

- 资料链接: <http://www.kaoyancas.net/cas/ziliao/961.html>
- 官网: <http://www.kaoyancas.net>
- 学长 QQ: 2852509804
- 2019 年中科院考研交流群: 681994146
- 学长免费答疑, 群内共享中科院考研信息。

2019 年中科院 848 植物生理学资料清单如下 (后期同步更新):

2019 版中科院《植物生理学》考研资料清单如下:

1、中科院《848 植物生理学》大纲深度解析 (讲解视频+配套讲义) 课程发邮箱, 讲义邮寄。

中科院华南植物园 (初试第一名+复试第一名) 高分学长的精华之作, 对新大纲做了深度剖析, 在分析历年真题的基础上将大纲中的知识点进行★—★★★★★五个等级划分, 哪个是重点一览无余, 复习方向不会出现偏颇。

2. 中科院《848 植物生理学》历年考研真题及答案解析 (1997-2018) 【科大科院考研网独家更新 2017 年+2018 年考研真题及答案】

2018 年中科院《848 植物生理学》考研真题 (含答案解析)
2017 年中科院《848 植物生理学》考研真题 (含答案解析)
2016 年中科院《848 植物生理学》考研真题 (含答案解析)
2015 年中科院《848 植物生理学》考研真题 (含答案解析)
2014 年中科院《848 植物生理学》考研真题 (含答案解析)
2013 年中科院《848 植物生理学》考研真题 (含答案解析)
2012 年中科院《848 植物生理学》考研真题 (含答案解析)
2011 年中科院《848 植物生理学》考研真题 (含答案解析)
2010 年中科院《848 植物生理学》考研真题 (含答案解析)
2009 年中科院《848 植物生理学》考研真题 (含答案解析)
2008 年中科院《848 植物生理学》考研真题 (含答案解析)
2007 年中科院《848 植物生理学》考研真题 (含答案解析)
2006 年中科院《848 植物生理学》考研真题 (含答案解析)
2005 年中科院《848 植物生理学》考研真题 (含答案解析)
2004 年中科院《848 植物生理学》考研真题 (含答案解析)
2003 年中科院《848 植物生理学》考研真题 (含答案解析)
2002 年中科院《848 植物生理学》考研真题 (含答案解析)
2001 年中科院《848 植物生理学》考研真题 (含答案解析)
2000 年中科院《848 植物生理学》考研真题 (含答案解析)
1999 年中科院《848 植物生理学》考研真题 (含答案解析)
1998 年中科院《848 植物生理学》考研真题 (含答案解析)
1997 年中科院《848 植物生理学》考研真题 (含答案解析)

3、中科院《植物生理学》复习笔记 (高分学长提供, 纸质)

手写版，此笔记为已录取学长所做。既然学长考了高分，自然有他考高分的道理，笔记可以较好地反映出他的复习思路，大家参考一下，至少在冲刺阶段回顾知识点时用处较大！

4、中科院《植物生理学》复习题集(高分学长提供，纸质)

适用于中科院的一个复习题集，已录取学长推荐大家在复习完课本后做做上面的题，不仅可以检验复习效果，而且可能有原题哦~~

5、中科院《植物学》复习建议(高分学长提供，纸质)

学长对于备考中科院提出的复习建议，其实就是两点：真题、课本。只要反反复复把这两样东西搞熟了，高分是很 easy 的。

6、中科院考研指导(高分学长提供，纸质)

购买此科目，提供资料的免费更新服务，由于店主在中科院，而且在中科院的同学也非常多，有任何内部资料或消息，都会及时、免费地发送给各位购买资料的同学。

7、赠送：北京林业大学《植物生理学》郑彩霞主讲视频课程（电子档，发邮箱）



中国科学院大学
2018 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题
科目名称：植物生理学
科大科院考研网独家提供

考生须知：

1. 本试卷满分为 150 分，全部考试时间总计 180 分钟。
2. 所有答案必须写在答题纸上，写在试题纸上或草稿纸上均无效。

一、名词解释 4*10

- 1、向性运动
- 2、春化作用
- 3、self-incompatibility
- 4、
- 5、programmed cell death
- 6、
- 7、水势

