

佳木斯大学攻读生物学专业硕士研究生入学考试

(科目名称: 普通生物学-植物学部分)

考试大纲

目录

I 考查目标·····	2
II 考试形式和试卷结构·····	2
III 考查内容·····	3

I 考查目标

植物学考试涵盖植物学的基本理论、植物学的历史演进、植物学的理论与实践等学科基础内容。要求考生系统掌握上述植物学的基本理论、基本知识和基本方法，能够运用所学的基本理论、基本知识和基本方法分析、判断和解决有关理论问题和实际问题。

II 考试形式和试卷结构

一、试卷满分及考试时间

本试卷满分为 75 分，考试时间为 90 分钟。

二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

三、试卷题型结构

概念题	约 30%
简答题	约 40%
论述题	约 30%

III 考查内容

一、植物细胞与组织

1.植物细胞的形态与功能 掌握植物细胞的结构组成；熟练掌握细胞器的种类和功能；理解并掌握真核细胞与原核细胞的异同。

2.植物细胞增殖、生长与分化 了解植物细胞的生长与分化；理解并熟练掌握细胞的有丝分裂和减数分裂；理解并掌握细胞全能性的内涵。

3.植物组织 熟练掌握植物组织的概念、分类及其结构与功能；掌握组织系统的概念和维管植物的组织系统。

二、植物体的形态结构和发育

1.种子的萌发和营养器官的发生 理解种子萌发成幼苗的过程；掌握种子的结构与萌发的外界条件；掌握种子休眠的概念及其原因；熟练掌握种子与幼苗的类型。

2.根 了解根和根系的类型；掌握根尖的结构与发展；熟练掌握根的初生结构；理解并掌握根的次生结构及次生生长。

3.茎 了解茎的形态特征与生长习性；理解芽的概念与分类；掌握分枝的类型；熟练掌握单子叶植物、双子叶植物和裸子植物茎的初生结构与次生结构的异同；理解并掌握茎的次生生长。

4.叶 理解叶片的形态；掌握叶的组成；理解并掌握单叶、复叶、叶序和叶镶嵌的概念；熟练掌握被子植物叶的一般结构及功能；掌握禾本科植物的叶的特点；理解并熟练掌握叶的生态类型及特点。

5.营养器官内部结构上的关系 了解茎与叶、茎与根间的维管组织的联系；理解并掌握

营养器官在植物生长中的相互影响；掌握根、茎、叶的主要变态类型。

三、植物的繁殖

1.花 理解花的组成；理解并掌握花的演化；掌握并熟练应用花程式；掌握无限花序和有限花序的概念及类型；理解各类型的代表植物。

2.花药和雄配子体的发育 熟练掌握花药的发育、花粉粒的形成以及形态结构；

3.胚珠和胚囊的发育 掌握胚珠的发育和胚囊的形成。

4.传粉和受精 理解风媒花与虫媒花的特点与区别；掌握自花传粉与异花传粉的概念及其生物学意义；理解并熟练掌握被子植物的双受精过程及其生物学意义；掌握无融合生殖及多胚现象的概念。

5.种子的形成 熟练掌握双子叶植物与单子叶植物胚的发育；掌握胚乳的发育类型。

6.果实 了解果实的形成；掌握果实的类型及各种代表植物。

四、植物分类学基础

1.植物的分类 理解植物分类的阶层系统；

2.植物的命名 了解国际植物命名法规；熟练掌握常见高等植物的拉丁属、种名和部分科名。

五、植物界基本类群

1.植物界的主要门类及主要演化趋势 了解孢子植物类群及特征及代表植物；理解松柏纲植物的生活史；熟练掌握裸子植物的一般特征；熟练掌握被子植物的一般特征、分类原则和常见重要科属植物的分类特征；了解各被子植物大类之间的主要区别特征和进化关系。

2.植物的起源与进化掌握个体发育与系统发育的概念；理解并掌握从低等植物进化到高等植物过程中植物营养体的演化、生殖方式的进化，以及植物对陆地生活的适应；掌握生活史类型及其演化；了解被子植物起源的主要学说、被子植物系统演化的主要学派、被子植物的主要分类系统。

参考书：

《植物生物学》（第3版）. 周云龙主编.高等教育出版社，2011 版.