



中国科学院大学《848 植物生理学》2014 年考研真题答案解析 科大科院考研网独家提供

中国科学院大学

2014 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题

植物生理学参考答案

(科大科院考研网独家提供)

一、名词解释

1. 温周期现象 在自然条件下气温呈周期性变化的，许多生物适应温度的某种节律性变化，并通过遗传成为其生物学特性。

2. 向性运动 植物器官对环境因素的单方向刺激所引起的定向运动。根据刺激因素的种类可将其分为向光性、向重性、向触性和向化性等。并规定对着刺激方向运动的为“正”运动，背着刺激方向的为“负”运动。所有的向性运动都是生长运动，都是由于器官不均等生长引起的。

3. 生理酸性盐和生理碱性盐 **生理酸性盐 (physiologically acid salt)** 植物根系从溶液中有选择地吸收离子后使溶液酸度增加的盐类。如供给 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ，植物对其阳离子 (NH_4^+) 的吸收大于阴离子 (SO_4^{2-})，根细胞释放的 H^+ 与 NH_4^+ 交换，使介质 pH 值下降，这种盐类被称为生理酸性盐。**生理碱性盐 (physiologically alkaline salt)** 植物根系从溶液中有选择地吸收离子后使溶液酸度降低的盐类。如供给 NaNO_3 ，植物对其阴离子的吸收大于阳离子，根细胞释放 OH^- 或 HCO_3^- 与 NO_3^- 交换，从而使介质 pH 值升高，这种盐类被称为生理碱性盐。

4. Enhancement effect (增益效应) 又称爱默生增益效应 (Emerson enhancement effect) - 在用远红光照射时补加一点稍短波长的光 (例如 650nm 的光)，则量子产额大增，比用这两种波长的光单独照射时的总和还要高。这种在长波红光之外再加上较短波长的光促进光合效率的现象被称为双光增益效应，因这一现象最初由爱默生 (Emerson) 发现的，故又叫爱默生增益效应。

5. Transpiration 蒸腾作用 植物体内的水分以气态散失到大气中去的过程。蒸腾作用可以促进水分的吸收和运转，降低植物体的温度，促进盐类的运转和分

完整版，请访问 www.kaoyancas.net 科大科院考研网，专注于中科大、中科院考研