706《植物学》考研大纲

一、植物细胞

1. 关于植物细胞的认识

细胞多样性、原核与真核细胞区别以及非细胞结构生命。

2. 植物细胞的结构与功能

原生质体、细胞质及膜系统、细胞核、质体、线粒体、叶绿体和其他细胞器的显微结构与超微结构及它们的功能，细胞壁结构和功能。

3. 植物细胞的分裂

细胞周期，有丝分裂和减数分裂的主要过程和二者的区别。

二、植物组织

1．植物细胞的生长、分化和组织形成

细胞分化、细胞全能性、植物组织概念。

2. 植物组织类型

植物组织类型及功能特点。

3. 植物体内维管系统

植物体维管组织、维管束以及维管系统的概念，维管束的主要类型。

三、种子植物营养器官的形态、结构和功能

1．种子萌发与营养器官发生

种子构造以及类型；种子萌发与幼苗形成以及幼苗类型

2. 根

根的来源和种类与根系类型；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。

3．茎

茎的功能与基本形态；芽的类型及茎的分枝类型；茎尖构造与发育；双子叶植物茎的初生生长与初生结构;双子叶植物茎的次生生长与次生结构；木材的构造；裸子植物茎及木材特点；单子叶植物茎构造特点。

4．叶

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；叶的寿命与落叶。

5．植物营养器官的变态

根、茎、叶的变态，同功器官和同源器官概念。

6．种子植物的营养繁殖

植物组织培养技术

四、种子植物繁殖器官的形态结构和生殖过程

1．植物繁殖方式

2．被子植物繁殖器官及其生殖过程

花的形态构造及发育；雄蕊及雌蕊的发育及构造；开花、传粉与受精过程；种子及果实形成；单倍体二倍体和多倍体植物；被子植物双受精及单性结实概念。

3．裸子植物繁殖器官及其生殖过程

大小孢子叶球的构造及发育；雌雄配子体的构造和发育；传粉受精；胚和胚乳的发育和种子形成。

4．裸子植物与被子植物有性生殖过程的主要区别。

五、植物界的基本类群

1．植物分类单位及植物命名

2．低等植物

藻类植物、菌类植物、地衣类植物基本特征

3．高等植物

苔藓植物、蕨类植物、种子植物基本特征及生活史。被子植物、裸子植物基本特征及生活史。

六、被子植物分类基础

1．被子植物分类方法

被子植物主要分类系统（恩格勒系统、哈钦松系统）的主要观点。

2．被子植物分类主要形态术语

茎、叶、花、花序、果实形态术语

3. 植物鉴定方法

检索表及编制检索表原理。

4. 被子植物分科（含双子叶植物和单子叶植物纲）

掌握常见科（杨柳科、廖科、十字花科、木兰科、毛茛科、蔷薇科、堇菜科、豆科、石竹科，报春花科、伞形科、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）的识别要点及代表植物。

常见科及其代表种的拉丁学名。

10～20 种植物检索表的编制。