地理科学学院2022年《植物学》考试大纲

Ⅰ考查目标

要求考生系统掌握植物学的基本理论、基本知识和基本方法，能够灵活运用植物学的理论和方法认识植物的细胞、组织、器官的形态特征以及功能，熟练地运用分类学的原则、原理，识别和鉴别植物，了解植物各大类群及其相互之间的亲缘关系和系统发育的规律，解决相关的植物学问题。

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150分，考试时间为180分钟。

二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

三、试卷题型结构

名词解释：10小题，每小题5分，共50分

简答题：5小题，每小题8分，共40分

论述题：4小题，每小题15分，共60分

Ⅲ　考查范围

一、植物学的定义、学科特点和发展趋势

掌握植物界的划分，植物学的定义，植物的类型、分布及其在自然界中的作用，植物学的发展简史。

植物分类的阶层系统；国际植物命名法规；我国亚热带地区常见高等植物的种名、属名及科名。

二、植物细胞

重点掌握植物细胞的形态结构及其各部分的功能（细胞壁、细胞质、细胞器、细胞核与胞间联丝），植物细胞的后含物，细胞的繁殖（有丝分裂、减数分裂），掌握细胞的分化，细胞死亡的类型及其生物学意义。

三、植物的组织和组织系统

重点掌握植物组织的基本概念与类型、形态结构及生理功能，掌握组织的发生与演化。

四、植物根的结构、发育与生理功能

重点掌握植物根的结构与生理功能、根的类型、发育（由初生结构到次生结构），掌握根对水分和养分的吸收利用情况及其影响因素。

五、植物茎的发育、结构与生理功能

重点掌握植物茎的基本特征、类型、变态茎的类型，芽的结构与类型，掌握茎的发育和结构，茎的主要生理功能。

六、植物叶的结构、发育与生理功能

重点掌握植物叶的主要生理功能，叶的形态，复叶的类型，叶的发育与内部结构特征，双子叶植物、单子叶植物和裸子植物叶的一般结构，等面叶与异面叶的区别，掌握单复叶的区别，叶对不同生态条件的适应，叶的衰老与脱落群落，了解C3植物、C4植物及CAM植物叶的结构及其C代谢途径的特点，旱生植物和水生植物叶的结构特点。

七、植物的生殖

重点掌握植物花的形态、一般结构与类型，花各部分的类型，花序的类型，植物的开花、传粉与受精，果实的基本类型，掌握成花的调节机理，种子的发育与结构，了解花的发生与演化，植物繁殖的类型及被子植物的生活周期。

八、藻类植物

藻类与真菌区别；蓝藻门、裸藻门、甲藻门、金藻门、黄藻门、硅藻门、绿藻门、红藻门、褐藻门的代表植物特征、生活史及其在植物界中的地位；各门藻类的代表植物及其生态经济价值；藻类的演化等。

九、地衣

地衣的通性；地衣的形态、构造和繁殖；地衣的分类及其生态经济价值等。

十、苔藓植物

苔藓植物的一般特征；区别苔纲和藓纲；苔藓植物分类及其代表植物；苔藓植物的起源与进化；苔藓植物的生态及经济价值等。

十一、蕨类植物

维管植物一般特征及其分类；蕨类植物分类及其主要植物；蕨类植物起源与演化；蕨类植物的生态及经济价值等；蕨类植物与苔藓植物及裸子植物之间的异同点等。

十二、孢子植物小结

地球环境的变迁过程中，不同地质年代和不同时期占优势植物的演化阶段；植物界从单细胞到群体、到多细胞体的发展过程、植物有性生殖的发展；植物生活史的主要类型及其演化；植物营养体和孢子叶进化过程中的顶枝学说；个体发育和系统发育区别等。

十三、裸子植物

裸子植物的主要特征；裸子植物生活史（以松属植物为例）；松柏纲三科植物的比较区别；裸子植物各个科的主要特征；各科植物的分布特点、代表植物以及重要植物的识别特征、经济价值、生态学特性等；裸子植物的起源与进化等。

十四、被子植物

被子植物的主要特征；单子叶植物纲（百合纲）与双子叶植物纲（木兰纲）的区别；各个重要目或科的系统位置、亲缘关系；被子植物各个科的主要特征；重要科的花公式和花图式的表示与识别；使用检索表进行植物检索；各科植物的分布特点、代表植物以及重要植物的识别特征、经济价值、生态学特性等；被子植物起源的主要学说；被子植物系统演化的主要学派、主要的分类系统等。