

生物

必修①·人教版

第一章

走近细胞

第2节 生命系统的结构层次

栏目导航

1. 新知解读
2. 自主探究
3. 指点迷津
4. 知识巩固



1 新知解读

第一章 走近细胞

新课标导学

XIN KE BIAO DAO XUE

· · · · ·
生物必修① · 人教版
· · · · ·



? 思考

1.通过刚才的视频，想必同学们已经知道了什么是生命系统，那么生命系统由哪些结构层次组成呢？

提示：生命系统是自然系统是指能独立与其所处的环境进行物质与能量交换，并在此基础上实现内部的有序性、发展与繁殖的系统。生命系统的结构层次按从小到大的顺序依次为细胞、组织、器官、系统、个体、种群、群落、生态系统和生物圈。

2.这些不同的结构层次之间有什么区别与联系？接下来请同学们自主探究解答这个问题。



自主探究

探究二：生命系统的结构层次

地球上的生命系统可以分为那些层次？为什么说细胞是基本的生命系统？
根据课本及课堂学习资料，完成下列表格2。

表2 生命系统的结构层次

结构层次	概念	举例	学生举例		
细胞					
组织					
器官					
系统					
个体					
种群					
群落					
生态系统					
生物圈					

请同学们自主学习老师给大家提供的图片、视频资料，五人一组，对刚才的表格进行讨论探究，每一组派出一位代表将你们小组讨论得出的答案上传至线上学习平台。

老师通过线上平台随机点名的方式，询问同学们填写表格的过程中遇到的问题，据此进行答疑解惑。





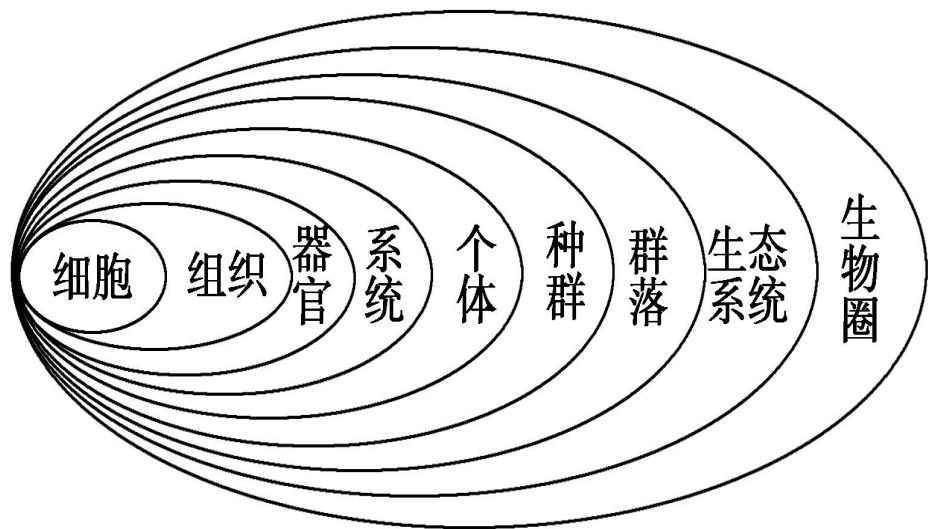
指点迷津

知识点2 生命系统的结构层次

Y 要点归纳 ao dian gui na

1. 生命系统中几个结构层次的理解

结构层次	特点(概念)	举例
种群	一定区域内，同种生物所有个体的总和	某一区域中所有的同种桃树或杨树
群落	一定区域内，相互间有直接或间接联系的多个种群的总和	某区域内的龟或鲤鱼及与之有关的所有的动物、植物、微生物
生态系统	群落与其所生存的无机环境相互作用构成	桃树或杨树生活的森林生态系统
生物圈	由地球上所有的生物及其生活环境构成	地球上只有一个生物圈



