

一、名词解释（每小题 3 分，共 30 分）

菌株  
活性污泥  
基因突变  
噬菌斑  
微生物生态学  
正常微生物群  
类毒素  
无氧呼吸。  
立克次氏体  
内含子

二、填空题（每空 1 分，共 20 分）

免疫细胞主要包括\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、单核吞噬细胞和粒细胞等。

微生物的变异现象主要表现为形态变异、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_等四个方面。

DNA 病毒在侵入寄主细胞后,利用宿主细胞中的合成机构(合成系统)进行生物合成,然后在\_\_\_\_装配成病毒粒子。

研究细菌遗传、代谢性能常采用\_\_\_\_时期的细胞。

酵母菌细胞壁的主要成份为\_\_\_\_和\_\_\_\_。

侵染寄主细胞后暂不引起细胞裂解的噬菌体称\_\_\_\_。

用物理或化学方法杀死物品上大部分微生物的过程称\_\_\_\_。

细菌细胞的碳、氮营养比为\_\_\_\_。

微生物的 6 大营养要素包括\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、水和能源。

结构上病毒粒子主要有\_\_\_\_、\_\_\_\_和复合对称等三种对称机制。

三、选择题（每题 2 分，共 30 分）

转运 RNA 分子存在于正进行代谢的细胞的\_\_\_\_中。

A. 核; B. 线粒体; C. 细胞质; D. 高尔基体

鞭毛的化学组成主要是\_\_\_\_。

A. 多糖; B. 脂类; C. 蛋白质; D. 核酸

大多数霉菌细胞壁的主要成份是\_\_\_\_。

A. 肽聚糖; B. 纤维素; C. 几丁质; D. 磷壁酸

微生物吸收营养的主要方式为\_\_\_\_。

A. 被动扩散; B. 主动运输; C. 促进扩散; D. 基团转位运转

噬菌体属于病毒类别中的\_\_\_\_。

A. 微生物病毒; B. 昆虫病毒; C. 植物病毒; D. 动物病毒

以芽殖为主要繁殖方式的微生物是\_\_\_\_。

A. 细菌; B. 酵母菌; C. 霉菌; D. 病毒

半固体培养基中,琼脂使用浓度为\_\_\_\_。

A. 0; B. 0.3—0.5%; C. 1.5—2.0%; D. 5%

E.coli 细菌的鞭毛着生位置是\_\_\_\_。

A. 偏端单生; B. 两端单生; C. 偏端丛生; D. 周生鞭毛

培养基中使用酵母膏主要为微生物提供\_\_\_\_。

A. 生长因素; B. C 源; C. N 源; D. 矿质元素

在细菌细胞中能量代谢场所是\_\_\_\_\_。

A. 细胞膜; B. 线粒体; C. 核蛋白体; D. 质粒

病毒含有的核酸通常是\_\_\_\_\_。

A. DNA 和 RNA; B. DNA 或 RNA; C. DNA; D. RNA

下列细菌中, 繁殖速度最慢的细菌是\_\_\_\_\_。

A. 链球菌; B. 大肠杆菌; C. 破伤风杆菌; D. 葡萄球菌; E. 结核杆菌

质粒的叙述\_\_\_\_\_项是错误的。

A. 是细菌染色体外的遗传物质; B. 能在胞浆中自行复制; C. 是细菌生命活动所必需的结构; D. 可与某些细菌的耐药性有关; E. 可以丢失

下述不是磷壁酸的功能的是\_\_\_\_\_。

A. 内毒素; B. 细胞壁抗原特异性;

C. 噬菌体的吸附位点; D. 调节阳离子进出细胞

下述细菌能通过细菌过滤器的是\_\_\_\_\_。

A. 大肠杆菌; B. 立克次氏体; C. 支原体; D. 分枝杆菌

#### 四、问答题 (共 70 分)

1. 叙述病毒的基本特性。(10 分)

2. 简述细菌的耐药性原理, 怎样避免细菌的耐药性? (15 分)

3. 试述微生物的多样性? (微生物的多样性主要体现在哪些方面?) (15 分)

微生物的多样性主要体现在以下 5 个方面:

4. 详述细菌细胞膜的结构特性和功能 (30 分)