**兽医微生物学复习题**

**细菌总论**

解释概念

菌落　　荚膜　　黏液层　　鞭毛　　培养基　　杀菌作用　　抑菌作用　　抗菌作用　　灭菌　　消毒　　防腐　　无菌操作　　抗生素　　原菌　　半数致死量　　半数感染量　　侵袭力　　细菌的遗传　　质粒　　转化　　转导　　接合

1. 细菌的微生物学检验程序。
2. 绘出细菌的基本结构和特殊结构模式图。
3. 试述脂多糖的组成和功能。
4. 试述细菌特殊结构的概念和功能。
5. 试述革兰氏染色的意义和原理。
6. 细菌新陈代谢的特点是什么？
7. 细菌群体生长分期和各个期的特点是什么？
8. 试述细菌具有致病性的主要依据（柯赫法则）。

九、什么是细菌外毒素？其基本特性是什么？

十、什么是细菌内毒素？其基本特性是什么？

**病毒总论**

1. 解释概念

病毒（粒）子　　核衣壳　　原代细胞　　二倍体细胞株　　传代细胞系　　细胞病变　　空斑　　包涵体　　隐蔽期

1. 绘制病毒颗粒结构模式图。包括的结构从外到内：纤突、囊膜、衣壳、芯髓
2. 病毒的核衣壳对称型有那些？2种 各自的特点是什么？螺旋对称：中空 二十面体对称：有五邻体、六邻体等结构
3. 病毒的基本特征是什么？ 9点
4. 简要叙述病毒的复制过程。病毒在活细胞内，以病毒基因组尾模板，在酶的作用下，分别合成其基因和蛋白质，再组装成完整的病毒颗粒的过程。
5. 列举出动物病毒转录mRNA的基本模式。

疱疹病毒：dsDNA到mRNA

圆环病毒：ssDNA到dsDNA到mRNA

逆转录病毒：ssRNA到ssDNA到dsDNA到宿主细胞基因组到mRNA

嗜肝病毒：ss/dsDNA到dsDNA到mRNA

双RNA病毒：dsRNA到mRNA

微RNA病毒/冠状病毒/动脉炎病毒/黄病毒：直接利用

正黏病毒/副黏病毒：-ssRNA到+ssRNA

1. 有囊膜的病毒如何成熟与释放？

以出芽方式成熟，有细胞膜出芽和胞吐两种形式。

有囊膜的DNA病毒

一部分：移至核膜上，以出芽方式进入胞浆中，获得宿主细胞核膜成分的囊膜，并逐渐从胞浆中释放到细胞之外。

另一部分：能通过核膜裂隙进入胞浆，从胞浆膜获得囊膜，沿核周围与内质网相通部位从细胞内逐渐释放。

有囊膜的RNA病毒

其RNA与蛋白质在胞浆中装配成螺旋状的核衣壳，宿主细胞膜上在感染过程中已整合有病毒的特异抗原成分。当成熟病毒以出芽方式通过细胞膜时，就带有这种胞膜成分，并产生刺突。

1. 病毒的微生物学检验程序。

(一)、样品采集和递送及处理

(二)、镜检

1、光学显微显镜检查 包涵体：内基氏小体；细胞的病变特征：非化脓性脑炎。

2、电子显微镜检查：主要有：形态、大小、构造；目前尚难培养的病毒；免疫电镜等。优点是：快速、肯定、无需培养，可以检查到混合感染；缺点是：不敏感（106／ml）、判别困难、效率低。成本昂贵。常用的技术：负染法、超薄切片法和免疫电镜法等。

(三)、病毒分离培养鉴定 分离培养：动物接种——原动物/实验动物 鸡胚接种——尿囊腔、卵黄囊、尿囊膜、羊膜腔等 细胞培养——原代细胞 ； 二倍体细胞 ； 技术克隆/扩增； 传代细胞组织块培养——肠管、气管环等鉴定：生物学特性鉴定；血清学鉴定（对病毒）；病毒特性：如血凝性；分子生物学技术等

(四)、血清学检查： 双份血清法（检抗体）HA、HI、补反、放射元素\荧光\酶标记、中和试验

(五)、分子生物学技术 核酸酶切图谱 核酸探针 PCR技术等 其他病原微生物

**其他病原微生物**

1. 支原体的一般特性是什么？
2. 简述真菌中毒的毒素来源。

**病毒和细菌的各论部分按总结表复习。**