

2013 全日制专业硕士学位研究生招生考试

科目代码 339

考试科目名称 农业知识综合一植物生理学

考试内容范围

植物水分生理：植物细胞水势的概念、组成、应用；水分的运动方式；根系吸水的部位、吸水的动力、水分运输的内聚力-张力学说；蒸腾作用的指标；气孔蒸腾及其调节。植物的矿质营养：植物的必需元素的种类及确定标准，可以再循环与不可再循环的元素；细胞膜上离子运输蛋白的种类，植物根系吸收矿质元素的部位、过程、特点、影响因素；植物对氮素的同化；合理施肥的基础。植物光合作用：光合作用的细胞器叶绿体结构与功能、叶绿体色素的种类和功能；光合作用光反应进行的部位及基本过程，碳同化的三条途径，光呼吸，光合速率及影响光合速率的因素。植物的呼吸代谢：呼吸作用的概念和生理意义；抗氰呼吸的概念及意义；植物呼吸作用与种子贮藏、果蔬保鲜。韧皮部运输与同化物分配：韧皮部的结构特点，运输物质种类、方向、运输速率；源库概念及运输规律；韧皮部运输的压力流动学说；同化物分配规律。植物生长物质：植物激素、生长物质及生长调节剂的概念，五大类植物激素的结构、特性及生理作用，植物生长调节剂在生产中的应用。植物的生长与分化：生长、分化和发育的概念，植物分化的调控与特点、胚胎发育、种子萌发、营养生长及植物各部分生长的相关性；植物细胞全能性概念与组织培养；影响植物生长的环境因素；光形态建成及植物的运动；植物的成花诱导生理：春化作用、光周期现象及其在农业生产上的应用；植物生殖、成熟与衰老生理：授粉受精过程中的生理变化；种子和果实的发育过程中的生理生化变化；果实成熟过程中的生理生化变化；植物的休眠、衰老、脱落的概念。植物的逆境生理：植物适应逆境的一般机制；低温、干旱、盐胁迫对植物的伤害及植物的抵抗机理。