

# 中国海洋大学 2019 年硕士研究生招生考试试题

科目代码： 835

科目名称： 基础生物学

## I 植物生物学

一、将下列名词翻译成英文（10 分，每题 1 分，请将答案写在答题纸上）

- 1、原生质体 2、细胞器 3、胞间连丝 4、植物细胞全能性 5、胞饮作用  
6、光合磷酸化 7、双受精 8、趋同进化 9、多胚现象 10、生物多样性

二、判断是非（20 分，每题 1 分，正确划√，错误划×，答案写在答题纸上）

- 1、植物含有叶绿素，可通过光合作用将光能转化为化学能，将无机物转变成有机物。
- 2、瑞典的博物学家林奈将生物分为动物和植物两大类。
- 3、原生质体由细胞膜、细胞质和细胞核组成。
- 4、光学显微镜下观察到的细胞结构称为显微结构，电子显微镜下观察到的细胞结构称为亚显微结构或超微结构。
- 5、植物细胞特有的细胞结构有细胞壁、质体和大液泡。
- 6、白色体不含色素，主要功能是合成淀粉、蛋白质和脂肪。
- 7、溶酶体和核糖体是由单层膜包围的细胞器。
- 8、细胞编程性死亡是基因程序性活动的结果，是细胞非正常的死亡过程。
- 9、植物器官是由相同组织结合在一起、共同承担一定生理功能的结构。
- 10、根、茎、叶和果实与植物营养物质的吸收、合成、运输和储藏有关，被称为营养器官。
- 11、光反应过程在叶绿体中的类囊体膜上进行。
- 12、3-磷酸甘油酸是卡尔文循环中第一个稳定的中间产物。
- 13、雌蕊是被子植物的雌性生殖器官、一般由柱头、花柱和子房 3 部分组成。
- 14、2-细胞花粉是由 1 个营养细胞和 1 个生殖细胞组成，3-细胞花粉由 1 个营养细胞和 2 个精细胞组成。
- 15、真核藻类配子融合形成的合子，或精子与卵融合形成的受精卵，均不发育成胚。
- 16、苔藓植物的受精卵不发育成胚，而是直接分裂形成下一代的个体。

特别提醒：答案必须写在答题纸上，若写在试卷或草稿纸上无效。

- 17、蕨类植物是地球上出现最早的、产生种子的陆生维管植物。
- 18、种子植物具有双受精现象。
- 19、被子植物是高等植物中唯一孢子体和配子体都可以独立生活的类群。
- 20、苔藓植物与真核藻类的最大区别是孢子体内有了维管组织的分化，而且在形态上有了真正的根、茎、叶。

### 三、填空（20分，每空1分，请将答案写在答题纸上）

- 1、植物是自然界中的第一性生产者，即（1）。
- 2、至今已经确认的植物体内的5大类激素是（2）、（3）、（4）、（5）、（6）。
- 3、根的初生结构分为（7）、（8）和（9）三部分。
- 4、种子植物组织分为（10）和（11）二大类型。
- 5、根据高等植物二氧化碳同化过程中最初产物和碳代谢的特点，将光合碳同化途径分为3类：（12）、（13）和（14）。
- 6、根据真核藻类有性生殖时相融合的2个配子的特征，将其分为（15）、（16）和（17）3种类型。
- 7、粗面内质网的表面附有（18），其功能是参与蛋白质的（19）与（20）。

### 四、简答题（10分，每题5分，请将答案写在答题纸上）

- 1、简述被子植物的主要特征。
- 2、简述达尔文进化论的基本观点。

### 五、论述题（15分，请将答案写在答题纸上）

- 1、论述植物细胞减数分裂第一次分裂的前期经历的时期及其发生的相应事件。

## II 动物生物学

### 一、名词解释（10分，每题2分，请将答案写在答题纸上）

1. 芽球
2. 原口动物
3. 闭管式循环
4. 沙隐虫
5. 两辐射对称

### 二、填空（15分，每空1分，请将答案写在答题纸上）

1. 扁形动物门分为（1）纲、（2）纲和（3）纲，其中一些海产自由生活的种类在发育过程中经过（4）幼虫阶段。
2. 鸟类的发声器官是（5），位于气管和支气管交界处。
3. 藪枝螳群体中同时存在（6）和（7）两种形态不同的个体，这种现象称为（8）

---

特别提醒：答案必须写在答题纸上，若写在试卷或草稿纸上无效。



现象。

4. 原生动物的运动胞器有 (9)、(10)、(11)。
5. 蜜蜂食花粉，又吸吮花蜜，其口器为 (12)。
6. 中国大鲵属于两栖纲的 (13) 目，两栖纲的另外 2 个目是 (14) 和 (15)。

三、单选(5分，每题1分，请将答案写在答题纸上)

1. 动物附肢最早出现于：A. 环节动物 B. 节肢动物 C. 鱼类 D. 两栖类
2. 蛔虫的体壁不包括：A. 角质膜 B. 上皮层 C. 真皮层 D. 肌肉层
3. 多孔动物双沟型水沟系中没有的结构是：A. 前幽门孔 B. 流入管 C. 鞭毛室 D. 流出管
4. 对虾的排泄器官是：A. 绿腺 B. 颚腺 C. 基节腺 D. 马氏管
5. 新脑皮是从哪类动物开始出现的：A. 鱼类 B. 两栖类 C. 爬行类 D. 鸟类

四、判断对错(5分，每题1分，正确划√，错误划×，请将答案写在答题纸上)

1. 涡虫、吸虫和绦虫的体壁均有合胞体。
2. 亚里斯多德提灯是海胆的发光器官。
3. 当环境条件适宜时，轮虫会以孤雌生殖方式迅速增加种群数量。
4. 实验家兔空气栓塞法进针使用的是静脉。
5. 鸚鵡螺属于腹足纲。

五、问答题(40分，共4题，请将答案写在答题纸上)

1. 简述脊椎动物羊膜卵的结构和意义。(6分)
2. 简述软体动物的主要特征。(7分)
3. 从形态结构上说明鱼类是适应于水生生活的低等有颌脊椎动物。(12分)
4. 动物的呼吸功能是如何由低等向高等发展的？(15分)

---

特别提醒：答案必须写在答题纸上，若写在试卷或草稿纸上无效。