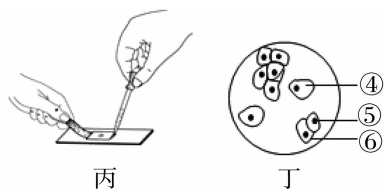
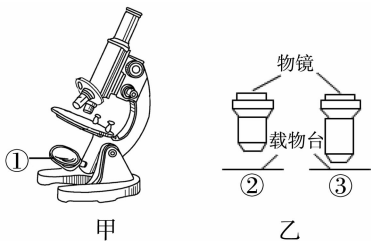


5. (2021·菏泽)下面是某同学制作并观察口腔上皮细胞临时装片时,进行的部分操作步骤及在显微镜下观察到的物像(示意图)。有关说法正确的是()。



- A. 图甲中只能通过[①]调节亮度
- B. 欲使观察到的细胞数目多,应选图乙中的[②]
- C. 图丙所示的操作是滴加生理盐水
- D. 图丁的结构[⑥]为支持和保护作用的细胞壁

第二节 细胞的分裂与分化

自主学习, 预览新知

一、细胞的分裂

1. 细胞分裂就是一个细胞分成_____个细胞的过程。
2. 在细胞分裂过程中,细胞核内的遗传物质先经过_____,然后_____分配到两个新细胞中。
3. 细胞分裂,使细胞_____增多;细胞生长,使细胞_____增大。
4. 生物体由小长大的原因是细胞的_____和_____。

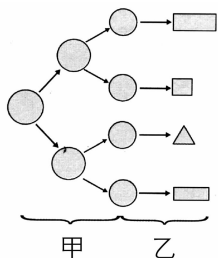
二、细胞的分化

1. 细胞的_____形成组织。
2. 形态相似,_____,_____相同的细胞构成的细胞群叫做组织。
3. 植物的主要组织包括_____组织、_____组织、_____组织、_____组织。
4. 动物的基本组织包括_____组织、_____组织、_____组织和_____组织。
5. 细胞的_____与_____是生物体生长发育和繁殖的基础。

要点探究, 释疑解惑

区分细胞分裂与细胞分化

例题 图示是帮助我们理解生物学概念的有效方法,如图中的甲和乙分别表示细胞的哪个生理过程? ()



- A. 细胞分裂,细胞分裂
- B. 细胞分化,细胞分化
- C. 细胞分裂,细胞分化
- D. 细胞分化,细胞分裂

【解析】细胞分裂是一个细胞分成两个细胞的过程,使细胞数目增多;经过分裂产生的新细胞,在遗传物质的作用下,其形态、结构和功能随着细胞的生长出现了差异,这就是细胞的分化。上图中,甲过程都是细胞数目增多的过程,细胞的形态、结构没有改变,因此是细胞分裂过程;而乙过程新形成的细胞与原细胞相比,形态、结构发生了明显的变化,因此是细胞分化。解答本题的关键是正确区分细胞分裂和细胞分化的概念。

【答案】C

课时训练, 巩固提高

基础达标

- 垂柳是济南的市树, 一株垂柳由小长大的原因是()。
 - 细胞的分裂和生长
 - 细胞的生长和分化
 - 细胞的生长
 - 细胞的分裂和分化
- 在植物细胞分裂过程中, 首先进行的是() 的分裂。
 - 细胞壁
 - 细胞质
 - 细胞核
 - 细胞膜
- 动物细胞分裂后, 新细胞中的遗传物质与亲代细胞的相比有什么变化? ()
 - 是亲代细胞的 2 倍
 - 是亲代细胞的一半
 - 是亲代细胞的 4 倍
 - 与亲代细胞保持一致
- 济阳县仁风镇素有“中国西瓜之乡”的美誉, 当地出产的富硒西瓜远近闻名。西瓜由小长大与细胞数目增多和细胞体积增大分不开, 其中细胞数目增多是由于()。
 - 细胞的分裂
 - 细胞的分化
 - 细胞的生长
 - 细胞的成熟
- 人的造血干细胞产生血细胞的过程在生物学上称为()。
 - 细胞生长
 - 细胞分裂
 - 细胞衰老
 - 细胞分化
- 下列各项中, 不属于动物组织的是()。
 - 肌肉组织
 - 结缔组织
 - 机械组织
 - 神经组织
- 用热水将番茄烫一下, 很容易就能撕下一层表皮, 这层表皮属于()。
 - 保护组织
 - 分生组织
 - 输导组织
 - 营养组织
- 恶性肿瘤是由癌细胞构成的, 它的形成是因为癌细胞()。
 - 不断分化而不分裂
 - 不断分裂而不分化
 - 不断分裂而不生长
 - 不断生长而不分裂

