

中国海洋大学 2020 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、将下列名词先翻译成汉语再解释（15 分，每题 3 分）

- 1、plasmodesmata 2、plant cell totipotency 3、biodiversity 4、polyembryony
5、photoperiodism

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

- 1、植物可以通过光合作用，吸收氧气，放出二氧化碳。
- 2、植物细胞由细胞壁和细胞质组成。
- 3、质体包括有色体和白色体二种类型。
- 4、粗面内质网的表面附有淀粉颗粒，其功能是参与糖类的合成，而滑面内质网表面不附有淀粉颗粒，主要功能是参与脂类的合成。
- 5、种子植物具根、茎、叶、花和果实 5 大器官。
- 6、碳反应也称碳固定，在叶绿体基质中进行。
- 7、雄蕊是被子植物的雄性生殖器官，包括花药和花丝二部分。
- 8、花粉分为 2-细胞花粉和 3-细胞花粉 2 种类型。
- 9、蓼型胚囊成熟时含有 1 个卵细胞、2 个助细胞、3 个反足细胞和 1 个中央细胞。
- 10、苔藓植物具有假根，但植物体内没有微管组织的分化。
- 11、颈卵器植物包括苔藓植物、蕨类植物和被子植物。
- 12、蕨类植物的生活史具有异形世代交替现象，配子体发达，孢子体微小，但都能够独立生活。
- 13、生长素类、赤霉素类、细胞分裂素类与植物的衰老有关。
- 14、核糖体的化学成分是核糖核酸 RNA 和蛋白质，是核糖核酸合成的中心。
- 15、裸子植物受精作用仍然受到水的限制。
- 16、维管植物包括蕨类植物和种子植物。
- 17、根据真核藻类有性生殖时减数分裂发生的时期，将其生活史分为合子减数分裂、配子减数分裂和孢子减数分裂。
- 18、花、果实和种子与植物繁殖后代密切相关，称为繁殖器官。
- 19、植物的繁殖方式分为营养繁殖、无性繁殖和有性繁殖 3 种类型。

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。

20、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 C3 途径、C4 途径和景天酸代谢途径。

三、填空（20 分，每空 1 分，请将答案写在答题纸上）

- 1、光反应主要包括（1）、（2）和（3）3 个过程。
- 2、（4）、（5）和（6）与植物营养物质的吸收、合成、运输和储藏有关，称为（7）。
- 3、真核藻类分门的依据是藻体的（8）、（9）、（10）、（11）、（12）和（13）等。
- 4、植物细胞特有的细胞结构有（14）、（15）和（16）。
- 5、植物细胞有丝分裂的分裂期先后经历了（17）、（18）、（19）和（20）四个时期。

四、简答题（20 分，每题 10 分，请将答案写在答题纸上）

- 1、什么是植物群落，论述植物群落在生态系统中的作用。
- 2、什么是细胞器，简述线粒体的结构和功能。

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. 水螅型
2. 包囊
3. species
4. 后肾管
5. 表皮角

二、填空（20 分，每空 1 分，请将答案写在答题纸上）

1. 鸟纲分为（1）、（2）和（3）三个总目。
2. 与蚯蚓的真体腔相比，蛔虫假体腔的主要特点有：（4）、（5）、（6）及没有孔与外界相通。
3. 写出以下幼虫所属的动物门类：两囊幼虫（7）、柱头幼虫（8）。
4. 涡虫的体壁因其结构特点而被称为（9）；涡虫的排泄器官为（10）型，神经系统为（11）型。
5. 两栖类动物的脊柱有（12）、（13）、（14）和（15）四个部分。
6. 棘皮动物的真体腔发达，分为（16）、（17）和（18）三部分。
7. 原索动物包括（19）和（20）两个类群。

三、单选(10 分，每题 1 分，请将答案写在答题纸上)

1. 海胆胚胎发育时的卵裂方式是：
A. 等裂 B. 不等裂 C. 盘裂 D. 表面卵裂
2. 在生活史中有孤雌生殖现象的动物是：
A. 草履虫 B. 疟原虫 C. 华枝睾吸虫 D. 轮虫
3. 石鳖属于以下哪个纲：
A. 多板纲 B. 腹足纲 C. 两栖纲 D. 爬行纲
4. Pisces 译为：
A. 圆口纲 B. 鱼纲 C. 两栖纲 D. 爬行纲
5. 五界系统是由以下哪位学者提出的：

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。

A. 海克尔 B. 魏泰克 C. 施旺 D. 亚里士多德

6. 不属于七鳃鳗的特征是:

A. 没有上下颌 B. 有脊索 C. 有偶鳍 D. 有单个鼻孔

7. 下列哪两种感官在鸟类中均不发达:

A. 视觉和听觉 B. 听觉和嗅觉 C. 嗅觉和味觉 D. 味觉和视觉

8. 以下哪类动物开始出现中耳:

A. 鱼类 B. 两栖类 C. 爬行类 D. 鸟类

9. 哪类动物开始出现完全的双循环:

A. 鱼类 B. 两栖类 C. 爬行类 D. 鸟类

10. 亚氏提灯是以下哪类动物体内的结构:

A. 乌贼 B. 海百合 C. 轮虫 D. 海胆

四、判断对错(10分, 每题1分, 正确划√, 错误划×, 请将答案写在答题纸上)

1. 软体动物的身体一般分为头、足、内脏团和外套膜四个部分, 体外常具贝壳。

2. 从海绵动物开始, 出现了组织分化和简单的器官。

3. 排泄是指动物排出消化道中没有被消化吸收的食物残渣的过程。

4. 鳄鱼流眼泪其实是在排出体内多余的水分。

5. 心肌与横纹肌的主要区别在于心肌无横纹。

6. 颊窝是某些蛇类的红外线感受器。

7. 动物用声带发声是从两栖类开始的。

8. 毛壶在发育过程中出现逆行变态现象。

9. 沙隐虫是文昌鱼的幼体。

10. 对虾的循环方式是开管式循环。

五、问答题(25分, 共3题, 请将答案写在答题纸上)

1. 简述鱼类的洄游及其类型。(5分)

2. 爬行类对陆地生活的适应主要表现在哪些方面?(8分)

3. 动物的营养和消化功能是如何由低等向高等发展的?(12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。