

2005 年云南大学普通生物学(A)考研试题

一、 填空(30 空, 每空 1 分, 共 30 分)

1. 编码 20 种氨基酸的三联体密码有——(1)——种。
2. 反射弧是从接受刺激到发生反应的全部——(2)——。
3. 抗原是指进入人或动物体内能和——3——结合或和——4——结合, 引起人或动物免疫反应的任何体外物质。
4. 染色体结构的改变主要有四种情况, 即——5——, ——6——, ——7——, 和——8——。
5. 转录过程中信使核糖核酸分子是按——9——的方向延长的。
6. 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, 再加上生物的一10——和一11——, 必然形成一12——。
7. 植物的光周期反应可能涉及的两种机制是一13——机制和一14——机制。
8. 多年生木本植物的根和茎都能够逐年加粗生长, 这是由于一15——生长的结果。
9. 消化过程中, 人的营养吸收主要是在一16——中完成的。
10. 通常把膜蛋白分为——17——蛋白和——18——蛋白。
11. 光合作用可分为光反应和暗反应, 光反应发生一19——上, 反应中发生——20——的光解、氧气的释放和——21——的生成; 暗反应发生在——22——中。
12. 被子植物在完成一23——作用后, 胚珠中的一24——发育成胚, ——

25——发育成胚乳。

13.人的神经系统包括中枢神经系统、——26——和——27——等三部分。

14.有性生殖根据生殖细胞的大小、形态和运动能力等特点，可以分为——28——生殖、——29——生殖和——30——生殖等三种类型。

二、 选择填空(20空，每空1分，共20分)

1.在食物链中，从一级传向另一级的能量最终

A.消散在环境中 B.导致更大量的分解者 C.进入另一条食物链 D.重新循环回到分解者

2.从进化角度看，被子植物的胚囊与——是同源的。

A.苔藓植物的颈卵器 B.苔藓植物的卵 C.蕨类植物的原叶体 D.蕨类植物的胚

3.色盲是人类伴性遗传的疾病，如果姐妹几人的父亲和外祖父为色盲，母亲正常，她们患色盲的概率应该是——。

A.100% B.50% C.25% D.0%

4.生物学家从人细胞中分离出一个基因并将其连接到一种质粒上，而后再将该质粒转入细菌中。该细菌经培养后，经检测证明该细菌产生了一种新蛋白质，但是此蛋白质不是人细胞中正常产生的蛋白质。这可能是因为——。

A.细菌经过了转化作用 B.基因没有粘性末端

C.该基因含有内含子 D.该基因不是来自基因组文库

5.羊膜是动物在进化过程中为适应陆地生活而发展出来的一种结构，在个体发育过程中羊膜是由——发生的。

- A 母体子宫壁 B. 受精卵的细胞膜 C 胚胎 D. 卵巢;
6. 下列对激素的特征描述错误的是——。
- A 作用力强 B. 作用有特异性 C 可以积累 D. 特定细胞合成
7. 蛋白质在等电点时
- A. 溶解度最大 B 电泳迁移率最大 C 导电性最小 D. 以上都不对
8. 细胞减数分裂过程中，同源染色体两两配对，也就是联会。这一现象发生于
- A 前期 I B. 中期 I C. 前期 II D. 中期 II
9. 实验室中杀死细菌芽孢通常用——和——。
- A 巴斯德灭菌法 B. 高压灭菌法 C 干热灭菌法 D. 紫外照射法
10. 鸟类的呼吸系统除有肺外，还有一种特殊的结构——，共同完成双重呼吸
- A 气管 B. 鸣管 C 气囊 D 肺
11. 市售松子外被硬壳，此硬壳来源于——。
- A 珠鳞 B. 珠被 C 珠心 D 雌配子体
12. 果蝇体细胞含有 8 条染色体，这意味着在其配子中有——种可能的不同染色体组合。
- A. 8 B. 16 C. 32 D. 64
13. 人视网膜的视锥细胞具有感受——的功能。
- A 弱光 B. 强光 C 弱光和颜色 D. 强光和颜色
14. 遗传学家发现某基因上的突变对于该基因所编码的多肽无影响。这一突变可能涉及——。

A. 一个核苷酸的缺失 B. 其始密码子的移动 C. 一个核苷酸的替代 D. 一个核苷酸的插入

15. 多细胞真核生物比原核生物的基因表达调控更复杂是因为——。

A. 在真核生物，不同的细胞专化而执行不同的功能

B. 原核生物仅限于稳定的环境

C. 真核生物具有较少的基因，所以每个基因必须承担更多的一

D. 多细胞真核生物具有合成蛋白质所需的基因

17. 置于同一纲的两种蠕虫必须归类于同一

A. 目 B. 门 C. 科 D. 属

18. 线粒体的可能祖先是 。

A. 单细胞藻类 B. 寄生性原生生物 C. 厌氧细菌 D. 光合原生生物

19. 脊椎动物中，——动物的大脑半球最早出现了新皮质。

A. 哺乳类 B. 鸟类 C. 爬行类 D. 两栖类

20. 在地址年代表中，——早于侏罗纪。

A. 泥盆纪 B. 白垩纪 C. 第三纪 D. 第四纪

三、名词翻译与解释(6 题，每题 5 分，共 30 分)

1. Ribosome 2. amino acid 3. photosynthesis 4. gene

library 5. Population 6. virus

四、给下列图解标注名称(共 10 分)

图中 A 是——， 图中 B 是——；图中 C 是——， 其功能是——；

图中 D 是——；其功能是——；图中 E 是——；其

功能是—————;

图中 F 是—————; 图中 G 是—————;

五、 论述(3 题, 每题 20 分, 共 60 分)

1. 原核细胞与真核细胞的主要区别是什么?
2. 什么是细胞呼吸?细胞呼吸可分为哪几个部分?为什么说三羧酸循环是生物物质分解代谢的共同终末途径?
3. 动物的血液循环系统是如何进化的?