

西北工业大学
2007 年硕士研究生入学考试试题

试题名称: 生物综合 (A 卷)

试题编号: 746

说明: 所有答题一律写在答题纸上

第 1 页 共 16 页

一、细胞生物学选择题 (选出一个最佳答案, 每题 1 分, 共 30 分)

1. DNA 在真核细胞中的分布是? ()
A 只存在于细胞核中 B 只存在于细胞质中
C 主要存在于细胞质中, 也存在于细胞核中
D 主要存在于细胞核中, 也存在于细胞质中
E 以上都不是
2. 观察无色透明的活细胞结构, 应用 () 观察。
A 暗视野显微镜 B 荧光显微镜 C 相差显微镜
D 偏振光显微镜 E 透射电镜
3. 光镜下间期细胞中可观察到的细胞器是? ()
A 染色体、中心体、核小体 B 线粒体、染色体、核糖体
C 高尔基体、溶酶体、单位膜 D 中心体、核仁、高尔基体、线粒体
E 线粒体、高尔基体、溶酶体、核糖体
4. 细胞膜上作为载体的成分是? ()
A 类脂 B 多糖被 C 周围蛋白 D 镶嵌蛋白 E 糖脂
5. 由两层单位膜组成的细胞器是? ()
A 高尔基复合体 B 内质网 C 线粒体 D 溶酶体 E 过氧化氢体
6. 细胞膜能够逆浓度差主动的把细胞外液中的 K^+ 移向膜内, 将细胞内的 Na^+ 移出细胞膜外, 是因为细胞膜上存在有 ()
A cAMP 酶 B ATP 酶 C 离子通道 D Na^+-K^+ ATP 酶 E cGTP 酶
7. 线粒体内膜的标志酶是? ()
A. 苹果酸脱氢酶 B. 琥珀酸脱氢酶
C. 腺苷酸激酶 D. 单胺氧化酶
E. ATP 合成酶
8. 线粒体的电子传递与氧化磷酸化作用主要在 () 上进行?
A 外膜 B 内膜 C 嵴 D 基质 E 基粒

西北工业大学
2007 年硕士研究生入学考试试题

试题名称: 生物综合 (A 卷)

试题编号: 746

说明: 所有答题一律写在答题纸上

第 2 页 共 16 页

9. 滑面内质网的功能不包括? ()

- A 与糖类合成有关 B 参与脂类代谢
C 合成甾体类激素 D 合成分泌性蛋白 E 解毒作用

10. 在肌细胞中, 与 Ca^{2+} 的摄取和释放有关以及传导兴奋有关的细胞器是? ()

- A 微管、微丝 B 溶酶体 C rER D sER E 过氧化氢体

11. 生命结构和功能的基本单位 ()

- A 原生质 B 生物膜 C 细胞器 D 核糖体 E 细胞

12. 在核小体逐渐螺旋化形成染色体的过程中, H1 在那一步起着重要作用? ()

- A DNA—核小体 B 核小体—螺旋体
C 螺旋体—超螺旋体 D 超螺旋体—染色单体
E 以上都不是

13. 常染色质是指间期细胞核中 ()。

- A、致密(深染)的, 螺旋化程度高的, 有活性的染色质
B、疏松(浅染)的, 螺旋化程度低的, 无活性的染色质
C、致密的, 螺旋化程度高的, 无活性的染色质
D、疏松的, 螺旋化程度低的, 有活性的染色质
E、疏松的, 螺旋化程度高的, 有活性的染色质

14. 构成核糖体的主要核酸是? ()

- A rRNA B cDNA C mRNA D tRNA E HnRNA

15. 那个结构不是由微管组成的? ()

- A 中心粒 B 基体 C 微绒毛 D 纤毛 E 纺锤体

16. 抑制微管蛋白聚合的药物是? ()

- A 鱼藤酮 B 鬼笔环肽 C 细胞松弛素 B
D 秋水仙素 E 紫杉酚

17. 动物细胞分裂时形成的收缩环是下列那种主要构成的? ()

- A 微管 B 微丝 C 角蛋白丝 D 结蛋白丝 E 波形蛋白丝

18. 动物细胞有丝分裂前期不具有的特征是? ()

西北工业大学
2007 年硕士研究生入学考试试题

试题名称: 生物综合 (A 卷)

