

清华大学 2005 年微生物学考研试题

一、填空

- 1、细菌的一般构造有_____。
- 2、磷酸化反应可分为_____。
- 3、菌种保藏的方法包括_____。
- 4、正常肠道细菌包括_____。
- 5、按照与氧的关系、细菌可分为_____、
呼吸可分为_____。
- 6、酶中与催化作用有关的部位可分为_____。
- 7、检验大肠杆菌的方法_____。
- 8、好氧细菌进行呼吸作用所需的酶为_____。
- 9、水处理中的真核微生物有_____。
- 10、硝化细菌可分为_____。
- 11、菌种衰退的原因_____。
- 12、参与厌氧污水处理法的细菌有_____。
- 13、病毒可分为类病毒、_____。
- 14、介于细菌与病毒之间的原核生物有_____、支原体、_____。
- 15、噬菌体感染细菌的步骤为_____。
- 16、按酶成分的多少、酶可分为_____。

二、名词解释

- 1、蓝细菌
- 2、发酵
- 3、PCR
- 4、温和噬菌体
- 5、污泥膨胀
- 6、选择性培养基
- 7、线粒体
- 8、发光细菌
- 9、富营养化
- 10、硝化作用

三、简答

- 1、说明革兰氏染色法的机理。
- 2、说明球衣细菌在水处理中的作用、有何特殊的营养要求。
- 3、说明真核生物与原核生物的染色体有何异同。
- 4、什么是质粒、有何特点。
- 5、简述碳循环、并说明微生物在碳循环中的作用。

四、论述

- 1、细菌、放线菌、霉菌、酵母菌的菌落特征、比较异同、说明微生物学中菌落的作用。
- 2、什么是内含物、试述与除磷有关的两种内含物、并简述微生物除磷的原理。