



第二节 细菌

第 1 课时 细菌的发现



要点识记

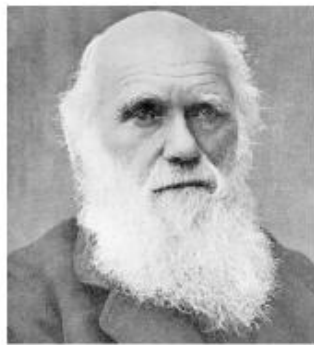
1. 17 世纪后叶, 荷兰人①_____发现了细菌的存在。
2. 法国科学家巴斯德通过实验证明了肉汤腐败是由来自②_____中的细菌造成的。
3. ③_____发现了乳酸菌、酵母菌, 提出了保存酒和牛奶的巴氏消毒法以及防止手术感染的方法, 后人称他为“④_____”。



基础训练

知识点 细菌的发现

4. 细菌的最初发现者是 ()



A. 达尔文



B. 列文虎克



C. 巴斯德

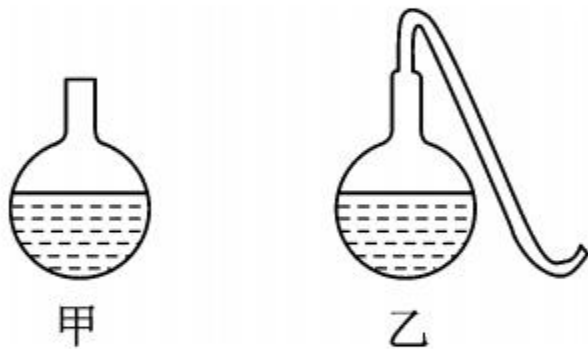


D. 弗莱明

5. 具有“微生物学之父”之称的科学家是 ()

- A. 列文虎克 B. 达尔文 C. 巴斯德 D. 林奈

6. 在巴斯德鹅颈瓶实验中,甲瓶的瓶口是竖直向上的;乙瓶的瓶口是拉长呈S形的曲颈。将两个烧瓶内的肉汤同时煮沸放凉后,观察肉汤的变化。本实验的实验变量是 ()

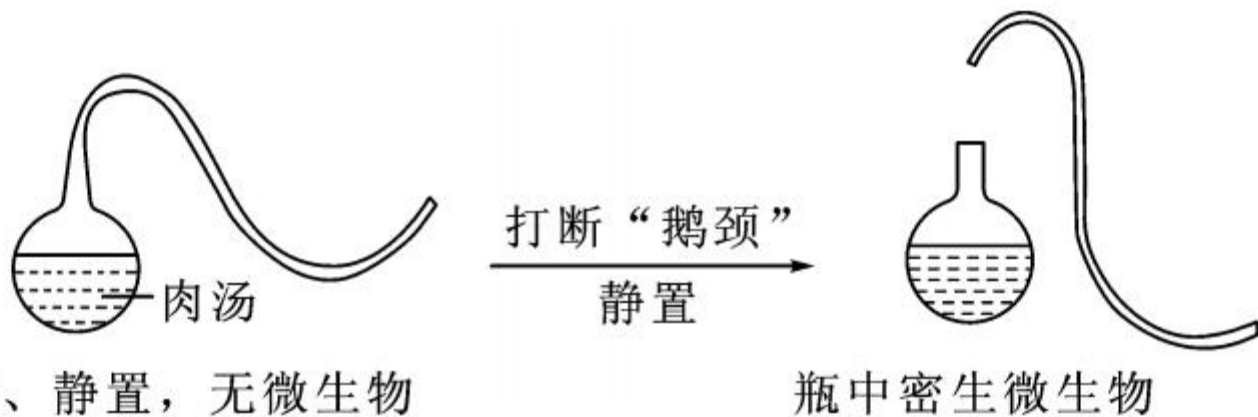


- A. 氧气的有无 B. 烧瓶放置时间的长短
C. 微生物的有无 D. 烧瓶容量

7. 巴斯德将新鲜的肉汤置于鹅颈瓶内可以很久不腐败,是因为 ()