试题编号: 746

说明: 所有答题一律写在答题纸上

第 3 页 共 16 页

A DNA 复制 B 染色体形成 C 核膜消失

D 核仁消失 E 中心粒周围出现星射线

19. 减数分裂的偶线期中配对的两条染色体是? ()

A 姐妹染色单体 B 非姐妹染色单体 C 二分体

D 同源染色体 E 非同源染色体

20. 细胞分化中基因表达的不同是? ()

A 基因丢失的结果 B 部分基因永久失活的结果

C 选择性翻译的结果 D 选择性转录的结果

E 随机性表达的结果

21. 人体血液中的白细胞通过什么途径使入侵的细菌进入细胞内? ()

A 主动运输 B 溶剂牵引 C 吞饮作用

D 吞噬作用 E 溶质作用

22. 细胞内衰老破碎的细胞器的消除过程叫 ()。

A 溶酶体的自溶作用 B 向尔基复合体的分泌作用

C 溶酶体的异溶作用 D 线粒体的氧化作用

E 以上都不是

23. 高尔基复合体的主要生物学功能是 ()。

A 消耗 O_2 , 产生 CO_2 B 合成蛋白质 C 糖酵解

D 加工和包装分泌颗粒 E 溶质作用

24. 在蛋白质合成过程中, tRNA 的生物学功能是 ()。

A 提供多肽链合成的场所 B 作为供能物质

C 运送氨基酸 D 起酶的作用 E 起模板作用

25. 细胞骨架主要包括 ()。

A 中心体、微丝、微管 B 细胞壁、纺锤体、中心体

C 中间纤维、中心体、核糖体 D 微管、微丝、中间纤维

E 细胞中所有非膜相结构的细胞器

26. 在迅速生长的细胞中, 内源性蛋白质合成旺盛, 细胞中含量最多的细胞器是 ()。

西北工业大学
2007 年硕士研究生入学考试试题

试题名称: 生物综合 (A 卷)

试题编号: 746

说明: 所有答题一律写在答题纸上

第 4 页 共 16 页

- A 中心体 B 固着的多聚核糖体 C 大小亚基
D 游离的多聚核糖体 E 高尔基复合体

27. 细胞外液体异物入胞形成的小体是 ()。

- A、吞噬体 B、胞饮体 C、残渣体 D、多囊体

28. 在细胞连接方式中, 化学突触属于: ()。

- A、紧密连接 B、锚定连接 C、通讯连接 D、间隙连接

29. 动物细胞可以通过 () 方式调节细胞内的 pH。

- A、单运输 B、协同运输 C、共运输 D、对向运输

30. 原核细胞的特征是 ()

- A、细胞较大 ($10-100\mu\text{m}$) 能进行有丝分裂 B、有微管和微丝结构
C、转录和翻译在不同时间和地点进行 D、无核膜和核仁结构、有核物质

二、生物化学选择题 (选出一个最佳答案, 每题 1 分, 共 30 分)

1. 下列不含极性链的氨基酸是 ()

- A. 酪氨酸 B. 苏氨酸 C. 亮氨酸 D. 半胱氨酸 E. 丝氨酸

2. 能够参与合成蛋白质的氨基酸的构型为 ()

- A. 除甘氨酸外均为 L 系 B. 除丝氨酸外均为 L 系 C. 均只含 α -氨基
D. 旋光性均为左旋 E. 以上说法均不对

3. 有关酶的各项叙述, 正确的是 ()

- A. 蛋白质都有酶活性 B. 酶的底物均是有机化合物 C. 酶在催化时都不需辅助因子
D. 酶不见得都是蛋白质 E. 酶对底物有绝对的专一性

4. 酶之所以能加速化学反应, 是因为 ()

- A. 酶能使反应物活化 B. 酶能降低反应的活化能 C. 酶能降低底物能量水平
D. 酶能向反应体系提供能量 E. 以上均正确

5. K_m 值的概念是 ()

- A. 达到 V_{max} 所需底物的浓度 B. 与底物毫无关系 C. 酶-底物复合物的解离常数;
D. 酶在同一反应中 K_m 值随浓度而变化 E. 是达到 $1/2V_{max}$ 时的底物浓度

西北工业大学
2007 年硕士研究生入学考试试题

试题名称: 生物综合 (A 卷)

