

# 汕头大学 2016 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. 细菌细胞壁的主要化学成份是\_\_\_\_\_；真菌细胞壁的主要化学成份是\_\_\_\_\_；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。
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. 植物体内相邻细胞之间物质和信息交流的通道是\_\_\_\_\_，承担物质长距离运输的组织是\_\_\_\_\_。
4. 被子植物的孢子体是\_\_\_\_\_，配子体是\_\_\_\_\_。
5. 一个番茄就是一个果实，如果其中有 95 粒籽，那么发育为该果实的雌蕊中至少有\_\_\_\_\_个胚珠；该果实除种子以外的部分由雌蕊的\_\_\_\_\_发育而来。
6. 植物光合作用过程中，光反应的主要作用是产生还原力和能量通货，它们是\_\_\_\_\_，暗反应的主要作用是固定  $\text{CO}_2$ ，并形成贮能的有机物，这些有机物主要是\_\_\_\_\_。

二、 选择题（不定项）（将答案写在答题纸上，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. 光合作用 B. 呼吸作用 C. 化能合成作用 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. 蓝细菌 B. 原绿菌 C. 古细 D. 真细菌
- 3、有些植物（如杜仲），其树干的皮被剥除后，包膜保护，一段时间后会会长出新的树皮，是因为其表面还留有（ ）。  
A. 栓内层细胞 B. 韧皮部细胞 C. 形成层细胞 D. 木质部细胞

# 汕头大学 2016 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

4、高等植物的生活史类型是（ ）减数分裂型。

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，但没有真正根、茎、叶分化的是（ ）。

A. 被子植物 B. 裸子植物 C. 蕨类植物 D. 苔藓植物

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. 生长素 B. 赤霉素 C. 脱落酸 D. 乙烯

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. 光周期 B. 春化作用 C. 光周期和春化作用 D. 植物激素

8、凯氏带是（ ）的带状增厚

A. 木质化和角质化 B. 栓质化和角质化 C. 木质化和栓质化 D. 木质化和矿物质化

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. 变异性和新陈代谢 C. 变异性和应激性 D. 新陈代谢和应激性

10、“一树结果，有酸有甜”，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. Archeobacteria and eubacteria

2. Symplast and apoplast

3. Vascular bundle and Vascular cylinder

4. Procaryotes and protistans

5. Photosynthesis and photophosphorylation

四、简答题（将答案写在答题纸上，每小题 5 分，共 15 分）

1. 简述绿色植物将光能转变成稳定可贮存的化学能的过程；

2. 简述雌蕊双受精及其与果实和种子形成的关系；

3. 在市场上，我们看到有些玉米棒上的玉米粒颜色多样，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. 在现已记录的 40 多万植物中，被子植物占近 30 万种，且分布极广，试分析其主要原因。



# 汕头大学 2016 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、骨针为\_\_\_\_\_门动物特有,该门动物又被称为\_\_\_\_\_动物。
- 2、原肠的形成方式主要有：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
- 3、生物的五界系统包括植物界、\_\_\_\_\_、真菌界、原核生物界和原生生物界。
- 4、腔肠动物门分为：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_三个纲。
- 5、卵裂的形式有：\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
- 6、软体动物门分为：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_七个纲。
- 7、动物界最大的一个门是\_\_\_\_\_、最大的一个纲是\_\_\_\_\_。
- 8、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。
- 9、鲨鱼属于\_\_\_\_\_鱼类、大黄鱼属于\_\_\_\_\_鱼类。
- 10、青蒿素能够治疗的疾病是\_\_\_\_\_，引起这种疾病的动物属于\_\_\_\_\_门。
- 11、青蛙属于\_\_\_\_\_纲,其发育中需经\_\_\_\_\_。
- 12、羊膜动物包括\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_，其中\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_为恒温动物，\_\_\_\_\_为变温动物。
- 13、扁形动物门包括哪三个纲：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
- 14、具有完全消化系统的无脊椎动物,其消化道从前向后一般可分为三部分,分别为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
- 15、两栖纲包括哪三个目：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

二、名词解释：(每个 3 分，共 15 分)(将答案写在答题纸上)

- 1、拟态： 2、生物发生律： 3、物种： 4、单位膜： 5、洄游：

三、简答题：(共 15 分)(将答案写在答题纸上)

- 1、昆虫的口器有哪些类型？(5 分)
- 2、简述脊椎动物亚门的主要特征及分纲。(6 分)
- 3、简述海洋软骨鱼类的主要特征。(4 分)

四、问答题：(每题 10 分，共 20 分)(将答案写在答题纸上)

- 1、阐述羊膜卵出现在动物进化上的意义。
- 2、真体腔的出现在动物进化上有哪些意义？