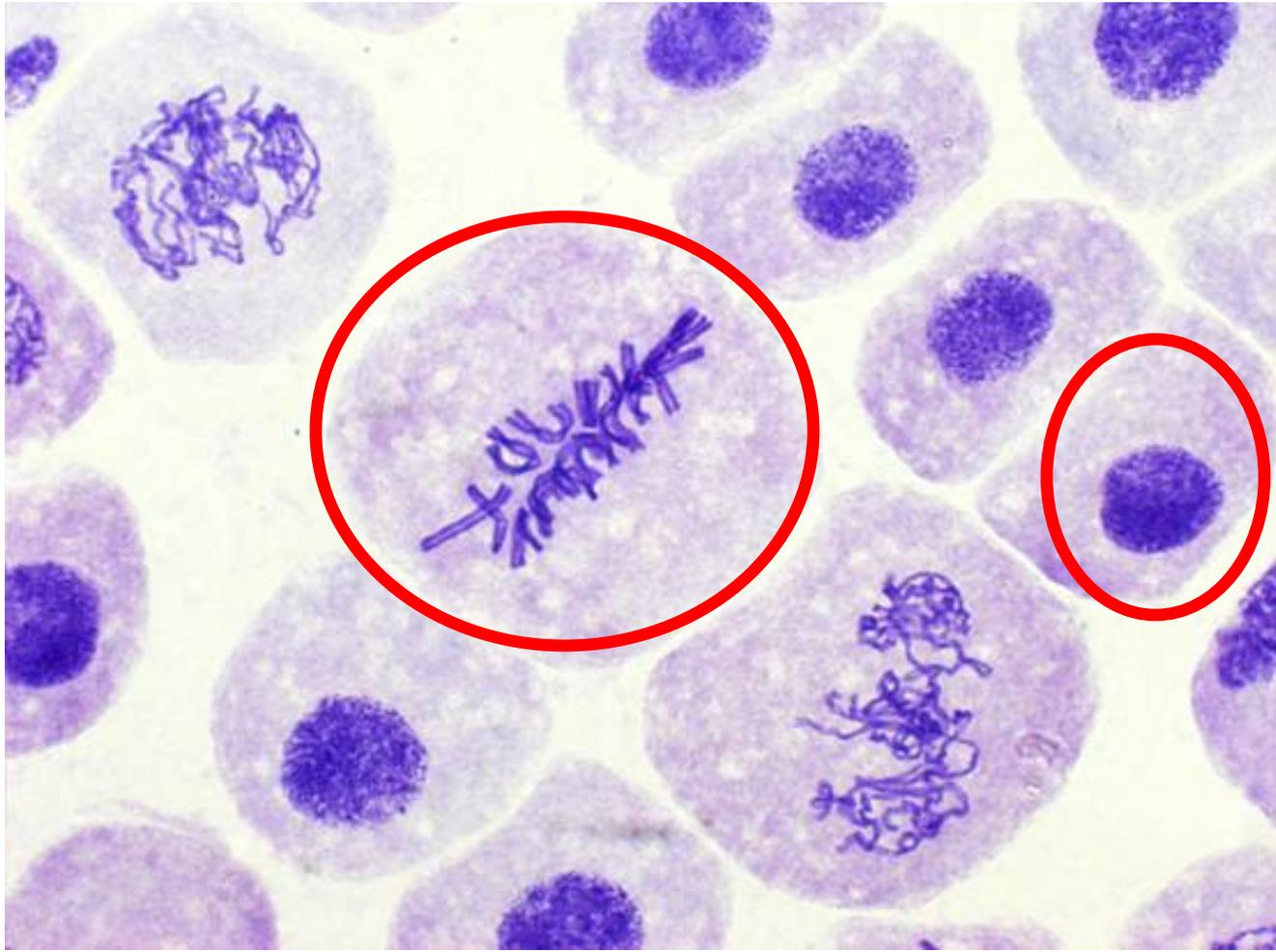
【结构探究】 ---显微观察2



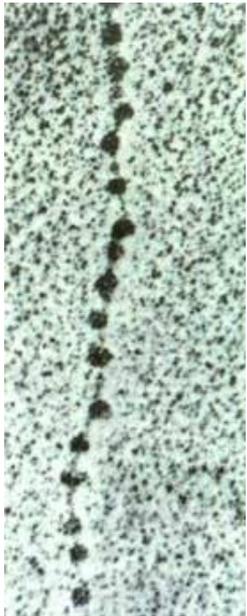
请阅读教材53页图3-10，认识建构细胞核的结构

【结构探究】 ---显微观察3

观察洋葱根尖细胞分裂图，并阅读P54第一段，分析、讨论染色质与染色体是什么关系？



观察电镜下染色质与光镜下染色体图，并结合P54第一段，分析、讨论染色质与染色体是什么关系？



染色质
(分裂间期)

?

螺旋化、变粗、变短



解螺旋



染色体
(分裂期)

同一种物质在不同时期的两种形态

讨论：根据细胞核结构知识，并结合P26核酸知识，如何进一步完善细胞核的功能？

细胞核是**遗传信息库**，是细胞代谢和遗传的控制中心

【课题延伸】

尝试制作真核细胞的三维结构模型

【课题延伸】



【课题延伸】



【课题延伸】



Thank You!