试题编号: 746

说明: 所有答题一律写在答题纸上

第 5 页 共 16 页

6. 酶的竞争性抑制剂具有哪种效应 ()

- A. K_m 值降低, V_{max} 变大 B. K_m 值增大, V_{max} 变大 C. K_m 值不变, V_{max} 不变
D. K_m 值增大, V_{max} 不变 E. K_m 值和 V_{max} 均降低

7. 乳酸脱氢酶能够形成几种同工酶 ()

- A. 5 种 B. 7 种 C. 3 种 D. 4 种 E. 6 种

8. 真核生物的 mRNA 大多数在 5' 端有 ()

- A. 多种终止密码子 B. 一个帽子结构 C. 一个起始密码子
D. 一个聚 A 尾巴 E. 多个 CCA 序列

9. 关于 RNA 的叙述, 错误的是 ()

- A. 主要有 mRNA、tRNA、rRNA 三大类 B. 胞质中只有一种 RNA, 即 mRNA
C. 最小的一种 RNA 是 tRNA D. 原核生物没有 mRNA E. 原核生物没有 rRNA

10. 只有一个遗传密码的氨基酸是 ()

- A. 甘氨酸和蛋氨酸 B. 精氨酸和丝氨酸 C. 色氨酸和甲硫氨酸
D. 天门冬氨酸和赖氨酸 E. 脯氨酸和亮氨酸

11. 下列单糖在小肠中吸收速率最高的是 ()

- A. 葡萄糖 B. 甘露糖 C. 阿拉伯糖 D. 果糖 E. 半乳糖

12. 肝内糖酵解的功能主要是 ()

- A. 进行糖酵解 B. 对抗糖异生 C. 提供合成的原料 D. 分解戊糖磷酸
E. 对糖进行有氧氧化以供应能量

13. 葡萄糖在合成糖元时, 每加上 1 个葡萄糖残基需消耗 ()

- A. 7 个高能磷酸键 B. 3 个高能磷酸键 C. 5 个高能磷酸键
D. 6 个高能磷酸键 E. 4 个高能磷酸键

14. 人不能自身合成 V_c , 这是因为 ()

- A. 缺乏葡萄糖-6-磷酸酶 B. 缺乏 UDPG 合成酶 C. 缺乏古洛糖酸内酯氧化酶
D. 缺乏古洛糖酸合成酶 E. 以上酶均缺乏

15. 下列哪种变化不属于生物转化作用 ()

- A. 脂肪酸的 β -氧化 B. 雌二醇转变为雌酮 C. 乙酰水杨酸

西北工业大学
2007 年硕士研究生入学考试试题

试题名称: 生物综合 (A 卷)

试题编号: 746

说明: 所有答题一律写在答题纸上

第 6 页 共 16 页

- D. 葡萄糖醛酸胆红素的生成 E. 马尿酸的生成
16. 蛋白质的变性伴随有结构上的变化是 ()
- A. 肽链的断裂 B. 氨基酸残基的化学修饰 C. 一些侧链基因的暴露
- D. 二硫键的打开 E. 氨基酸排列顺序的改变
17. 能编码多肽链的最小 DNA 单位是 ()
- A. 顺反子 B. 操纵子 C. 启动子 D. 复制子 E. 转录子
18. 端粒酶属于 ()
- A. 限制性内切酶 B. DNA 聚合酶 C. RNA 聚合酶 D. DNA 连接酶 E. 拓扑异构酶
19. 下列不属于高能磷酸化合物的是 ()
- A. ACP B. 磷酸肌酸 C. 1,3-二磷酸甘油酸
- D. 1-磷酸葡萄糖 E. 磷酸烯醇式丙酮酸
20. 基因剔除 (knock out) 的方法主要被用来研究 ()
- A. 基因的结构 B. 基因的功能 C. 基因的表达
- D. 基因的调控 E. 基因的突变
21. 下列不属于蛋白激酶的是 ()
- A. 磷酸化酶 b 激酶 B. 己糖激酶 C. 表皮生长因子受体
- D. 蛋白酪氨酸激酶 E. 蛋白激酶 C
22. 用 "Nick translation" 的方法标记 DNA 探针时需要 ()
- A. DNA 酶 I B. DNA 聚合酶 I 的 5' → 3' 外切活性
- C. DNA 聚合酶的 5' → 3' 外切活性 D. B + C E. A + B + C
23. 在电场中, 蛋白质泳动速度取决于 ()
- A. 蛋白质颗粒的大小 B. 带净电荷的多少 C. 蛋白质颗粒的形状
- D. A + B E. A + B + C
24. 逆转录酶催化 ()
- A. 以 RNA 为模板的 DNA 合成 B. 以 DNA 为模板的 RNA 合成
- C. 以 mRNA 为模板的蛋白质合成 D. 以 DNA 为模板的 DNA 合成
- E. 以 RNA 为模板的 RNA 合成

