

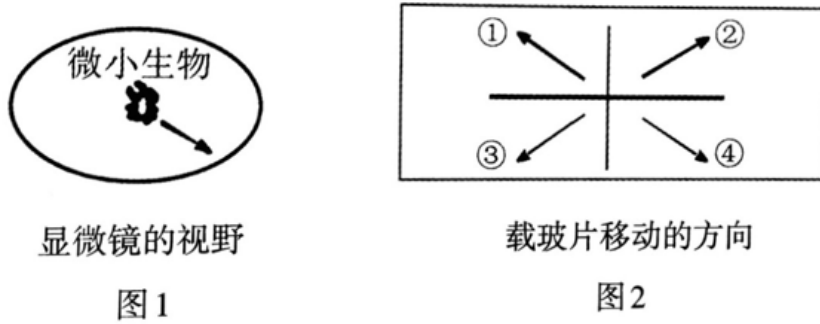
2014年上半年教师资格证考试《高中生物》 题

一. 单项选择题：下列各题的备选答案中，只有一项最符合题意，请根据题干要求选择正确答案。

1. 与酵母菌相比，大肠杆菌细胞中不具有的结构是（ ）。

- A. 细胞壁                      B. 核糖体                      C. 细胞膜                      D. 成形的细胞核

2. 某同学用显微镜观察水中微小生物，图1中的箭头表示显微镜视野中微小生物的游走方向，为了不使该生物从视野中消失，则载玻片的移动方向（图2）是（ ）。

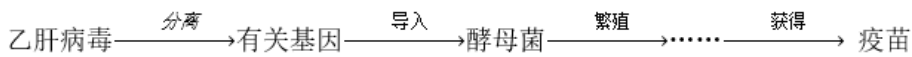


- A. ①                      B. ②                      C. ③                      D. ④

3. 下列生命活动需要消耗能量的是（ ）。

- A. 氧气进入肌细胞  
B. 植物根细胞吸收水  
C. 葡萄糖进入红细胞  
D. 神经元维持膜内外  $Na^+$ 、 $K^+$  浓度梯度

4. 应用生物工程生产乙肝疫苗的流程如下，该过程未涉及的生物技术是（ ）。



- A. 克隆技术                      B. 转基因技术                      C. 组织培养技术                      D. 微生物培养技术

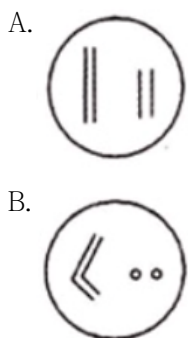
5. 下列关于酶的叙述，不正确的是（ ）。

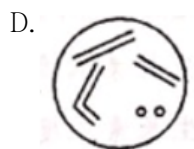
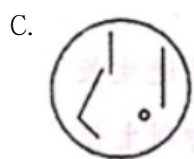
- A. 酶不会随催化反应而减少                      B. pH或温度会改变酶的活性  
C. 酶可以提高反应物的活化能                      D. 酶是活细胞产生的一类有机物

6. 下列关于人体内RNA的叙述，正确的是（ ）。

- A. 都在细胞核内合成                      B. 都由核糖核苷酸组成  
C. 都能作为翻译的模板                      D. 都具有规则的双螺旋结构

