

2020 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 五 大题，满分 150 分。

【本试题共计 4 页，此为第 1 页】

一、名词解释（共 30 分，共 10 小题，每小题 3 分）

- 1、减数分裂 2、伴胞 3、导管 4、输导组织 5、共质体 6、无籽果实 7、假果
8、世代交替 9、显花植物 10、无配子生殖

二、单项选择题（共 30 小题，每小题 1 分，共 30 分）

- 1、与细胞分泌功能有关的细胞器是（ ）。
- A. 线粒体 B. 高尔基体 C. 溶酶体 D. 白色体
- 2、水生被子植物茎的结构特征是（ ）。
- A. 表皮形成根毛 B. 机械组织发达
C. 通气组织发达 D. 木质部发达
- 3、下列哪种细胞器与细胞壁的形成有关？（ ）
- A. 高尔基体 B. 线粒体 C. 内质网 D. 核糖体
- 4、细胞内有细胞活动的“控制中心”之称的是（ ）。
- A. 细胞器 B. 细胞核 C. 细胞质 D. 叶绿体
- 5、哪种分生组织既开始分化，而又有较强的分裂能力？（ ）、
- A. 原分生组织 B. 初生分生组织 C. 次生分生组织 D. 形成层
- 6、侧根发生于（ ）。
- A. 形成层 B. 内皮层 C. 中柱鞘
- 7、植物根和茎中，各种初生组织在次生生长的压力之下遭受破坏，但（ ）例外。
- A. 初生木质部 B. 初生韧皮部 C. 表皮 D. 皮层
- 8、叶柄下芽属（ ）。
- A. 鳞芽 B. 腋芽 C. 不定芽 D. 顶芽

考试科目代码: 842 考试科目名称: 植物学

- 9、主茎顶芽不断向上生长形成主干，侧芽形成侧枝，这种分枝方式是（ ）。
- A. 单轴分枝 B. 合轴分枝 C. 二叉分枝 D. 分蘖
- 10、叶基二裂片向两侧外指，称（ ）。
- A. 耳形 B. 箭形 C. 匙形 D. 戟形
- 11、水稻叶上、下表皮的主要区别在于（ ）。
- A. 气孔数量多少 B. 表皮细胞形状
C. 有无硅质细胞 D. 有无泡状细胞
- 12、外胚乳源自（ ）。
- A. 反足细胞 B. 基细胞 C. 顶细胞 D. 珠心
- 13、苹果等梨果的食用部分主要来自（ ）。
- A. 子房壁 B. 花筒（托杯） C. 珠被 D. 花序轴
- 14、花粉发育过程中所需的营养物质主要来自于（ ）。
- A. 中层 B. 绒毡层 C. 纤维层 D. 造孢细胞
- 15、十字花科 (Brassicaceae) 的保留名是（ ）。
- A. Leguminosae B. Cruciferae C. Compositae D. Gramineae
- 16、绿藻门植物游动细胞的特点是（ ）。
- A. 侧生、不等长 B. 侧生、等长
C. 顶生、不等长 D. 顶生、等长
- 17、下列哪一种是绿藻门植物？（ ）
- A. 石莼 B. 颤藻 C. 马尾藻 D. 紫菜
- 18、地衣体中的藻类主要以（ ）方式进行繁殖。
- A. 细胞分裂 B. 无性生殖 C. 有性生殖 D. 断裂生殖
- 19、蕨类植物的配子体又称为（ ）。
- A. 原丝体 B. 叶状体 C. 原叶体 D. 原植体
- 20、具大型叶，且有孢子囊群的蕨类植物是（ ）。
- A. 卷柏 B. 木贼 C. 石松 D. 海金沙
- 21、裸子植物的叶在短枝上的着生方式为（ ）。
- A. 螺旋状的排列 B. 簇生 C. 轮生 D. 对生
- 22、苏铁的营养叶为（ ）。
- A. 鳞叶 B. 单叶，羽状深裂
C. 单叶，全缘 D. 一回羽状腐叶
- 23、杉科植物的孢子叶球（ ）。
- A. 均为苞鳞比珠鳞显著 B. 均为珠鳞比苞鳞显著

考试科目代码：842 考试科目名称：植物学

- C. 苞鳞与珠鳞多为半合生 D. 苞鳞与珠鳞均为离生
- 24、() 为单种属，且为我国特有。
- A. 银杉 B. 雪松 C. 杉木 D. 柳杉
- 25、菊科的冠毛由 () 变态形成，有助于果实的散布。
- A. 花萼 B. 花冠 C. 副萼 D. 总苞
- 26、直接与叶相通的维管束位于茎内的部分，称为 ()。
- A. 叶迹 B. 叶痕 C. 维管束痕 D. 芽鳞痕
- 27、() 位于成熟胚囊中央。
- A. 卵细胞 B. 极核 C. 助细胞 D. 反足细胞
- 28、杯状花序属特化的 ()。
- A. 聚伞花序 B. 总状花序 C. 伞形花序 D. 头状花序
- 29、豆目 (或豆科) 三科 (亚科) 最重要的共同特征是 ()
- A. 托叶 B. 叶枕 C. 蝶形花冠 D. 荚果
- 30、龙眼、荔枝的食用部分是 ()。
- A. 假种皮 B. 假果的花筒部分 C. 果皮 D. 种皮

三、填空题 (共 30 空，每空 1 分，共 30 分)

- 1、内质网按其上有无 (1) 而分为 (2) 和 (3) 2 种。
- 2、双子叶植物茎的木栓形成层最初多发生在 (4) 和 (5)。
- 3、受精以后，(6) 发育成种子，(7) 发育成果皮，(8) 发育成种皮，(9) 发育成果实。
- 4、地衣通常分为 (10) 纲、(11) 纲和 (12) 纲。
- 5、苔藓植物的起源目前有两种观点，一种认为起源于 (13)，另一种观点认为起源于 (14)。
- 6、原始蕨类的配子体通过 (15) 作用取得营养，进化蕨类的配子体呈 (16) 形。
- 7、红豆杉纲曾置于松柏纲中，后被分出，依据是红豆杉纲植物的大孢子叶特化为 (17)，不形成 (18)，种子具 (19)。
- 8、蕨类植物的孢子囊上常有一行细胞壁特殊加厚的细胞称为 (20)，它与孢子囊的开裂和 (21) 有关。
- 9、实验室常用盐酸间苯三酚染液来鉴定 (22)，苏丹 III 染液鉴定 (23)，鉴别细胞中的淀粉常用 (24)。
- 10、果皮可分为 (25)、(26) 和 (27) 3 层。
- 11、叶序的类型一般有 (28)、(29) 和 (30) 三种。

考试科目代码：842 考试科目名称：植物学

四、简答题（共 8 题，每题 5 分，共 40 分）

- 1、分生组织按在植物体的位置分为哪几类？在植物体生长中各有什么作用？
- 2、简述高等植物双受精的生物学意义。
- 3、单性结实一定产生无籽果实，无籽果实是否一定单性结实所致？为什么？
- 4、试简述团藻目植物的形态与结构。
- 5、为什么说蕨类植物比苔藓植物更适应陆地生活？
- 6、根的初生结构中有哪些属于薄壁组织？
- 7、松针叶的结构有何特点？
- 8、编写木兰科、十字花科、唇形科、菊科、禾木科、百合科的分科检索表。

五、论述题（共 2 题，每题 10 分，共 20 分）

- 1、旱生植物的叶在其构造上是如何适应旱生条件的？
- 2、什么是自花传粉？什么是异化传粉？植物如何在花部的形态结构和生理上避免自花授粉发生？