西北工业大学
2007 年硕士研究生入学考试试题

试题名称: 生物综合 (A 卷)

试题编号: 746

说明: 所有答题一律写在答题纸上

第 7 页 共 16 页

25. 在细胞内传递信息的分子不包括: ()

- A. cAMP/cGMP B. 乙酰胆碱 C. Ca^{++}
D. 一氧化氮 (No) E. 三磷酸肌醇 (IP3)

26. 表皮生长因子 (EGF) 的信号转导通路与下列哪种物质有关 ()

- A. 受体型酪氨酸蛋白激酶 B. G 蛋白偶联受体
C. cGMP D. 腺苷酸环化酶 E. 离子通道受体

27. 将外源基因导入培养的哺乳动物细胞的常用方法不包括 ()

- A. 脂质体法 B. 磷酸钙法 C. 氯化钙法 D. 电穿孔法 E. 病毒载体转染

28. Sanger 的双脱氧末端终止法 DNA 序列测定中不需要下列哪种物质 ()

- A. ddNTP B. dNTP C. [α - ^{32}P]dATP D. [α - ^{32}P]ddATP E. DNA 聚合酶

29. PCR 反应产物的特异性取决于 ()

- A. 镁离子浓度 B. 退火温度 C. 引物碱基组成和长度
D. 循环次数 E. A + B + C

30. 反义核酸作用主要是: ()

- A. 封闭 DNA B. 封闭 RNA C. 降解 DNA D. 降解 RNA E. 封闭核糖体的功能

三、生理学选择题 (选出一个最佳答案, 每题 1 分, 共 30 分)

1. 当环境温度升至 28-30℃ 以上时, () 就成为主要的散热方式。

- A 传导 B 对流 C 蒸发 D 辐射
2. 毛细血管不具有 (B) 的作用。
A 通透性 B 收缩性 C 气体交换 D 物质交换

2. 肌肉运动时, 动脉血压的变化取决于 ()。

- A 心输出量的增加 B 外周阻力的降低
C 血液的重新分配 D 心输出量增加与外周阻力减低的比例

3. 心肌不产生强直收缩的原因是 ()。

- A 心肌细胞外液 Ca^{2+} 浓度较低 B 心肌具有自动收缩的能力
C 心肌有效不应期特别长 D 心室内兴奋传导速度快

西北工业大学
2007 年硕士研究生入学考试试题

试题名称: 生物综合 (A 卷)

试题编号: 746

说明: 所有答题一律写在答题纸上

第 8 页 共 16 页

4. 窦性心动徐缓, 一般指心率每分钟低于 ()。
- A 60 次 B 50 次 C 40 次 D 35 次
5. 健康成人安静状态下, 心率的正常范围为 ()。
- A 50-70 次/分 B 60-80 次/分 C 60-100 次/分 D 70-100 次/分
6. 非运动员, 心率过快时, 心输出量将减少的最主要原因是 ()。
- A 心室没有足够的射血时间 B 心室没有足够的充盈时间
C 心动周期延长弱 D 心肌收缩力减
7. 正常情况下, 使心肌收缩力增强的最主要原因是 ()。
- A 房内压升高 B 室内压升高 C 主动脉压升高 D 交感神经兴奋
8. 心力储备是指心输出量随机体代谢需要而 () 的能力。
- A 保持不变 B 减少 C 增强 D 降低
9. 毛细血管不具有 () 的作用。
- A 通透性 B 收缩性 C 气体交换 D 物质交换
10. 一个人由平卧位转至站立位时, 静脉回心血量的变化是 ()。
- A 增加 B 减少 C 不变 D 先增加后减少
11. 循环血液中的肾上腺素来自 () 分泌。
- A 迷走神经末梢 B 肾上腺皮质 C 肾上腺髓质 D 交感舒血管神经末梢
12. 人体大多数血管只接受 () 神经的支配。
- A 交感缩血管 B 副交感舒血管 C 迷走 D 运动
13. 膜电位的产生是由于 () 而形成静息状态下的膜电位差。
- A K^+ 外流 B K^+ 内流 C Na^+ 外流 D Na^+ 内流
14. 膜电位差的特征是 ()。
- A 内正外负 B 外正内负 C 电位为零 D 电位相等
15. 动作电位的产生主要是由于 () 的外流而引起暂时性的电位逆转形成去极化
- A Na^+ B K^+ C Ca^{++} D Mg^{++}
16. 肌肉由兴奋过程转为收缩过程称为 ()。
- A 兴奋过程 B 收缩过程 C 兴奋-收缩耦联过程 D 传导过程

