

2001 年中国科学院武汉病毒所硕士研究生入学考试试题

病毒学

一. 名词解释 (每题 3 分, 共 30 分)

1. 成熟前裂解
2. 埃博拉病毒
3. 盲传
4. 细胞受体单位
5. 病毒生态学
6. ID particle
7. abortive infection
8. complementation
9. m.o.i
10. replicative intermediate

二. 填空题 (每空 0.5 分, 共 15 分)

1. 动物病毒的侵入主要通过 _____ , _____ , _____ 和 _____ 四种方式。
2. HCV 是 _____ 病毒, 属 _____ 科, 基因组为 _____ 。
3. 病毒在 _____ 表达的基因称为晚期基因, 晚期基因的产物主要是 _____ 。
4. DNA 肿瘤病毒感染 _____ 细胞导致流产感染发生, 并可引起细胞 _____ 。
5. 病毒的非增殖性感染分为流产感染, _____ 和 _____ 。
6. 病毒之间的非遗传因素作用主要包括表型混杂 _____ , _____ , _____ 和 _____ 。
7. 病毒壳体的装配有 _____ 和 _____ 两种方式, 装配必需的顺式作用元件是 _____ 。
8. 病毒大分子合成可以人为地划分为三个连续的阶段, 它们依次为 _____ , _____ 和 _____ 。
9. 病毒突变按其核酸发生变化的类型可分为沉默突变 _____ , _____ , _____ 和 _____ 。
10. NPV 是 _____ 病毒, 属 _____ 科, 包埋病毒粒子的包涵体在 _____ 形成。

三. 选择题 (每题 1 分, 共 15 分)

1. 逆转录 RNA 病毒的基因组是
A 单倍体 B 双倍体 C 三倍体
2. T-偶数噬菌体的 DNA 含量约占病毒颗粒质量的
A 50% B 5% C 1%

3. 基因组核酸序列两端存在的相同核苷酸序列称为
A 粘性末端 B 末端冗余 C 倒置重复
4. T-偶数噬菌体的吸附蛋白是其尾部末端
A 尾鞘 B 尾髓 C 尾丝
5. DNA 病毒核酸分子量范围通常在 _____ 道尔顿之间。
A $1.5\sim 250\times 10^6$ B $0.4\sim 20\times 10^6$ C $2\sim 800\times 10^6$
6. 在 DNA 病毒中, 只有那些依赖 _____ 进行转录的 DNA 才具有侵染性
A 宿主转录酶 B 病毒转录酶 C DNA 聚合酶
7. 对于病毒单链 DNA 而言, 可直接作为转录模板的链是
A 正链 DNA B 负链 DNA C 双义 DNA
8. RNA 病毒基因组的复制大部分发生在
A 细胞核 B 细胞质 C 细胞核和细胞质
9. 呼肠孤病毒基因组的复制与 dsDNA 复制的不同点是
A 半保留复制 B 不对称复制 C 通过中间体复制
10. 由于装配错误, 一种病毒的基因组包裹在另一种病毒编码的衣壳蛋白中形成的病毒称为
A 假型病毒 B 伪病毒 C 病毒样颗粒
11. 属于嗜肝 DNA 病毒科的是
A 甲肝病毒 B 乙肝病毒 C 丙肝病毒
12. 如果一种病毒对某一宿主无致病性, 这种病毒就称为该宿主的
A 病原病毒 B 潜伏病毒 C 过客病毒
13. RNA 病毒突变率远高于 DNA 病毒, 主要原因是
A 病毒分子量小 B 病毒增殖快 C 宿主和病毒无校对修正机制
14. 具分段基因组病毒之间的核酸片段发生交换称为
A 分子内重组 B 基因重排 C 基因重配
15. 病毒以不同的方式由亲代传递给子代, 使子代先天性感染病毒, 这种传播方式称为
A 水平传播 B 整体性传播 C 垂直传播

四. 简答题 (共 40 分)

1. 一步生长试验? (6 分)
2. TCID₅₀ 的意义是什么? 如何测定病毒样品的 TCID₅₀? (6 分)
3. 如何区分一种病毒是侵染性核酸还是非侵染性核酸? (6 分)
4. 真核细胞不具有从一个多顺反子中途位点起始翻译的机制, 动物病毒利用哪些策略将包含在多顺反子中的遗传信息翻译成不同的蛋白质? (6 分)
5. 试举一种以哺乳动物病毒元件构建的表达载体, 简述载体的结构和功能。(8 分)
6. 写出下列病毒科或组的中文名称:
 1. Poxviridae
 2. Arenaviridae
 3. Herpesviridae
 4. Retroviridae
 5. Flaviviridae
 6. Picornaviridae
 7. Coronaviridae
 8. Caliciviridae
 9. Rhabdoviridae
 10. Potyviridae

文字输入: LZX-LAB.org