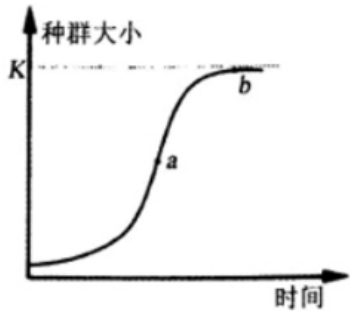
7. 果蝇正常体细胞中含8条染色体，表示一个染色体组的是（ ）。





- 8.细胞有氧呼吸过程中，产生丙酮酸的场所是（ ）。
- A.内质网                      B.线粒体                      C.核糖体                      D.细胞质基质
- 9.在细胞周期中，辨认染色体的形态和数目的最佳时期是（ ）。
- A.间期                      B.前期                      C.中期                      D.末期
- 10.下列关于人体细胞分化、衰老、凋亡和癌变的叙述正确的是（ ）。
- A.癌变细胞黏着性降低，细胞周期延长                      B.细胞凋亡受基因控制，不利于个体生长发育
- C.细胞衰老表现为各种酶活性提高，细胞体积减少                      D.细胞分化是基因选择性表达的结果，细胞种类增多
- 11.在减数第一次分裂过程中，不发生的是（ ）。
- A.等位基因分离                      B.同源染色体分离                      C.姐妹染色单体分离                      D.非等位基因自由组合
- 12.下列关于核酸的叙述，正确的是（ ）。
- A.组成DNA与RNA的元素不同                      B.双链DNA分子中嘌呤总数等于嘧啶总数
- C.组成RNA和DNA的碱基相同                      D.DNA分子的任一条链中碱基数目A=T，C=G
- 13.下列关于单倍体的叙述，不正确的是（ ）。
- A.花药离体培养得到的植株，一定是单倍体
- B.有两个染色体组的生物体，可能是单倍体
- C.基因型为aaaBBBccc的植株，一定是单倍体
- D.由未受精的卵细胞发育成的个体，一定是单倍体
- 14.生物变异的根本来源是（ ）。
- A.基因突变                      B.基因分离                      C.基因重组                      D.蛋白质变性
- 15.下列因素中，不影响种群基因频率的是（ ）。
- A.随机交配                      B.基因突变                      C.自然选择                      D.染色体变异
- 16.植物产生顶端优势的原因是（ ）。
- A.顶芽附近的生长素浓度过高，促进生长                      B.侧芽附近的生长素浓度过高，抑制生长
- C.顶芽附近的细胞分裂素浓度过高，促进生长                      D.侧芽附近的细胞分裂素浓度过高，抑制生长
- 17.膝跳反射的反射弧中，神经中枢是（ ）。
- A.脑干                      B.小脑                      C.脊髓                      D.大脑皮层
- 18.下列细胞中，不属于免疫细胞的是（ ）。
- A.吞噬细胞                      B.T淋巴细胞                      C.B淋巴细胞                      D.骨髓瘤细胞
- 19.氮循环更接近封闭循环的生态系统是（ ）。
- A.河流                      B.农田                      C.城市                      D.原始森林

20.某种鱼在自然水域中的种群增长曲线如下图所示，有关叙述正确的是（ ）。



- A.该鱼种群数量的增长不受自身种群密度的制约
  - B.气候条件的改变不会影响该种群的环境容纳量
  - C.当种群数量达到b点时环境阻力开始影响种群增长
  - D.渔业捕捞后剩余量需控制在a点，以保持种群较高的增长率
- 21.教师在“生态系统的能量流动”这一内容的教学中，运用教材中提供的资料导入。“假设你像小说里的鲁滨逊那样，流落到一个荒岛上，那里除了有能饮用的水外，几乎没有任何食物。你随身的食物只有一只老母鸡和15kg玉米。你认为以下哪种生存策略能让你维持更长时间来等待救援：（1）先吃鸡，再吃玉米；（2）先吃玉米，同时用一部分玉米喂鸡，吃鸡下的蛋，最后吃鸡。”该导入属于（ ）。
- A.复习导入
  - B.悬念导入
  - C.情境导入
  - D.故事导入

22.下列板书类型属于（ ）。

细胞呼吸

一、细胞呼吸的方式

- 1. 有氧呼吸
- 2. 无氧呼吸

二、细胞呼吸的比较

	有氧呼吸	无氧呼吸
原料		
场所		
产物		
能量		

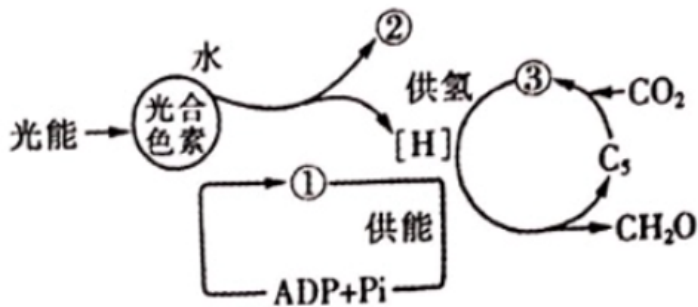
- A.表格式
  - B.流程式
  - C.图示式
  - D.综合式
- 23.学习“DNA分子双螺旋结构”一节内容时，不适合的方法是（ ）。
- A.模型建构
  - B.实验探究
  - C.合作学习
  - D.自主阅读
- 24.“通过探究培养液中酵母菌种群数量的变化，尝试构建种群数量增长的数学模型”这是“种群数量的变化”一节的教学目标之一。该目标属于（ ）。
- A.知识目标
  - B.能力目标
  - C.方法目标
  - D.情感态度与价值观目标