能力提升

- 洋葱根尖的一个细胞经过一次分裂, 结果是()。
 - 形成两个细胞, 遗传物质不变
 - 形成一个细胞, 遗传物质减少一半
 - 形成一个细胞, 遗传物质不变
 - 形成两个细胞, 遗传物质减少一半
- 小丽今年比去年长高了 5 厘米, 其主要原因是()。
 - 细胞生长
 - 细胞分裂
 - 细胞分化
 - 细胞分裂和生长
- 在生物的个体发育中, 一个受精卵能发育成复杂的生物体。生物体之所以复杂, 主要是下列哪一生理过程在起作用? ()
 - 细胞的成熟
 - 细胞的分化
 - 细胞的生长
 - 细胞的分裂
- 目前正是西瓜上市的季节, 我们吃的红色瓜瓤属于西瓜的()。
 - 保护组织
 - 分生组织
 - 营养组织
 - 输导组织
- 土壤中的水分被植物的根吸收后, 要通过下图的哪种组织向上运输? ()
 - 保护组织
 - 分生组织
 - 营养组织
 - 输导组织



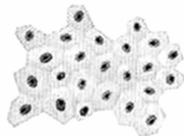
A



B

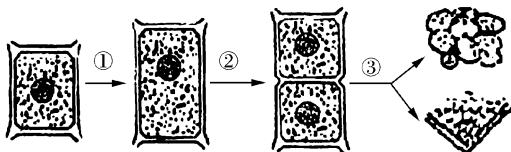


C



D

- 下图是细胞发生的一系列变化, 观察图片回答:

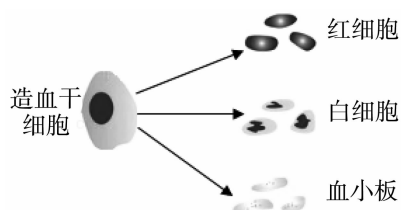


- 此图表示 _____ (填“动物”或“植物”) 细胞的生理过程, 原因是 _____。

(2)①表示_____，该过程可以使细胞_____。

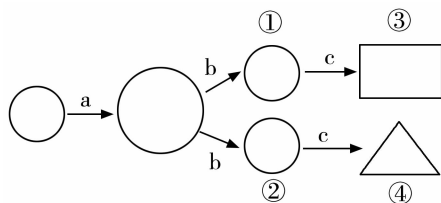
(3)在这三个过程中，细胞核发生明显变化的是过程_____ (填序号)。

(4)在上图中，生物体由小长大的原因是[] _____和[] _____，能形成组织的是[] _____。



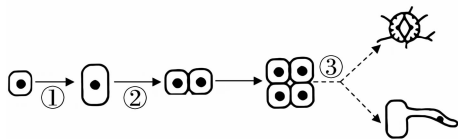
- A. 细胞分裂 B. 细胞癌变
C. 细胞生长 D. 细胞分化

3. (2022·济南) 如图为细胞部分生理过程示意图，下列叙述错误的是()。



- A. 过程 a 表示细胞生长，使细胞体积增大
B. 过程 b 表示细胞分裂，使细胞数目增多
C. 过程 c 表示细胞分化，形成不同的组织
D. ①②的遗传物质相同，③④的生理功能相同

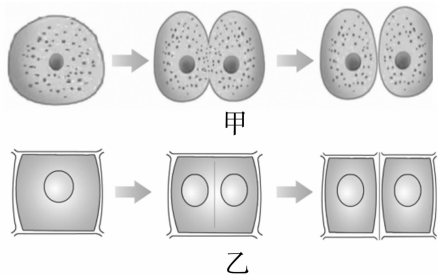
4. (2022·临沂) 如图表示细胞生长、分裂和分化的过程。下列叙述错误的是()。



- A. ①过程中，细胞不能无限长大
B. ②过程产生的新细胞，染色体的数目比原细胞减少一半
C. ③过程产生了不同的细胞群，形成了不同的组织
D. 生物体由小长大，与细胞的①②③生理活动有关

学考体验

1. (2021·成都) 一枚小小的种子能够长成参天大树，池塘中的小鱼可以长成大鱼，这都与细胞分裂密不可分。如图是两种细胞分裂过程示意图，相关叙述错误的是()。



- A. 甲图表示动物细胞分裂、乙图表示植物细胞分裂
B. 两种细胞的分裂都是细胞质先分裂、细胞核后分裂
C. 两种细胞分裂过程中细胞核内的遗传物质都要复制
D. 分裂后形成的新细胞与其亲代细胞的遗传物质相同

2. (2021·东营) 中国造血干细胞捐献者资料库(中华骨髓库)，能为重症血液病患者检索配型相合的造血干细胞捐献者，给患者带来生的希望。如图为造血干细胞不断产生新的血细胞过程示意图，这一过程称为()。

第三节 多细胞生物体的结构层次

自主学习，预览新知

一、植物的结构层次

1. 由不同的_____有机地结合在一起，形成具有一定_____的结构，叫做器官。