中国科学院大学

2018 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题

科目名称：植物生理学

(科大科院考研网独家提供参考答案)

一、 名词解释

1. 向性运动：向性运动是植物受单向外界因素的刺激而引起的定向运动。向性运动作用机理主要是单向刺激引起植物体内的生长素(IAA)和生长抑制剂(ABA)分配不均匀造成的。其运动方向与刺激的方向有关。凡运动方向朝向刺激一方的为正向性，背向刺激一方的为负向性。
2. 春化作用：vernalization，指植物必须经历一段时间的持续低温才能由营养生长阶段转入生殖阶段生长的现象。【解析：春化的英文尽量认得】
3. Self-incompatibility: 自交不亲和。指具有完全花并可以形成正常雌、雄配子，但缺乏自花授粉结实能力的一种自交不育性。自交不亲和性分孢子体自交不亲和和配子体自交不亲和，保证了遗传多样性，有利于进化和适应环境。【解析：英文名词解释，先翻译，后解释，尽量再介绍一点分类，意义等】

中国科学院大学

2017 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题

科目名称：植物生理学

(科大科院考研网独家收集整理)

一、名词解释

- 1、呼吸跃变
- 2、响应调节蛋白
- 3、渗透调节
- 4、光抑制
- 6、源和库
- 7、细胞程序性死亡
- 8、向重力性
- 9、光周期现象
- 10、双受精



科大科院考研网
www.kaoyancas.com

中国科学院大学

2017 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题

科目名称：植物生理学

(科大科院考研网独家提供参考答案)

一、名词解释

- 1 呼吸跃变：指花朵、果实发育到一定程度时 其呼吸强度突然增高 尔后又逐渐下降的现象
- 2 响应调节蛋白：二元系统的第二个组成部分，分为接受区域，由天冬氨酸残基接受磷酸基团，另一部分位信号输出区域，将信号输出给下游的组分，通常是转录因子，以此调控基因的表达。
- 3 渗透调节：通过加入或除去细胞内的溶质，从而使细胞内外的渗透势相平衡的现象。
- 4 光抑制：当光能超过光合系统所能利用的数量时光合作用下降的现象。
- 5 质子-蔗糖共转运：运输器与膜一侧质子结合的同时又与同侧蔗糖分子结合，同一方向转运。
- 6 源和库：同化物产生器官为源，同化物的消耗器官或贮藏器官为库
- 7 细胞程序性死亡：细胞主动引起的由基因编码的程序控制的死亡。
- 8 向重力性：植物在重力影响下，保持一定方向生长的特性。

中国科学院研究生院

2016 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题

植物生理学

(科大科院考研网独家收集整理)

一、名词解释 (40 分, 每个 4 分)

1. 生物固氮

2. 双受精

3. 脱分化

4. 光合磷酸化

5. 有氧呼吸

6. 顶端优势

科大科院考研网
www.kaoyancas.com

中国科学院大学
2016 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题
植物生理学参考答案
(科大科院考研网独家提供)

一、名词解释

1、生物固氮

指某些生物将空气中的游离氮素固定转化为含氮化合物的过程。

2、双受精

指被子植物的雄配子体形成两个精子，一个与卵细胞融合形成二倍体的合子，另一个与中央细胞的极核（通常两个）融合形成初生胚乳核的现象。合子发育成胚，受精极核发育成胚乳。

3、脱分化

植物已经分化的细胞在切割损伤或在适宜培养基诱导形成失去分化的状态的、结构均一的愈伤组织或细胞团的过程。

4、光合磷酸化

由光照引起的电子传递和磷酸化作用相耦联，利用储存在跨类囊体膜的质子梯度和电势的能量将 ADP 和无机磷转化为 ATP 的过程。

5、有氧呼吸

细胞在氧气参与下，将有机物彻底氧化分解，放出 CO_2 和 H_2O ，同时释放能量

中国科学院大学

2015 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题

植物生理学参考答案

(科大科院考研网独家提供)

