

华中农业大学二〇〇八年硕士研究生入学考试  
试题纸

课程名称：809植物学

第 1 页 共 4 页

注意：所有答案必须写在答题本上，不得写在试题纸上，否则无效

一、选择题（从下列各题备选答案中选出正确答案，并将其代号写在答题纸相应位置处。答案错选或未选者，该题不得分。本大题共 10 小题，每题 1.5 分，共 15 分）

- 下列没有 DNA 分子的细胞器有\_\_。  
A 细胞核；B 叶绿体；C 线粒体；D 内质网
- 以下哪种说法不正确？  
A. 光照可以使种子得到足够的热量，因而有利于种子的萌发；  
B. 种子萌发一般不需要光照；  
C. 植物生长发育离不开光合作用，所以种子萌发的必要条件是需要光照；  
D. 某些种子萌发需要光照。
- 下列属于同源器官的有\_\_。  
A 洋葱鳞片叶和洋葱鳞茎；B 葡萄卷须与豌豆卷须；C 仙人掌的刺和豌豆卷须；D 红薯块根与柑橘的刺
- 在茎的次生生长过程中，维管形成层的细胞有\_\_。  
A 韧皮射线细胞；B 纺锤状原始细胞；C 射线原始细胞；D 原形成层细胞
- 松树针叶的结构中不具有的特征是：  
A. 厚的角质层；B. 气孔下陷；C. 内皮层；D. 叶肉细胞分栅栏组织和海绵组织。
- 在多年生木材的切面上，年轮呈“V”形叠置，射线呈纺锤形，则该切面为木材的\_\_  
A. 横切面；B. 径向纵切面；C. 切向纵切面；
- 被子植物茎的分枝方式主要有  
A. 假二叉分枝；B. 单轴分枝；C. 合轴分枝；D. 多轴分枝
- 下列属于细胞内含物的是\_\_。  
A 叶绿体中的叶绿素；B 组成质膜的蛋白质分子；C 玉米、小麦等胚乳细胞中的蛋白质；D 马铃薯块茎细胞中的淀粉粒
- 初生壁是：  
A. 相邻两细胞之间的细胞壁层；B. 细胞停止生长后形成的细胞壁层；  
C. 细胞生长过程中不断形成的细胞壁层；D. 细胞停止生长后最先形成的细胞壁层
- 花生“地上开花、地下结果”，是由于\_\_活动的结果。

华中农业大学二〇〇八年硕士研究生入学考试  
试题纸

课程名称：809植物学 第2页 共4页  
注意：所有答案必须写在答题本上，不得写在试题纸上，否则无效

A 顶端分生组织；B 侧生分生组织；C 居间分生组织；D 次生分生组织

二、填空题（将正确答案写在答题纸相应位置。每空 0.5 分，本大题 18 分。）

- 1、移栽植物幼苗时，一般将根除掉一截，目的是消除①，促进②的发生
- 2、叶片的叶脉中木质部是靠近叶片的①面；韧皮部是靠近叶片的②面。
- 3、将玉米种子沿胚正中剖开，用 I<sub>2</sub>-KI 溶液处理，可见其胚由于富含①而呈②色，而胚乳由于含有丰富的③而呈④色。
- 4、植物细胞的分裂方式有①、②和③。细胞周期中 DNA 是在④合成的。
- 5、植物对异花传粉的适应方式有①、②、③和④。
- 6、马铃薯、小麦等植物，人们食用的主要是其①组织、利用苧麻纤维作物主要是其②组织，对树木木材的利用主要是其③组织和④组织。
- 7、在高等植物中，减数分裂发生在①形成时，整个过程由②次连续的分裂，形成③个细胞，染色体数目减半发生在第④次分裂。
- 8、按照五界系统的划分，整个生物界可以分为：①、②、③、④和⑤
- 9、在植物细胞质基质中，有一些具有一定形态、结构和功能的亚细胞结构，称为①；其中担负光合作用功能的是②；担负呼吸作用功能的是③；担负合成蛋白质功能的是④。
- 10、花被是①和②的总称，一朵花若缺少花冠称③花，没有花被的花称为④花。

三、是非题（正确以“是”，错误以“否”写在答题纸相应的题号后，本大题 10 分）

- 1、幼苗子叶出土的原因在于上胚轴伸长的速度较快。
- 2、有形成层的维管束称无限维管束，无形成层的为有限维管束。
- 3、在被子植物生活史中，孢子体阶段是从精、卵细胞开始到大孢子母细胞和小孢子母细胞进行减数分裂前为止。

华中农业大学二〇〇八年硕士研究生入学考试  
试题纸

课程名称: 809植物学

第 3 页 共 4 页

注意: 所有答案必须写在答题本上, 不得写在试题纸上, 否则无效

- 4、裸子植物茎与被子植物茎结构的不同主要表现在木质部与韧皮部的组成成分上。
- 5、小麦胚乳中含有丰富的蛋白质、脂肪及矿物质, 但不含淀粉。
- 6、植物的表皮及表皮附属物(表皮毛、根毛、气孔等)就是起保护植物体的作用。
- 7、生活的植物体内, 活细胞是有用的细胞, 死细胞是没有功能的细胞。
- 8、花萼、花瓣、雄蕊和雌蕊实际上都是叶的变态。
- 9、叶是植物体唯一的蒸腾器官。
- 10、就被子植物而言, 雄配子体就是花粉, 雌配子体就是卵细胞。