西北工业大学
2007 年硕士研究生入学考试试题

试题名称: 生物综合 (A 卷)

试题编号: 746

说明: 所有答题一律写在答题纸上

第 9 页 共 16 页

17. 运动终板神经末梢释放的神经递质为 ()。

A 肾上腺素 B 去甲肾上腺素 C 乙酰胆碱 D 胰岛素

18. 神经冲动的传导就是 () 的传播。

A 静息电位 B 膜电位 C 动作电位 D 零电位

19. 兴奋-收缩耦联过程的连接因子是 ()。

A Ca^{2+} B Na^+ C K^+ D Fe^{2+}

20. 肌肉收缩时的能量直接来源于 ()。

A ADP B AMP C ATP D GTP

21. 固定刺激时间, 改变刺激强度, 刚刚引起组织兴奋的强度叫 ()。

A 时间强度 B 阈强度 C 阈上强度 D 阈下强度

22. 血小板属于血液的组成成分 ()。

A 血浆 B 血细胞 C 红细胞 D 血清

23. 血浆由 () 组成

A 水分及血浆蛋白 B 血细胞及水分 C 水分及无机盐离子

D 水分及多种有机物、无机物

24. 呼吸肌的舒缩完成呼吸的运动是 () 的动力。

A 肺通气 B 组织通气 C 气体运输 D 气体交换

25. 一般正常情况下, 胸内压都 ()。

A 等于大气压 B 大于大气压 C 小于大气压 D 等于非内压

26. 下列评价肺通气功能最好的指标是 ()。

A 功能余气量 B 肺活量 C 补吸气量 D 时间肺活量

27. 血糖是指每 100 毫升血浆中的 () 含量。

A 肌糖原 B 肝糖原 C 葡萄糖 D 多糖

28. 内分泌的信息是以 () 形式来进行传递的。

A 神经信息 B 化学信号 C 物理信号 D 生物电信号

29. 在下列肾上腺素的作用中 () 是正确的。

A 心率下降 B 冠状动脉收缩

西北工业大学
2007 年硕士研究生入学考试试题

试题名称: 生物综合 (A 卷)

试题编号: 746

说明: 所有答题一律写在答题纸上

第 10 页 共 16 页

C 血压上升 D 支气管平滑肌收缩

30. 体内调节物质代谢最基础的层次是 ()。

A 细胞水平 B 激素水平 C 神经调节 D 整体水平

四、遗传学选择题 (选出一个最佳答案, 每题 1 分, 共 30 分)

1. Down 综合征是: ()

A. 单基因病; B. 多基因病; C. 染色体病; D. 线粒体病;

2. 人类基因组计划物理图研究所用的位标是: ()

A. EST; B. STS; C. SNP; D. RFLP;

3. 复等位基因是指一群体中, 同一基因座上存在的 () 基因。

A. 2 个; B. 3 个; C. 3 个以上; D. 3 个或 3 个以上;

4. 人类组织相容性抗原的遗传为 () 遗传;

A. 不完全显性; B. 共显性; C. 不规则显性; D. 以上都不是;

5. 血友病 A (用 Hh 表示) 和红绿色盲 (用 Bb 表示) 都是 XR。现在有一家庭, 父亲为红绿色盲, 母亲正常, 一个儿子为血友病 A, 另一男一女为红绿色盲。则母亲的基因型是: ()

