

西南大学

2008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，并注明题目序号，否则答题无效)

一、名词解释(10小题，每小题3分，共30分)

- 1、新陈代谢 2、近似昼夜节律 3、自然选择 4、细胞凋亡 5、氧化磷酸化
6、水平进化 7、稳态 8、微循环 9、颠换 10、断裂基因

二、填空题(40空，每空1分，共40分)

- 1、所有被子植物器官基本上都是由三种类型的组织组成，这三种组织分别是_____、
_____和_____。
- 2、木本植物的次生生长是由于两种分生组织中细胞的分裂所致，这两种分生组织为_____和_____。
- 3、就开花与光周期的关系而言，可将植物分成若干类型，主要有_____、_____和日中性植物；其中前者是指一天中，日长等于或长于临界日长条件下开花或促进开花的植物；后者刚好相反。
- 4、不同种类的植物激素对植物的生长发育的功能不同，其中，_____的主要功能是促进发育中的幼茎伸长，_____的主要功能是促进细胞分裂，_____能引发果实的成熟和其它衰老过程。
- 5、动物细胞间存在的连接方式有_____、紧密连接和间隙连接。
- 6、导致群体遗传结构变化的主要因素是_____、基因流、突变、_____和自然选择。
- 7、生物体内的4类生物大分子是蛋白质、核酸、多糖和_____。
- 8、组成细胞骨架的三种蛋白质纤维有_____、肌动蛋白丝和中间丝(中间纤维)。
- 9、核小体是染色质的基本单位。它由DNA和组蛋白组成。组蛋白有_____、H2A、H2B、H2C、H2D、H1等_____五类。

- 10、蛋白质可分为结合蛋白和_____两大类
- 11、有丝分裂可分为前期、前中期、中期、后期、末期和_____六个时期
- 12、影响酶活性的因素主要有_____、pH、盐浓度、辅因子和_____
- 13、自然选择有三种方式有稳定性选择、_____和分裂选择三种。
- 14、物质跨膜转运的主要形式有单纯扩散、易化扩散、_____、胞吞作用和_____
- 15、细胞周期包括有丝分裂期和分裂间期。分裂间期包括_____期、G₁期和G₂期
- 16、最早出现器官系统的动物是_____动物，它具有从口到肛门的完整的消化系统
- 17、建造和修复人体的原料是_____
- 18、人从口腔吞咽进食道的食团是由于_____向胃推移的
- 19、人的呼吸系统包括口、鼻、_____、气管和肺
- 20、受病毒感染细胞所产生的能抵抗病毒感染的一组蛋白质叫做_____
- 21、神经元与神经元之间是通过_____相联系的
- 22、人的嗅细胞存在于鼻腔中的上鼻道背侧的_____中。
- 23、人的肌肉收缩时，粗肌丝和细肌丝的长度未改变，而两种肌丝的_____发生改变
- 24、哺乳动物的雌性动物体内专供胚胎发育的器官是_____
- 25、孟德尔在遗传学上最大的贡献在于他的颗粒遗传理论在此之前，流行欧洲的遗传学理论被称为_____，它是一种否定基因的观点
- 26、如果一位有耳垂的男人和一位无耳垂的女人结婚，假定该男人是纯合子，如果这对夫妻决定生两个孩子，那么两个孩子都是有耳垂的概率为_____
- 27、摩尔根关于黑腹果蝇白眼突变的研究发现了一种与性别相关的遗传方式，即_____
- 28、DNA复制中滞后链是通过不连续复制合成的，这种不连续的片段称作_____
- 29、由很多种类的生物种群所组成的一个生态功能单位叫做_____
- 30、一种无毒可食的动物模拟一种有毒不可食的动物，称作_____拟态

三、简答题（5小题，每题10分，共50分）

- 1、简述被子植物双受精作用的概念、过程以及受精以后胚珠和子房发生的变化
- 2、化学渗透机制的主要内容。
- 3、生命的化学进化的四个阶段
- 4、有性生殖的生物学意义是什么？
- 5、简述伴性遗传、限性遗传、从性遗传的主要区别

四、论述题（2小题，每题15分，共30分）

- 1、何为宏观进化和微观进化？两者有何区别和联系？
- 2、请根据四学对有关中心法则的发展的知识，叙述中心法则的信息渗入、信息延伸的内容，并简述你对中心法则未来地位的看法