

中国科学院植物研究所 2000 年攻读博士学位

研究生入学试题

《植物生理学》

1. 光合作用的光反应和暗反应都包括那些基本过程？什么是光合作用的反应中心？简述其主要类型及其在光合生物中的分布。  
(20分)
2. 简述植物激素的概念、种类及其主要生理作用，植物激素研究近年来有哪些重要的进展？(20分)
3. 影响植物开花的主要环境因子有哪些？决定植物花器官发育的因素有哪些？概述近年来植物花器官发育研究的主要进展。(20分)
4. 概述植物次生代谢的基本概念。植物的次生代谢产物有哪些主要的类型？举例说明如何调节植物的次生代谢及其在生产实践中的意义。(15分)
5. 将下述英文名词翻译成中文，并用中文做简要解释。(每个 2.5 分，共 25分)
  - (1) Phytochrome
  - (2) Calmodulin
  - (3) Postharvest physiology
  - (4) Totipotency
  - (5) Somatic embryo
  - (6) Apical dominance
  - (7) Abscission
  - (8) Nitrogenase
  - (9) Phytoalexin
  - (10) Osmotin

# 中国科学院植物研究所

## 2001 年攻读博士学位研究生入学试题

### 《植物生理学》

- 一、什么是光呼吸和光抑制？简述光呼吸的生理功能。（20 分）
- 二、简述顶端优势的生理学基础？近几年植物激素研究有哪些主要进展？（20 分）
- 三、什么是花器官形态发生的“ABC”模型？并简述之。（20 分）
- 四、举例简述植物生理学在农业生产上的应用前景。（15 分）
- 五、将下述英文译成中文，并用中文作简要解释（每个名词 2.5 分）
  - 1、Photoperiodism
  - 2、G protein
  - 3、Postharvest physiology
  - 4、Secondary metabolism
  - 5、Electron transport chain
  - 6、Osmotin
  - 7、Proline-rich-proteins
  - 8、Nutritional deficiency symptom
  - 9、Totipotency
  - 10、 S-allele (S 等位基因) specific glycoproteins