生命系统九个层次间的联系

(1)细胞是最基本的生命系统，生物圈是最大的生命系统。

(2)细胞→个体体现了高等多细胞生物个体的发育历程，也体现了生命的进化历程，即由单细胞生物进化到多细胞生物。

(3)个体→种群→群落体现了生物与生物之间的关系。

(4)群落→生态系统→生物圈体现了生物与其生活环境的关系。

知识贴士：

并非所有生物都具有生命系统的九个层次

- ①病毒虽然是生物，但不属于生命系统。
- ②单细胞生物不具有组织、器官、系统等层次，属于细胞和个体层次。
- ③植物体不具有“系统”这一层次。



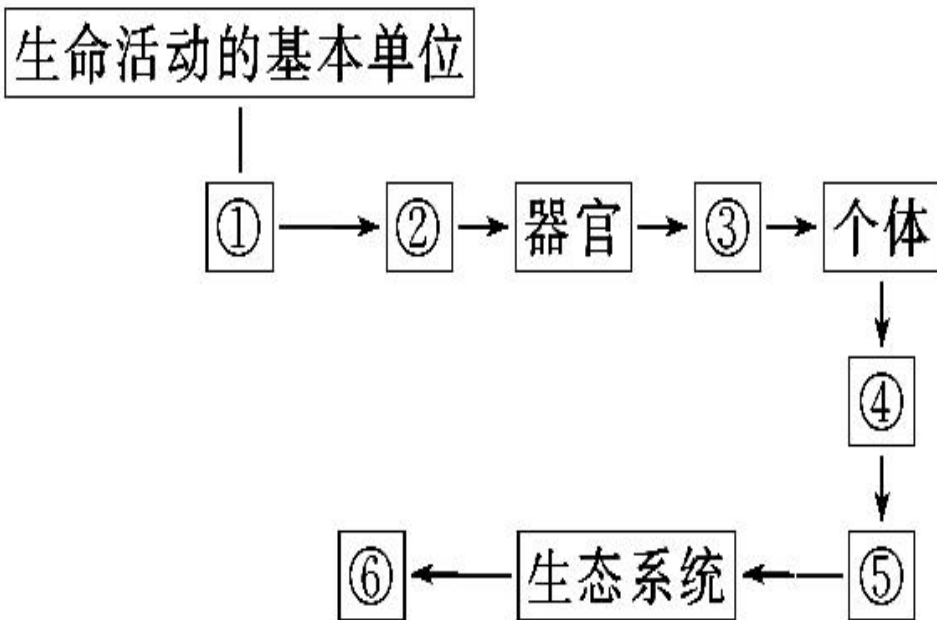
4 知识巩固

课堂检测 老师随机点名3位同学回答问题，同学们自主在学习平台完成当堂测验。

1. 写出右图中各序号表示的生命系统结构

层次名称：

- ① 细胞； ② 组织； ③ 系统；
 ④ 种群； ⑤ 群落；
 ⑥ 生物圈。



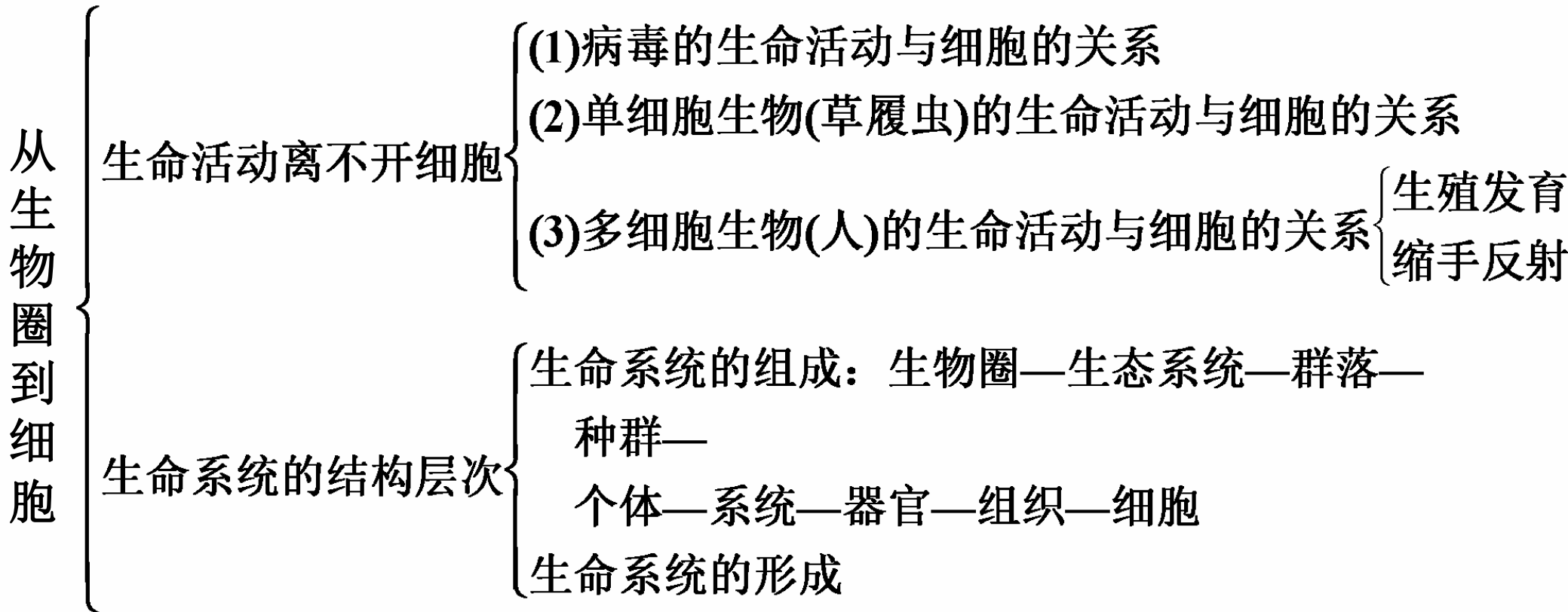
2. 生命系统各层次的关系：

(1)最基本的生命系统：细胞。

(2)最大的生命系统：生物圈。

(3)各生命系统层层相依，又各自有特定的组成、结构和功能。

课后请同学们利用作图软件制作本章节的思维导图，完成本节课的课后作业。





谢谢观看

Thank you for watching