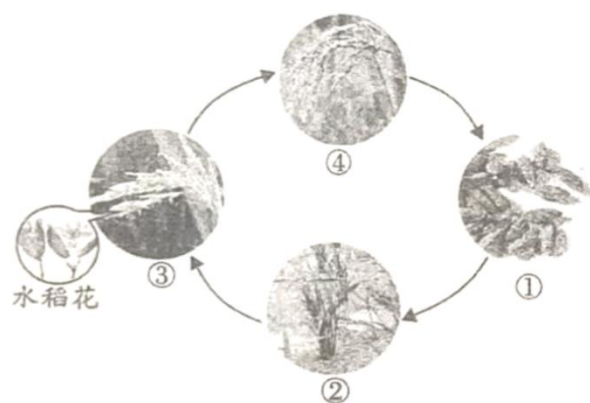
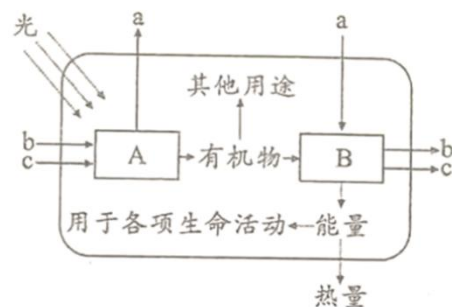


21. 习近平总书记多次强调，粮食安全是“国之大者”，中国人的饭碗任何时候都要牢牢端在自己手中，要用中国种子保障中国粮食安全。我国科学家继培育出“巨型稻”、“海水稻”后，又于 2022 年实现了水稻在太空中从种子到种子的全生命周期培育，并由神舟十四号带回了世界上第一粒在太空中培育的水稻种子。图甲是水稻从种子到种子的生活史示意图；图乙是发生在水稻叶肉细胞中的部分生理活动示意图，A、B 表示细胞中的结构，a、b、c 表示相关物质。回答下列问题：



图甲



图乙

- (1) 图甲中，①所示的种子能萌发成②所示的幼苗，是由于种子的结构中有_____，它是新一代植物的幼体。水稻属于单子叶植物，其种子萌发所需的营养主要由种子结构中的_____提供。
- (2) 图甲中，③所示的水稻花为两性花，_____是其主要结构。当水稻花发育成熟时，经过传粉和受精过程后，子房里的_____发育为种子。
- (3) 图乙中，A 表示的结构是_____，水稻叶肉细胞通过该结构，可以在有光的条件下，将 b 和 c 转变为有机物，并且释放出气体 a_____。在 a 的参与下，B 结构能进行_____，将有机物分解并释放能量，为水稻的生命活动提供动力。
- (4) 水稻种子含有丰富的营养物质。请从合成和运输的角度，尝试简述种子中有机物的来源：_____。