

东北林业大学

2022 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：642 考试科目名称：植物学

考试内容范围：

一、植物学主要研究

1. 要求考生了解植物学的研究对象、内容、基本任务、发展简史、发展趋势及学习方法。
2. 要求考生理解植物学在生命科学中的地位，以及植物在自然界、人类生活和国民经济发展中的意义。

二、植物细胞

1. 要求考生熟练掌握细胞的概念。
2. 要求考生熟练掌握原核细胞与真核细胞的区别。
3. 要求考生熟练掌握植物细胞的结构、功能及细胞周期。
4. 要求考生熟练掌握有丝分裂和减数分裂的特征。
5. 要求考生理解植物细胞的生长和分化。
6. 要求考生了解植物细胞的发展与细胞学说的发展。

三、植物组织

1. 要求考生理解植物组织的概念。
2. 要求考生熟练掌握植物组织的分类和各类组织的结构特点。
3. 要求考生了解各类组织在植物体中的分布。

四、植物器官

1. 要求考生熟练掌握种子的形态、结构特征、萌发及幼苗形成。
2. 要求考生熟练掌握根的生长发育、形态特征及生理功能，理解根瘤和菌根的产生意义。
3. 要求考生熟练掌握茎的形态结构特征。
4. 要求考生理解分枝类型。
5. 要求考生熟练掌握叶的生理功能，单子叶、双子叶和裸子植物叶的解剖结构特征。
6. 要求考生熟练掌握植物营养器官的变态。

五、植物的繁殖

1. 要求考生熟练掌握花的发生、形态结构、发育及生殖过程。
2. 要求考生熟练掌握果实的形成、结构及类型。
3. 要求考生理解双受精过程及其生物学意义。

六、植物界的基本类群

1. 要求考生熟练掌握高等植物与低等植物的主要区别特征.
2. 要求考生理解植物的双名法命名法.
3. 要求考生了解藻类植物、菌类、地衣、苔藓植物、蕨类植物、裸子植物的主要特征及经济价值.

七、植物的系统发育

1. 要求考生熟练掌握植物起源和演化.
2. 要求考生理解植物的个体发育和系统发育.

考试总分：150 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试

参考书目：吴国芳，冯志坚，马炜梁等. 植物学（第二版），高等教育出版社.
马炜梁，王幼芳，李宏庆. 植物学（第二版），高等教育出版社.