

天津农学院 2017 年硕士研究生招生考试初试

829 植物学考试大纲

内容与要求:

绪论

- 1、掌握生物界的划分和植物界的分门。
- 2、了解地球上植物的多样性、植物的作用。

第一章 植物的细胞

- 1、掌握植物细胞的显微结构和功能。
- 2、了解结构与功能的一致性。
- 3、了解植物细胞分裂的类型。
- 4、了解植物细胞的生长和分化。

第二章 植物的组织

- 1、掌握植物组织各大类型的形态特点、结构。
- 2、掌握各类植物组织在植株中的分布。
- 3、掌握各类植物组织的功能。

第三章 种子的结构、类型和幼苗的形成

- 1、掌握种子的基本结构。
- 2、了解种子的类型。
- 3、了解种子萌发成幼苗的条件和变化过程。

第四章 根

- 1、掌握根的形态结构。
- 2、掌握根的生长发育过程。
- 3、了解根的形态结构与生理功能之间的辩证关系。

第五章 茎

- 1、掌握双子叶植物茎的形态结构及其发育过程。

- 2、了解单子叶植物茎的结构特点。
- 3、了解茎的形态结构与生理功能之间的关系。

第六章 叶

- 1、掌握叶的解剖结构。
- 2、了解叶的基本形态及叶的分类。
- 3、了解叶的发生、生长、衰老与落叶。
- 4、理解叶的形态结构与生理功能及生态环境的关系。

第七章 营养器官的变态

- 1、掌握变态器官的类型、结构特点和功能。
- 2、了解营养器官的变态与其功能及生态环境之间的关系。
- 3、了解叶迹、叶隙、枝迹、枝隙的形成过程及特征和根茎过渡区维管束的转变方式。
- 4、掌握同功器官与同源器官的判定方法。

第八章 花

- 1、掌握花药、花粉粒、胚囊、胚珠的结构和发育过程。
- 2、掌握开花、传粉和受精的方式。
- 3、了解被子植物花的形态、组成、类型及花序的类型。
- 4、了解无融合生殖与多胚现象。

第九章 种子和果实的形成和发育

- 1、掌握种子中胚、胚乳和种皮的形成过程及其胚发育各个时期的特点。
- 2、掌握真果和假果的结构、果实的类型。
- 3、了解无融合生殖和多胚现象。
- 4、了解果实和种子的传播方式和被子植物生活史。

第十章 植物分类基础知识

- 1、掌握植物种的学名及双名法。
- 2、了解植物分类的方法和各级单位。
- 3、学会植物检索表的编制及其应用。

第十一章 植物类群

- 1、掌握植物各大类群的基本特征。
- 2、理解植物进化的基本规律和各大类群之间的区别。
- 3、了解常见的代表植物和各大类群在自然界中的作用。

第十三章 被子植物的演化及主要分类系统

- 1、了解被子植物的起源、系统演化过程、主要分类系统。
- 2、区分几种分类系统的异同点。

第十四章 被子植物的分科和特征

掌握双子叶和单子叶植物纲及其常见科的主要特征及其代表性植物。常见科包括毛茛科、锦葵科、葫芦科、杨柳科、十字花科、蔷薇科、豆科、大戟科、茄科、旋花科、唇形科、菊科、兰科、禾本科、百合科、石蒜科等。

试题类型：名词解释、填空题、选择题、简答题、论述题。

主要参考书：《植物学》，杨静慧主编，中国农业大学出版社，2014

《植物学》第1版，曲波、张春宇主编，高等教育出版社，2011