A. X(Hb)X(hb); B. X(HB)X(hb); C. X(HB)X(hB); D. X(HB)X(Hb);

6. 白化病患者的正常同胞中携带者的可能性为: ()

A. 1/2; B. 1/4; C. 2/3; D. 1/3;

7. 在世代间连续传代且患者的同胞中约 1/2 可能为患者的遗传病是: ()

A. 染色体显性遗传; B. 染色体隐性遗传; C. X 连锁显性遗传; D. Y 连锁显性遗传;

8. 父母为 B 型血, 生育了一个 O 型血的儿子, 如再生育, 孩子可能的血型为: ()

A. 只能是 B 型; B. 只能是 O 型;

C. 1/2 为 B 型, 1/2 为 O 型; D. 1/4 为 O 型, 3/4 为 B 型;

9. 下列关于多基因遗传的错误说法是: ()

A. 遗传基础是主要的影响因素; B. 多为两对以上等位基因作用;

C. 微效基因是共显性的; D. 环境因素起到不可替代的作用;

10. 多基因遗传与单基因遗传的共同特征是: ()

西北工业大学
2007 年硕士研究生入学考试试题

试题名称: 生物综合 (A 卷)

试题编号: 746

说明: 所有答题一律写在答题纸上

第 11 页 共 16 页

- A. 基因呈孟德尔方式传递; B. 基因的作用可以累加;
C. 基因是共显性的; D. 基因型与表现型关系明确;
11. 多基因遗传中微效基因的性质是: ()
A. 共显性; B. 显性; C. 隐性; D. 不完全显性;
12. 如果某种遗传性状的变异在群体中的分布只有一个峰, 这种性状称: ()
A. 显性性状; B. 数量性状; C. 隐性性状; D. 单基因性状;
13. 下列 () 属于数量性状:
A. ABO 血型; B. 血压; C. 红绿色盲; D. 先天聋哑;
14. 属于质量性状的是: ()
A. 身高; B. 血压; C. 高度近视; D. 肤色;
15. 唇裂在我国的群体患病率为 0.17%, 遗传度为 76%。一对夫妇表型正常, 生了二个唇裂的孩子, 第三胎生育唇裂患儿的风险为: ()
A. 4%; B. 50%; C. 100%; D. 10%;
16. XR 基因姨表兄妹间的近婚系数是: ()
A. 1/16; B. 3/16; C. 1/8; D. 3/4;
17. 染色体主要见于真核细胞的 () 期:
A. G₁; B. M; C. S; D. G₂;
18. 生殖细胞发生过程中单分体出现在: ()
A. 减数分裂前期 II; B. 减数分裂中期 II;
C. 减数分裂后期 II; D. 减数分裂前期 I;
19. 同源染色体的联会发生在减数分裂前期 I 的: ()
A. 细线期; B. 双线期; C. 粗线期; D. 偶线期;
20. 下列实验材料中不能用于制备染色体的是: ()
A. 红细胞; B. 腹水细胞; C. 骨髓细胞; D. 胸水细胞;
21. 目前临床上最常用的染色体显带技术是: ()
A. Q 带; B. C 带; C. T 带; D. G 带;
22. 非整倍体形成的原因可以是: ()

西北工业大学
2007 年硕士研究生入学考试试题

试题名称: 生物综合 (A 卷)

试题编号: 746

说明: 所有答题一律写在答题纸上

第 12 页 共 16 页

A. 双雄受精; B. 双雌受精; C. 核内复制; D. 染色体不分离;

23. 不能作为分子遗传标记的有: ()

A. 单拷贝基因; B. 微卫星序列; C. RFLP; D. SNP;

24. 通过 PCR-RFLP 分析, 某常染色体隐性遗传病的分子诊断结果如下: 父亲(正常)200bp/100bp, 母亲(正常)300bp/400bp, 儿子(患者)100bp/400bp; 现检测到第二胎结果是 100bp/300bp, 请判断这个胎儿是: ()

A. 携带者; B. 正常; C. 患者; D. 无法判断;

25. 目前进行的基因治疗属于: ()

A. 生殖细胞基因治疗; B. 胎儿基因治疗;
C. 原核细胞基因治疗; D. 体细胞基因治疗;

26. 现代遗传学认为, 基因是: ()

