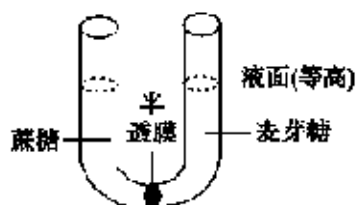


广东省汕头市金山中学2021届高三上学期生物期中考试试卷

单项选择题：本题共12小题，每小题2分，共24分。

1. 单选题

如图所示U型管中间被一种能允许水分子通过而二糖不能通过的半透膜隔开，先在两侧分别加入0.1 mol/L的蔗糖溶液和麦芽糖溶液，一段时间后左右两侧液面高度变化是怎样的？若向U型管右侧加入某种微量物质（不考虑其对溶液浓度的影响），右侧液面高度上升，那么加入的这种微量物质最可能是



- A. 右侧液面高度下降；胰岛素 B. 右侧液面高度下降；衣藻
麦芽糖酶 D. 两侧液面高度不变；蒸馏水 C. 两侧液面高度不变；

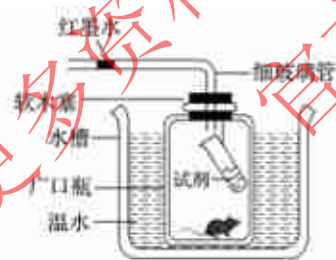
2. 单选题

将神经元随机均分为甲、乙、丙三组，都在相同且适宜的培养液中培养，但甲组常温保存；乙组低温保存；丙组培养一段时间后，加入可以阻断线粒体内电子传递链的氰化物。一段时间后，与甲组相比，乙组和丙组细胞内的离子浓度变化是（ ）

- A. 乙组和丙组钾离子浓度都升高 B. 乙组和丙组钠离子浓度都升高 C. 乙组钾离子浓度降低，丙组钾离子浓度升高
D. 乙组钠离子浓度升高，丙组钠离子浓度降低

3. 单选题

如图装置可用于测定动物的呼吸速率。下列关于该装置的叙述错误的是（ ）



- A. 试管内加入的试剂是NaOH溶液 B. 温水的作用是使瓶内温度相对稳定 C. 实验中
玻璃管内的红墨水向右移动 D. 该装置直接测定动物呼吸释放的CO₂量

4. 单选题

历经一个半世纪，经过许多科学家的实验，才逐渐发现光合作用的场所、条件、原料和产物，在下面几个著名实验中，相关叙述正确的是（ ）

- A. 卡尔文用¹⁴C标记CO₂，发现光合作用中糖类的¹⁴C是从NADpH和三碳化合物转移来
B. 萨克斯的实验中，叶片在暗处放置几小时的目的是检测叶片中原有五碳化合物的含量