

汕头大学 2017 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码：817

科目名称：普通生物学（理学）

适用专业：海洋生物学、生物学（一级学科）、环境科学

考生须知

答案一律写在答题纸上，答在试题纸上的不得分！请用蓝、黑墨水笔或圆珠笔作答，答题要写清题号，不必抄原题。

【植物生物学】(A 卷)

一、 填空（将答案写在答题纸上，每空 1 分，共 15 分）

1. 维管植物体内，承担物质长距离运输的组织是_____，相邻细胞之间物质和信息交流的通道是_____。
2. 根据结构和功能的差异，可将高等植物的根尖分为四个区，其中_____区是吸取水和无机盐的主要部位，阻断物质穿过内皮层质外体的结构是_____；植物的根和茎能否长粗取决于_____的存在与否。
3. 高等植物细胞壁中，最主要的化学成份是_____，其它的成分主要是半纤维素和_____等；真菌细胞壁的主要化学成份是_____；革兰氏阳性菌细胞壁的主要化学成份是_____。
4. 被子植物的雄配子体是_____，雌配子体是_____。
5. 高等植物的生长发育受植物激素种类、含量、比例等调控，这些激素（或它们的类似物）广泛应用于农业生产中，常用的有_____、_____、_____、_____等。

二、单项选择题（将最佳答案写在答题纸上，每题 1 分，共 10 分）

- 1、地球上所有生物所需有机物和化学能，其最终来源主要是植物的（ ）
A. 化能合成作用 B. 呼吸作用 C. 光合作用 D. 蒸腾作用
- 2、按照“内共生说”，高等植物的叶绿体最可能来源于（ ）
A. 古细菌 B. 异养菌 C. 蓝细菌 D. 原绿菌
- 3、有些植物（如杜仲），其树干的皮被剥除后，经包膜保护，一段时间后会生长出新的树皮，是因为剥皮后其表面还留有（ ）。
A. 栓内层细胞 B. 韧皮部细胞 C. 形成层细胞 D. 木质部细胞
- 4、苔藓、蕨类、种子植物的有性生活史类型是（ ）减数分裂型。

汕头大学 2017 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

A. 合子 B. 孢子 C. 配子 D. 极核

5、下列植物中，生活史中有胚出现，但真正根、茎、叶中没有维管组织的是（ ）。

A. 苔藓植物 B. 蕨类植物 C. 裸子植物 D. 被子植物

6、一种转基因番茄，在常温下能保存 40-50 天，其主要原因是下列哪种植物激素的生成受到了抑制？（ ）

A. 脱落酸 B. 乙烯 C. 生长素 D. 赤霉素

7、花卉种植公司常用植物的下列哪种生理作用调节开花？（ ）

A. 植物肥料 B. 光周期 C. 春化作用 D. 光周期和春化作用

8、空气中的重金属往往比土壤中的更易使农作物的重金属含量超标，主要原因是（ ）

A. 根表面有皮组织 B. 根尖吸收区的内皮层有木质化或栓质化的阻断 C. 根有韧皮部 D. 叶表面有蜡质等附属物保护

9、植物很容易进行组织培养，是因为其所有器官的细胞几乎都有（ ）

A. 遗传性和全能性 B. 遗传性和新陈代谢 C. 变异性和应激性 D. 新陈代谢和应激性

10、“种瓜得瓜，种豆得豆”，主要是因为植物的（ ）特性。

A. 代谢 B. 遗传 C. 变异 D. 遗传和变异

三、名词解释（将答案写在答题纸上，每小题 4 分，共 20 分）

1. 古细菌和真细菌
2. 共质体和质外体
3. 维管束和维管柱
4. 原核生物和原生生物
5. 光合作用和光合磷酸化

四、简答题（将答案写在答题纸上，每小题 5 分，共 15 分）

1. 简述绿色植物利用光能把 CO_2 和 H_2O 转变淀粉等有机物的过程；
2. 简述雌蕊双受精及其与果实和种子形成的关系；
3. 杂交稻具有很强的优势，但每年都必需育种，否则，就会参差不齐，而且有的结谷，有的不结。简述其主要成因。

五、综合问答题（将答案写在答题纸上，每小题 15 分，共 15 分）

1. 按照两界分类系统，现已记录的植物有 40 多万种，而被子植物占近 30 万种，且分布极广，试分析阐述被子植物种类多、分布广的主要原因。

汕头大学 2017 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

【动物生物学】(A 卷)

一、填空：(每空 0.5 分，共 25 分)(将答案写在答题纸上)

- 1、下列动物中属于软体动物的有_____、_____。
① 鲍鱼 ② 海马 ③ 鲸鱼 ④ 鱿鱼 ⑤ 河鲀 ⑥ 甲鱼
- 2、棘皮动物在动物演化上属于_____动物，身体大多数为_____对称。分为_____、_____、_____、_____、_____五个纲。
- 3、青蒿素能够治疗的疾病是_____，引起这种疾病的动物属于_____门。
- 4、腔肠动物门分为：_____、_____和_____三个纲。
- 5、四大基本组织指的是_____、_____、_____、_____。
- 6、动物界最大的一个门是_____、最大的一个纲是_____。
- 7、节肢动物感觉和取食中心是_____、运动和支持是_____、营养和繁殖中心是_____。
- 8、鲨鱼属于_____鱼类、大黄鱼属于_____鱼类。
- 9、羊膜动物包括_____、_____和_____，其中_____和_____为恒温动物，_____为变温动物。
- 10、日本血吸虫的中间宿主是_____、间日疟原虫的中间宿主是_____。
- 11、脊索动物的三大特征包括_____、_____和_____。
- 12、下列动物中属于鱼类的有_____、_____、_____。
① 鲸鱼 ② 鲍鱼 ③ 海马 ④ 鱿鱼 ⑤ 河鲀 ⑥ 甲鱼 ⑦ 黄鳝
- 13、扁形动物门包括哪三个纲：_____、_____和_____。
- 14、哺乳动物的脊椎分为五部分：_____、_____、_____、_____、_____。
- 15、两栖纲包括哪三个目：_____、_____和_____。

汕头大学 2017 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

二、名词解释：（每个 3 分，共 15 分）（将答案写在答题纸上）

1、后口动物： 2、物种： 3、生物发生律： 4、单位膜： 5、细胞周期：

三、简答题：（共 15 分）（将答案写在答题纸上）

1、达尔文自然选择学说的主要内容。（4 分）

2、简述脊椎动物血液循环系统的组成。（5 分）

3、简述鱼类适应水生生活的形态结构。（6 分）

四、问答题：（每题 10 分，共 20 分）（将答案写在答题纸上）

1、阐述两侧对称的出现在动物进化中有何重要意义？

2、鸟类是如何适应飞翔的？