

2022 年硕士研究生招生考试（初试）试题

科目代码：842

科目名称：植物学

- 说明：1.本试题为招生单位自命题科目。
2.所有答案必须写在答题纸上，写在本试题单上的一律无效。
3.考生答题时不必抄题，但必须写明题号。
4.本试题共计四大题，满分 150 分。

【本试题共计 2 页，此为第 1 页】

一、名词解释（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

- 1、原生质和原生质体
- 2、胞间连丝
- 3、通道细胞
- 4、泡状细胞
- 5、顶端优势
- 6、四强雄蕊
- 7、无限花序
- 8、雄性不育
- 9、双受精
- 10、物种

二、判断与改错（共 20 小题，每小题 2 分，共 40 分；正确用“是”表示；错误用“否”表示，并将错误处改正）

- 1、构成生物体结构和功能的基本单位是组织。
- 2、质体是一类与碳水化合物合成及贮藏相关的细胞器。
- 3、虎克第一次观察细胞时，因显微镜放大倍数太低，未能发现细胞核。
- 4、成熟的导管分子和筛管分子都是死细胞。
- 5、水生植物储水组织很发达。
- 6、水稻和小麦等禾本科植物拔节、抽穗时，茎迅速长高是借助居间分生组织的活动。
- 7、石细胞属于基本组织，纤维细胞属于机械组织。
- 8、不定根是由中柱鞘细胞恢复分裂产生的。
- 9、根中木质部发育方式为内始式，而韧皮部为外始式。

考试科目代码：842 考试科目名称：植物学

- 10、扦插、压条是利用枝条、叶、地下茎等能产生不定根的特性。
- 11、根毛区表皮细胞的主要作用是保护功能。
- 12、原套、原体的细胞数目不会因为其具有强烈分裂而无限增加。
- 13、既有花萼又有花冠的花称为重瓣花。
- 14、花的芳香是吸引昆虫传粉的适应特性，花恶臭是趋避昆虫以实现自花传粉的一种适应特性。
- 15、压条中需要割掉一圈或半圈树皮，以促使在被割皮处拥积大量养料，促进不定根生成。
- 16、复雌蕊是指一朵花具有多个离生雌蕊。
- 17、子房基部着生在花托上，花的其他部位都低于子房着生，这种花称为上位子房上位花。
- 18、花程式中子房上位、二心皮、一室的表示形式为 \underline{G}_{2+1} 。
- 19、蕨类植物既是高等的孢子植物，又是原始的微管植物。
- 20、罗汉松种子下方的种托由珠托发育而来。

三、简述题（共 8 小题，共 50 分）

- 1、简述叶绿体的超微结构。（6 分）
- 2、简述有丝分裂的过程及其特点，并说明其生物学意义。（6 分）
- 3、植物薄壁细胞有什么特点？简述其基本类型与功能。（6 分）
- 4、何谓分生组织？有哪几种类型？在植物体的分布位置怎样？（6 分）
- 5、简述玉米茎的解剖结构及其特点。（6 分）
- 6、画一张水稻叶叶片横切面示意图，标注出所有结构，并说明各部分特点。（6 分）
- 7、简述双子叶植物花的组成和禾本科植物小穗的组成、小花的组成及特点。（7 分）
- 8、什么叫花程式？写出蚕豆花程式 $\uparrow K_{(5)} C_{1+2+2} A_{(9)+1} \underline{G}_{(1:1)}$ 的涵义。（7 分）

四、论述题（共 2 小题，每小题 15 分，共 30 分）

- 1、以“绿水青山就是金山银山”展开，从植物的光合作用、自然界物质循环、环境保护和水土保持等方面，谈谈植物在自然界中的作用。
- 2、试述蔷薇科的基本特征，以及其 4 个亚科的基本特征，并用检索表将其区别开来。（检索表不限格式）