

西南大学

2009 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

学科、专业:

研究方向:

试题名称: 普通生物学

试题编号: 607

(答题一律做在答题纸上, 并注明题目番号, 否则答题无效)

二、名词解释: (20 分, 每小题 4 分)

- 1、应激性
- 2、细胞分化
- 3、生态因子
- 4、性连锁基因和性连锁遗传
- 5、联会复合体

三、填空: (30 分, 每空 1 分)

- 1、物种以上的分类阶元有_____、_____、_____、_____、_____。
- 2、维管组织由_____和_____组成; 它们分别输送_____和_____。
- 3、种群中个体分布格局分布包括_____、_____和均匀分布三种类型。
- 4、真核细胞胞质溶胶中存在的细胞骨架是由_____、_____和_____3 类纤维蛋白构成的支架。
- 5、光合作用的光反应是在叶绿体的_____进行的, 暗反应是在_____进行的。
- 6、原生生物演化出三个多细胞生物类群: 一是_____, 行光能自养, 是生态系统中的生产者; 一是_____, 行吞噬式异养, 是生态系统中的消费者; 还有一种是_____, 营吸收式异养, 是分解者。
- 7、循环系统由心脏、动脉、静脉、毛细血管以及_____构成。
- 8、_____是建造和修复人体的原料。
- 9、人体食物通道与呼吸通道在_____交叉。
- 10、人的消化系统中, _____是消化食物与吸收营养素的主要器官。
- 11、哺乳动物血液循环的动力是_____。

12、_____是神经系统活动的基本形式。

13、动物受精卵的早期发育一般都要经过桑椹胚、囊胚、原肠胚、神经胚和_____发生等阶段。

14、染色体数目是不同生物的重要特征之一，黑腹果蝇有 4 对同源染色体，家蚕有_____对同源染色体。

15、DNA 复制过程中，解旋的两条母链分别作为复制的模版，其中合成的两条新链中，滞后链先合成被称作_____的小片段。

16、非整倍体是指_____。

一、判断正误，正确用 T、错误用 F 表示：（30 分，每小题 2 分）

- 1、构成雌蕊的基本单位是子房。
- 2、菊花是短日植物，一般在夏末或秋冬季开花。
- 3、IAA 的主要功能是促进细胞分裂。
- 4、生物因子是调节种群数量的密度制约因子。
- 5、在真细菌的多样性和进化历程中，先出现厌氧代谢的类型，再出现需氧代谢类型。
- 6、病毒是早于细胞出现的生命形式。
- 7、原生生物是最简单的真核生物，单细胞原生生物的结构比动物细胞要简单一些。
- 8、分节是指身体沿纵轴分成许多体节，同律分节是比较原始的分节现象。
- 9、r 对策生物通常是个体大、寿命长、生殖弱但存活率高，亲代对后代有很好的保护。
- 10、从组织结构上讲，胃是由上皮组织、肌肉组织、结缔组织和神经组织构成的。
- 11、上皮组织有保护作用、吸收作用，无分泌作用。
- 12、胃储存食物，但对实物不起消化作用。
- 13、不是所有草食动物都有反刍功能。
- 14、血液的细胞成分中，红细胞所占比例成年男子比成年女子低。
- 15、人体发热时，白细胞下降，免疫能力下降。

四、简述：（40 分，每小题 8 分）

- 1、简述被子植物双受精过程、种子的基本结构及其来源。
- 2、请简述细胞有丝分裂的全过程。
- 3、顶级群落和非顶级群落的差异体现在哪些方面？
- 4、什么叫基因组学？结构基因组学和功能基因组学分别指什么？
- 5、指出哪些因素导致群体遗传结构的变化，并对这些因素作简要的解释和分析。

五、论述：（30 分，每小题 15 分）

- 1、请从四种类型植物的特征分析植物界总的进化趋势。
- 2、根据已经掌握的遗传学知识（包括经典遗传理论、分子遗传以及基因组学），试论述基因概念的发展。