- A. 肉汤内没有氧气 B. 肉汤内放了防止腐败的药品
C. 细菌在肉汤内不繁殖 D. 空气中的细菌不能进入肉汤

8. 被称为“微生物学之父”的法国科学家设计了著名的“鹅颈瓶实验”，如图所示：



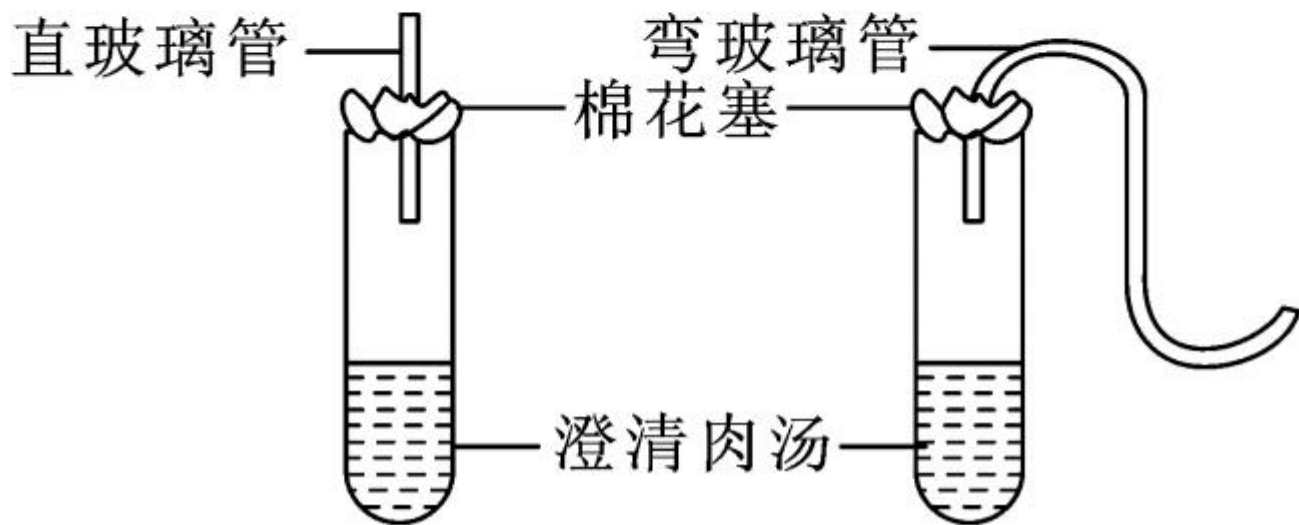
(1) 设计这个实验的科学家是_____。

(2) 打断“鹅颈”后，瓶中密生微生物，肉汤腐败，原因是_____。



巩固提升

9. 同学们为了探究食物保鲜的方法,用煮沸灭菌并冷却的肉汤设计了如下图所示的对照实验。根据图示判断他们欲探究的问题 ()

