

广西大学 2007 年硕士研究生入学考试试卷

考试科目代码：613

考试科目名称：普通生物学

请注意：答案必须写在答题纸上（写在试卷上无效）。

一、名词解释（共 20 分，每题 2 分）

- 1、生物节律
- 2、孤雌生殖
- 3、Transcription
- 4、Linkage groups
- 5、Bacteriophage
- 6、抗原
- 7、马氏管
- 8、性染色体
- 9、细胞周期
- 10、单克隆抗体

二、选择正确答案（共 10 分，每题 2 分）

1、按照含量高低顺序，组成细胞的 7 种主要化学元素成分为：

- (A)C,H,N,O,P,S,Ca;
- (B)H,C,N,P,S,Ca,O;
- (C)C,H,N,P,Na,K,Mg;
- (D)C,P,N,H,Zn,K,Mg

2、细胞中的 7 种主要化学元素成分构成了细胞中 4 种主要有机物是：

- (A)核酸，水，中间产物，糖；
- (B)核酸，水，中间产物，无机物；
- (C)核酸，蛋白质，脂类，糖；
- (D)核酸，脂类，蛋白质，中间产物

3、下列细胞器中哪一个由于含多种水解酶，功能上具有消化外来吞入的颗粒和细胞本身产生的碎渣功能？

(A)endoplasmic reticulum;

(B)lysosomes;

(C)microbodies;

(D)vacuole

4、下列细胞器中哪个含有 DNA?

(A)Golgiapparatus;

(B)Lysosomes;

(C)mitochondria;

(D)vacuole

5、下列物质中哪个为动物激素?

(A)生物素;

(B)干扰素;

(C)胰岛素;

(D)核黄素

三、判断正误（共 20 分，每题 1 分，正确者，请在答题纸上注明题号并打“√”，错误者，请在答题纸上注明题号并打“×”，请按顺序答题，不按顺序答题者按零分计算。）

- 1、同一基因型的生物个体在不同的环境条件下可以产生不同的表型。
- 2、农作物的高度和产量是一种数量性状。
- 3、人的染色体数目变异如果是三体，大多出生后不久就要死亡。
- 4、真核细胞中基因连锁群的数目与染色体对的数目不一样。
- 5、动物的行为有遗传基础，但不直接决定于基因。
- 6、与高等植物一样，低等的多细胞植物如藻类和苔藓具有维管束运输系统。
- 7、植物的茎没有趋光性和背地性。
- 8、植物发育早期的胚胎时期，所有细胞均有分裂能力。
- 9、微生物不是一个自然类群，只是相沿成习的人为组合。
- 10、所有微生物都不能进行光合作用。
- 11、蓝藻与真核细胞一样含有纤维素；与细菌一样无细胞核，只有一个双链环状

DNA, 其细胞含胞壁酸。

- 12、许多种丝状的蓝藻具有固氧功能。
- 13、病毒可以在寄主体外繁殖, 病毒颗粒同时含有 DNA 和 RNA 分子。
- 14、补体是一种抗体, 是一种单一蛋白质。
- 15、在植物中, 和木质部一样, 韧皮部的物质运输也是单向运输。
- 16、单细胞生物一般都生活在水环境中。
- 17、多数真菌的细胞壁主要成份是纤维素。
- 18、各种细胞器的膜和核膜在分子结构上都是一样的。
- 19、真核细胞的染色体, 只有在含有端粒完整情况下才能正常复制。
- 20、脊椎动物的主要排泄器官是肾。

四、填空 (请用简短而准确的术语、词或词组填空, 每空 1 分, 共 40 分。请在答题纸上注明题号并按顺序答题, 不按顺序答题者按零分计算。)

- 1、免疫有 3 个特点, 即: A) _____, B) _____, C) _____。
 免疫机制包括细胞免疫和体液免疫两大类。负责体液免疫的细胞是 D) _____
 细胞, 能够 E) _____ 病毒抗原。
- 2、细胞质间必须连接起来才能发挥作用, 脊椎动物的细胞连接主要有三种类型,
 即: A) _____, B) _____, C) _____。植物细胞都有一种沟通相邻
 细胞的管道, 即 D) _____。
- 3、生物科学研究方法主要包括 A) _____、B) _____、C) _____ 和
 D) _____。
- 4、生物膜主要是由 A) _____ 和 B) _____ 分子以 C) _____ 键组合
 而成, 其骨架是 D) _____ 的脂双层, 构成脂双层的脂类包括 E) _____、
 F) _____、G) _____。
- 5、光合作用分为光反应和暗反应两个部分, A) _____ 反应中发生水的 B) _____
 解、C) _____ 的释放和 D) _____ 及 E) _____ 的生成; F) _____
 反应将是 G) _____ 还原成糖。
- 6、植物组织可分为两大类: A) _____ 和 B) _____; 动物组织可分为四

大类：C) _____、D) _____、E) _____ 和 F) _____。

7、神经元伸出的突起有 A) _____ 和 B) _____，其功能分别为：C) _____ 和 D) _____。

8、视网膜两种感觉细胞类型为：A) _____ 和 B) _____。

9、动物迁徙的主要意义是：A) _____。

五、简述题（共 30 分，请在答题纸上注明题号并按顺序答题，不按顺序答题者按零分计算）

1、什么是染色体组型？（6分）

2、哺乳动物、高等植物对营养的吸收的主要器官是什么？（6分）

3、鱼类的鳃是鱼类呼吸的主要气体交换器官，其特点是什么？（6分）

4、动物和植物体内物质运输系统的差异是什么？（6分）

5、请简述植物激素的种类和主要功能。（6分）

六、论述题（30分）

请论述进化理论的发展（30分）