A. 决定一定功能产物的 DNA 序列; B. 一个基因决定一个 mRNA 分子;
C. 一个基因决定一种酶; D. 一个基因决定一条多肽链;

27. 在结构基因组学的研究中, 旨在鉴别人类基因组中全部基因的位置、结构与功能的基因组图为: ()

A. 遗传图; B. 转录图; C. 物理图; D. 功能图;

28. 基因发生突变时, 正突变率与回复突变率之间 ()。

A. 一般正突变率远远超过回复突变率; B. 一般正突变率远远小于回复突变率;
C. 一般正突变率等于回复突变率; D. 不一定;

29. 人类体细胞中某些号的染色体数目发生了异常, 其中有的增加, 有的减少, 而增加和减少的染色体数目相等, 结果染色体总数不变, 称为 ()。

A. 等倍体; B. 嵌合体; C. 假二倍体; D. 纯合体;

30. 后基因组学计划不包括: ()

A. 人类基因组多样性计划; B. 结构基因组学;
C. 比较基因组学; D. 疾病基因组学;

西北工业大学 2007 年硕士研究生入学考试试题

试题名称：生物综合（A 卷）

试题编号：746

说 明：所有答题一律写在答题纸上

第 13 页 共 16 页

五、微生物学选择题（选出一个最佳答案，每题 1 分，共 30 分）

- 1、以下哪一类微生物不能在活细胞中生长：（ ）
A 流感病毒 B 沙眼衣原体 C 普氏立克次氏体 D 肺炎支原体
- 2、革兰氏染色法的主要用途在于：（ ）
A 判断用药效果 B 判断有无动力 C 初步鉴别细菌 D 流行病学调查
- 3、革兰氏阴性菌对青霉素不敏感的原因主要是：（ ）
A 细胞壁结构中无磷壁酸 B 细胞壁结构中肽聚糖少
C 肽聚糖层中缺乏五肽桥 D 外膜具有屏障作用
- 4、关于革兰氏阳性菌下面哪一项是错误的？（ ）
A 细胞壁的基础成分是肽聚糖 B 含有大量磷壁酸
C 对青霉素敏感 D 有蛋白糖脂质外膜
- 5、正链 RNA 病毒是指：（ ）
A 无囊膜病毒 B 病毒核酸与 mRNA 碱基顺序互补 C 病毒颗粒中含有依赖 RNA 的 RNA 多聚酶
D 病毒核酸复制时先形成互补链，再以此链为模板复制病毒核酸
- 6、日本脑炎病毒（JEV）的主要传染源和传播媒介是：（ ）
A 鼠蚤，患者 B 蚊，家畜 C 蜱，家禽 D 螨，家畜
- 7、杀灭芽胞最常用和最有效的方法是：（ ）
A 紫外线照射 B 高压蒸气灭菌法
C 巴氏消毒法 D 流通蒸气灭菌法
- 8、类毒素是：（ ）
A 抗毒素经甲醛处理后的物质 B 细菌素经甲醛处理后的物质
C 外毒素经甲醛处理后脱毒而保持抗原性的物质
D 内毒素经甲醛处理后脱毒而保持抗原性的物质
- 9、细菌毒素中，毒性最强的是：（ ）
A 破伤风痉挛毒素 B 金葡菌肠毒素
C 白喉外毒素 D 霍乱毒素

西北工业大学
2007 年硕士研究生入学考试试题

试题名称: 生物综合 (A 卷)

试题编号: 746

说明: 所有答题一律写在答题纸上

第 14 页 共 16 页

10. 用于除菌的薄膜滤菌器, 其滤膜孔径应为: ()

- A 0.12~0.25 μm B 0.22~0.45 μm
C 0.52~0.65 μm D 0.72~0.85 μm

11. 消毒是指: ()

- A 杀灭物体上的所有微生物 B 杀死物体上的病原微生物
C 杀死细菌芽胞 D 使物体上无活菌存在

12. 不属于细菌代谢产物的是: ()

- A 色素 B 毒素 C 热原质 D 抗生素

13. 细菌的繁殖方式是: ()

- A 二分裂 B 孢子生殖 C 复制 D 有丝分裂

14. 白喉杆菌的形态特征之一是: ()

- A 鞭毛 B 芽胞 C 异染颗粒 D 荚膜

15. 食物中毒主要临床表现是胃肠道症状, 例外的是: ()

