

2020 年硕士研究生招生考试（初试）试题

科目代码：619

科目名称：普通生物学

- 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.本试题共计四道大题，满分 150 分。

【本试题共计 2 页，此为第 1 页】

一、名词解释（本题共 10 个小题，每小题 3 分，共 30 分）

- 1、应激性
- 2、细胞的全能性
- 3、减数分裂
- 4、协同转运
- 5、单克隆抗体
- 6、双受精
- 7、不完全连锁
- 8、物种
- 9、杂种优势
- 10、食物链

二、填空题（本题共 10 个小题，每空 1 分，共 30 分）

- 1、细胞骨架是一种贯穿在整个细胞质中的网状结构，由（ 1 ）、（ 2 ）和（ 3 ）三类蛋白质纤维构成。
- 2、呆小症是由于幼年（ 4 ）缺乏所引起的，而侏儒症是由于儿童生长期（ 5 ）分泌的（ 6 ）缺乏导致的。
- 3、植物有两个输导系统，分别是负责运输（ 7 ）的（ 8 ）和负责运输（ 9 ）的（ 10 ）。
- 4、人类、哺乳动物是（ 11 ）性别决定；蟋蟀是（ 12 ）性别决定；蝴蝶、鸟类是（ 13 ）性别决定；其雄性基因是（ 14 ）。
- 5、细胞 DNA 损伤修复有许多种，主要有错配修复、光复活修复、（ 15 ）、（ 16 ）和易错修复等五种方式。

考试科目代码: 619 考试科目名称: 普通生物学

- 6、染色体结构的变异包括缺失、重复、(17) 和 (18)。
- 7、根据达尔文选择学说, 物种种群极高的繁殖率与有限的生活资源的矛盾, 形成了生存竞争, 再加上生物的 (19) 和 (20), 必然形成 (21)。又由于环境的变迁, 生物最终实现了 (22)。
- 8、两个不同物种的配子融合成杂种合子, 发生合子后的生殖障碍有 (23)、(24) 和 (25) 三种类型。
- 9、从一个原始岩石地区形成一个顶级群落, 要经过如下几个阶段, 地衣阶段、(26)、(27)、(28) 和森林阶段。
- 10、在影响种群个体数目的因素中, 主要是 (29) 和 (30) 两大类。

三、简答题 (本题共 7 个小题, 共 45 分)

- 1、为什么水在生命活动中起着不可替代的作用? (本小题 7 分)
- 2、简述细胞凋亡的概念及其生物学意义。(本小题 6 分)
- 3、简述神经系统与内分泌系统在动物体内的调节控制是怎样分工合作的。(本小题 6 分)
- 4、简述真核生物比原核生物基因表达更复杂的原因。(本小题 7 分)
- 5、简述克隆载体质粒应该具有的基本特性。(本小题 7 分)
- 6、简述自然选择的主要模式。(本小题 6 分)
- 7、简述生态系统的主要功能。(本小题 6 分)

四、论述题 (本题共 4 个小题, 共 45 分)

- 1、论述植物激素和动物激素的异同并举例说明。(本小题 12 分)
- 2、论述植物吸收和运输水分的途径和动力。(本小题 11 分)
- 3、论述 Watson-Crick 提出的 DNA 双螺旋结构模型对生物学、遗传学发展的重大意义。(本小题 10 分)
- 4、怎样理解转基因及其产品的安全性以及如何进行转基因产品的安全性评估。(本小题 12 分)