

甘肃农业大学 2021 年全国硕士研究生招生考试

初试自命题科目考试大纲

科目代码： 341 科目名称： 《农业知识综合三》“设施农业环境工程学”部分

考查目标	通过该门课程的考试以真实考察考生对设施农业环境工程基本概念和基本理论的掌握程度以及综合运用所学知识分析相关问题和解决问题的能力与水平，以作为我校选拔该专业方向硕士研究生的重要依据。
试题类型	主要包括名词解释、填空题、简答题、论述题。
参考书目	[1] 《设施农业环境工程学》，邹志荣、邵孝侯主编，中国农业出版社，2008 年 [2] 《工厂化育苗》，武春成、狄文伟主编，科学出版社，2020 年 [3] 《现代控制工程基础》（第二版），刘春生、吴庆宪主编，科学出版社，2018 年
考查内容范围	<p>考试内容将涉及如下内容：（1）设施内光、热、水、气、土五大因素的基本特征与变化规律；（2）设施内五大因素与作物生长发育的关系；（3）设施内调控环境因子的设备与技术；（4）环境自动监测与控制系统；（5）能源开发与利用。并考查学生运用上述知识综合分析问题和解决问题的能力。各部分的基本内容如下：</p> <p>一、设施光环境及其调控</p> <ol style="list-style-type: none">1. 设施光环境特点；2. 影响设施光环境的因素；3. 作物对光环境的要求；4. 设施光环境的调节。 <p>二、设施热环境及其调控</p> <ol style="list-style-type: none">1. 设施热环境特征；2. 作物对温度的要求；3. 设施热环境的调节技术与设备。 <p>三、设施水环境及调控</p> <ol style="list-style-type: none">1. 设施水环境特点；2. 湿度环境对设施作物生长的影响；3. 设施空气湿度环境的调节与控制；4. 作物对设施内水环境的要求；5. 设施水环境的调节技术及设备。 <p>四、设施气体环境及其调控</p> <ol style="list-style-type: none">1. 气体对作物生育及劳动者健康的影响；2. 设施内二氧化碳的变化特征；3. 增加设施内二氧化碳的方法；4. 温室内的气流环境及其调控。 <p>五、设施土壤环境及调控</p>

1. 设施内土壤环境特征；
2. 作物对土壤环境的要求；
3. 设施内土壤环境的调节与控制；
4. 无土栽培。

六、设施环境自动控制系统

1. 自动控制基本原理；
2. 设施环境常用控制器；
3. 设施环境自动调控系统。

七、设施能源工程

1. 能源的分类；
2. 我国能源利用的特点；
3. 新能源及其利用。