

《植物学》考试大纲

一、考试大纲的性质

植物学是研究植物生长和发育规律的科学，研究的内容涉及植物的微观和宏观世界，包括植物细胞、组织、种子幼苗、种子植物营养器官—根、茎、叶的形态构造及生长发育、种子植物的繁殖器官和生殖过程以及植物界的基本类群、裸子植物和被子植物的分类等。

为了帮助考生了解植物学课程的主要知识点和复习范围，特制定本考试大纲。

二、考试内容

第一章 植物细胞

1. 植物细胞的结构与功能：细胞质及膜系统、细胞核、质体、线粒体和其他细胞器的显微结构与超微结构及它们的功能。

2. 植物细胞的繁殖：细胞周期，有丝分裂和减数分裂的主要过程和二者的区别。

第二章 植物组织

1. 植物组织的概念、类型、结构特点及功能。

2. 植物体维管束、维管组织及维管系统的定义，维管束的主要类型。

第三章 种子与幼苗

1. 种子的构造与类型、种子休眠原因及萌发条件。

2. 幼苗的形态和类型。

第四章 种子植物营养器官的形态结构及生长发育

1. 根的形态结构与生长发育

根的种类与根系类型；根的伸长生长与初生结构；侧根的发生；根的次生生长与次生结构；根瘤与菌根

2. 茎的形态结构与生长发育

茎的功能与基本形态；茎的分枝类型；茎的初生长与初生结构；茎的次生生长与次生结构；木材的构造

3. 叶的形态结构与生长发育

叶的基本形态；双子叶、单子叶及裸子植物叶的基本构造；叶的形态构造与生态条件的关系；落叶与离层

4. 营养器官的变态、同功与同源器官

第五章 种子植物繁殖器官的形态结构和发育过程

1. 花的形态构造、发育及花芽分化。

2. 雄蕊的发育与构造。

3. 雌蕊的发育与构造。

4. 开花、传粉、受精及种子、果实形成的基本过程。

5. 裸子植物与被子植物有性生殖过程的主要区别。

第六章 植物界的基本类群

1. 低等植物与高等植物的主要区别。
2. 藻类、菌类、地衣三大类群的基本特征及主要代表植物。
3. 苔藓、蕨类（真蕨）、种子植物的基本特征及生活史。

第七章 被子植物分类基础

1. 种的概念，植物的命名。
2. 了解被子植物的主要分类系统（恩格勒系统、哈钦松系统）的主要观点。
3. 被子植物主要形态术语（包括花程式）。
4. 掌握常见科及亚科的主要特征及代表植物（木兰科、毛茛科、杨柳科、十字花科、蔷薇科、堇菜科、豆科、石竹科，报春花科、玄参科、唇形科、紫草科、木犀科、忍冬科、菊科、禾本科、莎草科、百合科等）。
5. 上述常见科及重要属（杨属、柳属、蔷薇属、李属、苹果属、梨属、绣线菊属、诸葛菜属、芸苔属、堇菜属、紫荆属、槐属、洋槐属、报春花属、泡桐属、夏至草属、薄荷属、附地菜属、连翘属、丁香属、茉莉花属、忍冬属、锦带花属、瓜叶菊属、早熟禾属、苔草属、百合属等）的拉丁学名。
6. 10~20 个植物检索表的编制。

三、主要参考书

- 李凤兰，高述民主编. 植物生物学. 中国林业出版社，2008
- 曹慧娟主编. 植物学（第二版）. 中国林业出版社，1992
- 李凤兰主编. 植物学实验教程. 中国林业出版社，2007