- A 葡萄球菌食物中毒 B 沙门氏菌食物中毒
C 产气荚膜杆菌食物中毒 D 肉毒杆菌食物中毒

16. 下列致病菌中, 哪一种在机体内形成荚膜, 在体外能产生芽胞: ()

- A 破伤风杆菌 B 肺炎杆菌
C 炭疽杆菌 D 鼠疫杆菌

17. 结核杆菌的致病物质是: ()

- A 菌体成分 B 内毒素
C 外毒素 D 荚膜

18. 霍乱弧菌的致病机理是: ()

- A 肠毒素使肠粘膜上皮细胞内 cAMP 下降, 导致分泌功能亢进, 引起腹泻。
B 肠毒素使肠粘膜上皮细胞内 cAMP 上升, 导致分泌功能亢进, 引起腹泻。
C 内毒素使肠粘膜上皮细胞内 cAMP 上升, 导致分泌功能亢进, 引起腹泻。
D 内毒素使肠粘膜上皮细胞内 cAMP 下降, 导致分泌功能亢进, 引起腹泻。

西北工业大学
2007 年硕士研究生入学考试试题

试题名称: 生物综合 (A 卷)

试题编号: 746

说明: 所有答题一律写在答题纸上

第 15 页 共 16 页

19. 下列组合中, 哪一项是错误的? ()

- A Ascoli 试验—布氏杆菌感染 B 锡克氏试验—白喉杆菌试验
C 外斐氏反应—立克次氏体试验 D 肥达氏反应—付伤寒杆菌感染

20. 下列哪一项疾病不是由金黄色葡萄球菌或其产生的毒素引起的? ()

- A 医院交叉感染 B 脓毒败血症
C 淋巴管炎 D 急性胃肠炎

21. 以下哪一项试验的结果表明, 病人可能患伤寒? ()

- A O: >1:80 H: >1:80 B O: >1:80 H: >1:160
C O: <1:40 H: >1:160 D O: >1:160 H: <80

22. 不产生外毒素的细菌有: ()

- A 霍乱弧菌 B 脑膜炎双球菌
C 肉毒杆菌 D 金黄色葡萄球菌

23. 干扰素抑制病毒复制主要是由于: ()

- A 直接灭活病毒 B 诱导细胞产生抗病毒蛋白
C 抑制病毒的释放 D 阻碍病毒穿入细胞

24. 正链 RNA 病毒是指: ()

- A 病毒核酸复制时, 先形成互补链, 再以此链为模板复制病毒核酸
B 病毒核酸直接起 mRNA 作用, 核酸本身有感染性
C 病毒核酸与 mRNA 碱基顺序互补
D 无囊膜病毒

25. 病毒性疾病的抗体效价最高的时期是疾病的: ()

- A 急性期 B 病毒大量增殖期
C 潜伏期 D 恢复期

26. 病毒感染细胞的宿主范围主要取决于: ()

- A 细胞表面受体 B 病毒表面接触蛋白
C 病毒表面的血凝素 D 病毒的衣壳

西北工业大学
2007 年硕士研究生入学考试试题

试题名称: 生物综合 (A 卷)

试题编号: 746

说 明: 所有答题一律写在答题纸上

第 16 页 共 16 页

27. 病毒遗传信息从 RNA 转为 DNA 的过程称为: ()

- A 基因变异
- B 基因转化
- C 噬菌体转导
- D 逆转录

28. 下列病毒可以通过垂直传播, 例外的是: ()

- A 乙型肝炎病毒
- B 流感病毒
- C 人类免疫缺陷病毒
- D 单纯疱疹病毒

29. 关于病毒的致病机制, 错误的叙述是: ()

- A 病毒在细胞内复制抑制了细胞的正常代谢
- B 病毒合成侵入性酶类使细胞裂解
- C 病毒基因组与细胞 DNA 整合, 使之发生恶性转化
- D 病毒感染使细胞互相融合而死亡

30. 病毒凝集红细胞 (血凝试验) 的机制是: ()

- A 红细胞表面抗原和血凝素抗体结合
- B 红细胞表面受体与病毒表面血凝素结合
- C 红细胞表面病毒抗原与相应抗体结合
- D 病毒与结合在红细胞表面的抗体结合