学习指南

**课时题目**  7-2-1细胞是生物体结构和功能的基本单位

**学习目标**

1.能说出细胞的基本结构包括细胞膜、细胞质和细胞核。

2.能区别动物细胞和植物细胞结构的主要不同点。

3.描述细胞核在遗传中的重要作用。

4.阐明细胞是生命活动的基本结构和功能单位。

**相关教材内容**

北京版《生物学》七年级上册 第三章 生物体的结构 第一节 细胞，包括：

植物细胞都有细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核

人和动物细胞都有细胞膜、细胞质和细胞核

细胞是生物体结构和功能的基本单位

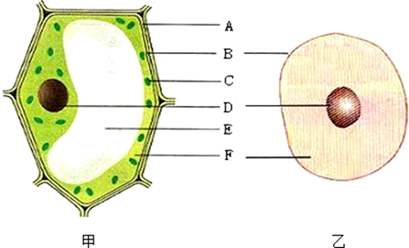
**学习准备**

北京版《生物学》七年级上册、北京版《生物学》七年级上册知识内容储备、7-2-1微课视频

**学习过程**

**【任务一】**请观看《细胞是生物体结构和功能的基本单位》微课，完成以下内容：

1. 生物体结构很功能的基本单位是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
2. 光学显微镜观察的材料必须\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
3. 制作人口腔上皮细胞临时装片应滴加\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，目的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
4. 填图：



A\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ B\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

C\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ D\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

D\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ E\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

F\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

图中能进行光合作用的细胞是\_\_\_\_\_\_\_图，因为它有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，与\_\_\_\_\_图相比它特有的结构还有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。它与洋葱鳞片叶表皮细胞的区别是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

1. 连线：

细胞膜 具有保护支持的作用

细胞质 光合作用的场所，能量转换器

细胞核 储存水分和营养物质

细胞壁 控制遗传和变异

线粒体 黏稠胶状物质，能流动

叶绿体 具有选择透过性，控制物质进出

液 泡 呼吸作用的场所，能量转换器

【**任务二**】请你完成后测

2020年1月，我国爆发了新型冠状病毒肺炎的疫情，请阅读下面的资料回答问题：

新型肺炎病毒是如何感染患者的呢？

病毒没有细胞结构，仅由蛋白质外壳和核酸构成。这次新型冠状病毒的受体和 SARS 一样，都是血管紧张素转化酶 2（ACE2）。这意味着病毒要感染人类，首先得接触到有这种酶的细胞，完成受体结合。

首先冠状病毒的包膜会和细胞膜融合，释放病毒的核酸。这种核酸会在被感染的细胞中，利用细胞中的物质和细胞器进行复制增殖，同时生成更多的病毒蛋白质外壳。最后，蛋白外壳和核酸会组合生成新的冠状病毒颗粒，分泌至细胞外感染新的细胞。

最新几项研究认为这次新出现的冠状病毒还是来自蝙蝠。基因检测显示，2019新型冠状病毒与云南发现的中华菊头蝠携带的病毒（Bat CoV RaTG13）全基因水平一致性高达96%，与浙江省舟山中华菊头蝠携带病毒（bat-SL-CoVZC45和bat-SL-CoVZXC21）一致性近90%。同时，有证据显示穿山甲可能为该病毒中间宿主。

但由蝙蝠传至人类的过程仍有很多未知因素。蝙蝠直接传染人，还是与SARS和MERS相似，蝙蝠先传染某种华南海鲜市场的动物，再由这种动物将病毒传递给人？这些都等待着进一步的研究来揭晓。

1. 根据细胞吸水与失水的原理，一定浓度的盐水可以杀死部分细菌，你认为盐水\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“能”/“不能”）杀死新型冠状病毒，原因是病毒\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_结构，仅由\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_构成。
2. 一般来说，大分子物质很难自由进出细胞，这与细胞的\_\_\_\_\_\_\_\_有关，这一结构的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。新型冠状病毒可以在寄主细胞内制造新的核酸和蛋白质外壳，制作过程中需要的能量来自于寄主细胞的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_呼吸作用分解有机物释放的能量，这些能量归根到底是植物细胞\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_光合作用转化的太阳能。
3. 新型冠状病毒的主要接触含有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的细胞，完成受体结合。与人类相比，由于植物细胞内\_\_\_\_\_\_\_\_\_所含的遗传物质与人类不同所以不能产生这种物质，所以植物不会感染新型冠状病毒。
4. 这次新型肺炎的致病病毒来自于野生动物，你能说说我们应该如何对待野生动物吗？