一、 名词解释

1、 三重反应

当植物幼苗放置在含适当浓度乙烯的密闭容器内，会发生茎伸长生长受抑制、侧向生长（即增粗生长）、上胚轴水平生长的现象。

2、 渗透调节

指在胁迫条件下，植物通过主动增加溶质提高细胞液浓度，降低渗透势，有效增强吸水和保水能力，以维持细胞膨压稳定及气孔开放等，保证生理过程正常进行，适应逆境胁迫的作用。

一、知识范围:

(一) 植物的水分生理

1、植物体内水的存在状态

常考: 简答题(比值的意义)、名词解释(束缚水、自由水)

2、水对植物生命活动作用

理解: 简答

3、水势的概念及水分的移动

理解: 名解

4、掌握细胞吸水的方式及水分跨膜运输的途径

理解: 简答题

5、根系对水分的吸收方式

理解: 简答题

6、水分运输的途径及动力

复习笔记

第一章 植物的水分代谢

知识概要

一、概念

生长、发育、代谢、同化作用、异化作用、自由水、束缚水、扩散、集流、渗透、渗透势、水势、压力势、重力势、衬质势、渗透作用、质外体途径、共质体途径、跨膜途径、根压、伤流、吐水、内聚力学说、蒸腾作用、蒸腾速率、蒸腾比率、水分利用效率、水分平衡、生理干旱、水孔蛋白、水分临界期、共运转

二、知识点

植物含水量的特点、植物中水分存在的状态、植物细胞吸水的方式、水孔蛋白的类型及生物学意义、水分在植物体内运输的途径、根系吸水的途径及动力、根系生理活动的指标、水分散失的方式、蒸腾作用的部位及方式、指标、合理灌溉的指标、节水灌溉的方法、水分在植物生命中的作、影响根系吸水的土壤条件、蒸腾作用的生理意义、气孔运动的机理（三大学说）、气孔运动的结构基础、影响气孔运动的因素、影响蒸腾作用的条件、水分在导管中连续不断的原因

考点综述

名词解释考的都是概念性问题，所以与其大海捞针，不如未雨绸缪，虽说真题重复几率高，但也不能去猜，全部都掌握才能有备无患。
而简答题和论述题比较爱出的知识点无非一下几个：
影响根系吸水的土壤条件、蒸腾作用的生理意义、气孔运动的机理（三大学说）、气孔运动的结构基础、影响气孔运动的因素这几个知识点 比较重要，要详细掌握，其中涉及到气孔的一定熟悉，出现的几率很大，因为，现在很多研究都是关于气孔运动的，而气孔运动离不开它的结构基础和运动机理。

植物生理学

第一章 植物细胞的结构与功能

(一) 解释名词

原核细胞(prokaryotic cell) 无典型细胞核的细胞, 其核质外面无核膜, 细胞质中缺少复杂的内膜系统和细胞器。由原核细胞构成的生物称原核生物(prokaryote)。细菌、蓝藻等低等生物属原核生物。

真核细胞(eukaryotic cell) 具有真正细胞核的细胞, 其核质被两层核膜包裹, 细胞内有结构与功能不同的细胞器, 多种细胞器之间有内膜系统联络。由真核细胞构成的生物称为真核生物(eukaryote)。高等动物与植物属真核生物。

原生质体(protoplast) 除细胞壁以外的细胞部分。包括细胞核、细胞器、细胞质基质以及其外围的细胞质膜。原生质体失去了细胞的固有形态, 通常呈球状。

细胞壁(cell wall) 细胞外围的一层壁, 是植物细胞所特有的, 具有一定弹性和硬度, 界定细胞的形状和大小。典型的细胞壁由胞间层、初生壁以及次生壁组成。

生物膜(biomembrane) 构成细胞的所有膜的总称。它由脂类和蛋白质等组成, 具有特定的结构和生理功能。按其所在的位置可分为质膜和内膜。

共质体(symplast) 由胞间连丝把原生质(包含质膜, 不含液泡)连成一体的体系。

质外体(apoplast) 由细胞壁及细胞间隙等空间(包含导管与管胞)组成的体系。

内膜系统(endomembrane system) 是那些处在细胞质中, 在结构上连续、功能上相关, 由膜组成的细胞器的总称。主要指核膜、内质网、高尔基体以及高尔基体小泡和液泡等。