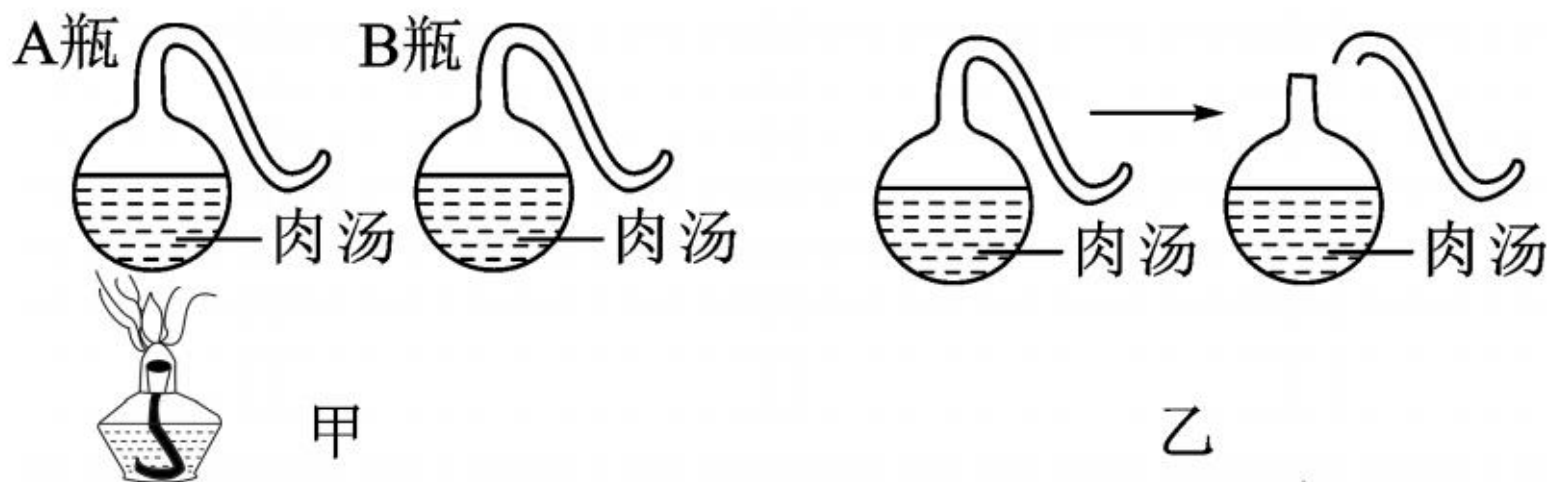


- A. 氧气对肉汤保鲜的影响
- B. 澄清肉汤的量对肉汤保鲜的影响
- C. 棉花塞对肉汤保鲜的影响
- D. 影响肉汤保鲜的微生物来自肉汤还是来自空气

10. 巴斯德向世人证明了 ()

- A. 细菌是由有机物自己产生的
- B. 细菌是由有机物中的某些物质进化而来的
- C. 细菌是自然发生的
- D. 使有机物腐败的细菌原来已经存在,并可以由空气传播

11. 下图是巴斯德著名的“鹅颈瓶实验”示意图。A瓶、B瓶内都装有肉汤，甲图表示A瓶煮沸，B瓶不作处理。一段时间后，其中一瓶的肉汤仍然新鲜如初，另一瓶变质；接着，将肉汤仍保持新鲜的鹅颈瓶的瓶颈打断（如乙图），数日后，瓶中肉汤也变质了。请回答：



(1)甲图中肉汤仍然保持新鲜的是 A 瓶,而将其瓶颈打断后肉汤变质的原因是空气中的 _____ 进入瓶内。

(2)甲、乙两组实验所控制的变量都是 ()

- A. 瓶子的大小
- B. 细菌的有无
- C. 肉汤的多少

乙图中控制变量的方法是将瓶颈打断,而甲图中控制变量的方法则是 _____。

(3)这个实验证实了细菌

()

A. 是自然发生的

B. 是由原来已经存在的细菌产生的



应用拓展

12. 宋轩在网上看到这么一则报道：“木糖醇是桦树皮的一种提取物，可用于口香糖的甜味佐料。饭后咀嚼 5 分钟以上含有木糖醇的口香糖能抑制造成龋齿的细菌的生长、繁殖。”于是他想用实验探究

的方法来证实这种说法正确与否,他做了如下设想:首先他邀请了6位龋齿患者参加了实验,然后把6人分为三组,甲组在饭后咀嚼木糖醇口香糖,乙组用含山梨醇的口香糖(用山梨醇增甜),丙组作为空白对照。观察他们的实验结果。

你知道宋轩该如何进行他的探究实验吗?

(1)提出问题: _____
_____?

(2)作出假设: _____

_____。

(3)设计实验方案：

①制备 6 个相同的富含细菌生长所需营养成分的培养皿并编号。

②把这 6 个培养皿同时_____。

③用_____个_____棉签分别擦取参与者的口腔内部,然后在不同的培养基上轻轻涂抹。

④把各个培养皿放在_____,
一段时间后观察记录菌落的情况。

(4) 预测结果, 得出结论。

① 如果 6 个培养皿中菌落数量大致相同, 则说明 _____

_____。

② 如果使用木糖醇口香糖的一组菌落数量远远低于对照组和使用山梨醇口香糖的一组, 则说明 _____

_____。