四、名词解释(本大题共 6 小题, 每题 2 分, 计 12 分)

1. 异型叶性(heterophylly)
2. 维管束(vascular bundle)
3. 世代交替(alternation of generation)
4. 叶柄下芽(subpetiolar bud)
5. 假果(false fruit)
6. 无融合生殖(apomixis)

五、问答题(将答案写在答题纸上)(本大题共 8 小题, 计 62 分)

- 1、简述被子植物花药和花粉的发育(可以列表或用简图表示)。(10 分)
- 2、说明玉米与豆科植物间作的生物学意义。(6 分)
- 3、西瓜、菠萝、苹果、桃的果实发育有什么特点, 其供食用部分相同吗?(6 分)
- 4、试解释辣椒在成熟过程中果实色彩变化的原因。(6 分)
- 5、C<sub>3</sub>(低光效)和 C<sub>4</sub>(高光效)植物在叶片结构上有什么差异?(6 分)。
- 6、当你在显微镜下观察 1 张掉了标签的双子叶植物根或茎的初生结构切片, 你根据什么特征判断所观察的是根还是茎的结构?(12 分)
- 7、学习植物学的目的、任务是什么? 研究方法有哪些?(6 分)
- 8、简述被子植物双受精过程及其受精后胚珠各部分的发育。(10 分)

华中农业大学二〇〇八年硕士研究生入学考试  
试题纸

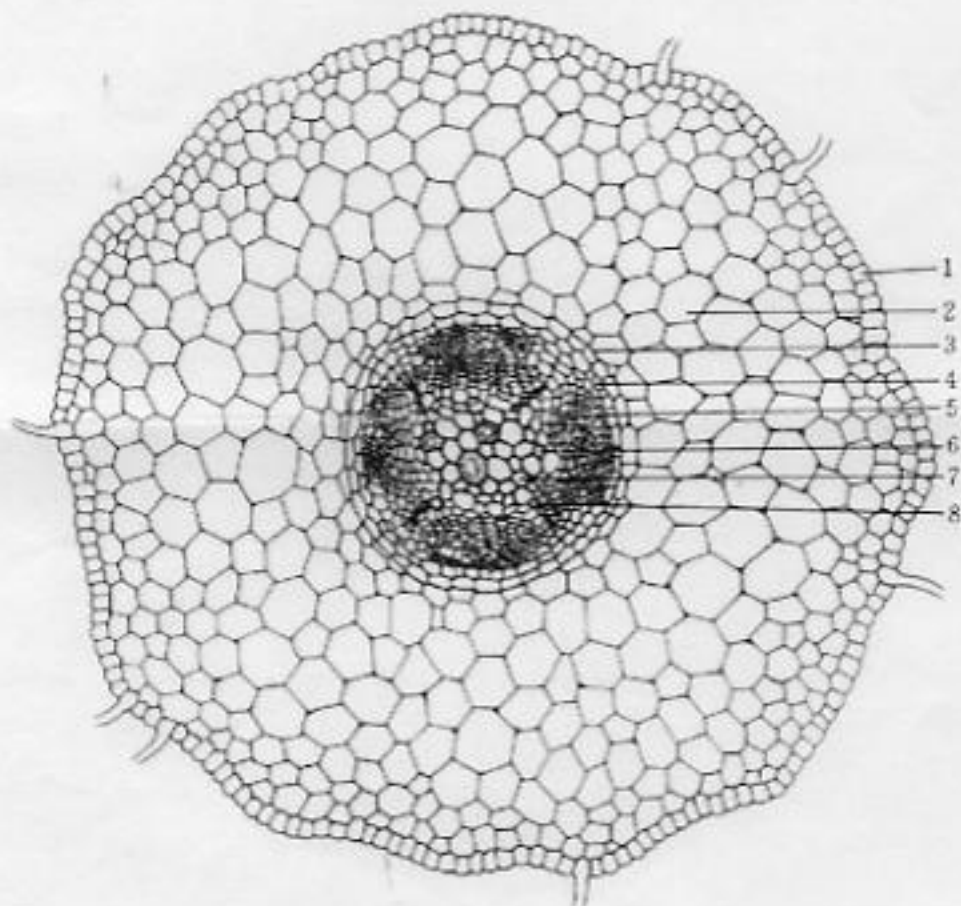
课程名称：809植物学

第4页 共4页

注意：所有答案必须写在答题本上，不得写在试题纸上，否则无效

六、绘图填图题（本大题共2小题，计15分）

- 1、在答题纸上绘出植物根尖结构图，并标注各部分（7分）。
- 2、在答题纸上填出图中各数字所示的名称（8分）。



七、实验题（将答案写在答题纸上。本大题共2小题，计18分）

- 1、用什么办法能了解导管在木材中的空间位置？（8分）。
- 2、如何鉴定植物细胞中贮藏的蛋白质、脂肪和淀粉物质，并作简要的观察描述。（10分）。