25.某研究人员自行设计了一个测量数学推理能力的纸笔测验工具，然后对同一批学生进行两次测验，两次测验的结果表现为显著的正相关，但是与公认的纸笔测验工具测量的结果存在显著差异。这说明该测验（ ）。

- A.具有较低的信度，但效度较好  
B.具有较高的信度，但效度较差  
C.具有较低的信度，而且效度也较差  
D.具有较高的信度，而且效度也较好

二. 简答题：请根据题目要求，进行简答。

26.（论述题）细胞中某代谢过程如下图所示：



- (1) 该过程发生的场所是\_\_\_\_\_。（3分）  
(2) ①是\_\_\_\_\_，②是\_\_\_\_\_。（6分）  
(3) ③是\_\_\_\_\_，光照中断，含量将\_\_\_\_\_。（6分）

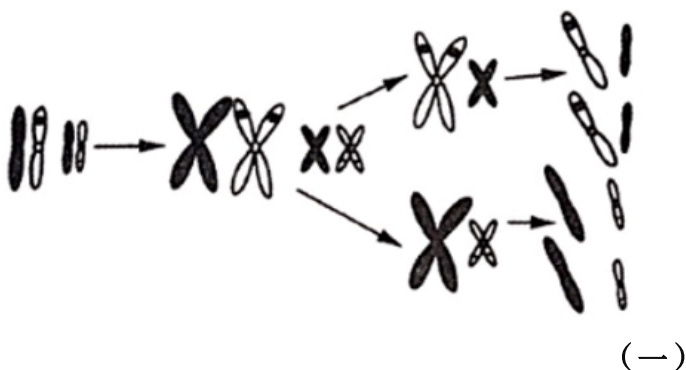
27.（论述题）黄色（Y）对绿色（y）为显性，圆粒（R）对皱粒（r）为显性，黄色圆粒与绿色圆粒杂交，子代数量统计如下：

性状	圆粒	皱粒	黄色	绿色
数量	760	253	509	504

- (1) 黄色圆粒和绿色圆粒基因类型为\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_。（6分）  
(2)  $F_1$ 中不同于亲本基因型的杂交比例为\_\_\_\_\_。（3分）  
(3)  $F_1$ 中一株黄色圆粒与绿色皱粒杂交得 $F_2$ ，表现型比例应为\_\_\_\_\_或\_\_\_\_\_。（6分）

三. 分析题：阅读材料，回答问题。

28.（论述题）基因自由组合定律中，有如下图所示模型，简要分析其作用。



“细菌的结构与营养方式”一节的课堂提问设计如下：

- (1) 课件展示细菌结构示意图，提问：细菌是由细胞构成的吗？它是单细胞生物，还是多细胞生物？  
(2) 继续展示动植物细胞示意图，提问：在结构组成上，细菌与动植物的主要区别是什么？

(3) 展示其他几种细菌的显微照片，提问：细菌可能有哪些特殊结构？其功能分别是什么？让学生讨论，总结细菌细胞的结构和特点。

(4) 教师继续提问：根据细菌的细胞特点，能不能准确推测细菌的营养方式？

29. (论述题) (1) 上述提问体现了课堂问题设计应遵循哪些原则？(10分)

(2) 结合材料，简要说明课堂提问的作用。(15分)

#### 四. 教学设计题：请按题目要求，进行回答。

30. (论述题) “生命活动的主要承担者——蛋白质”一节的课程标准要求为：“概述蛋白质的结构与功能”。主要内容包括：①氨基酸结构和种类；②氨基酸的脱水缩合；③蛋白质分子多样性；④蛋白质功能。

要求：

(1) 设计本节课的教学目标。(10分)

(2) 设计一个合作学习的学习活动。(20分)