**Microbiology I (Konzeptkurs) HS 2011**

Dies hier sind nicht die original Prüfungsfragen, sondern nur Erinnerungen (sollte jedoch trotzdem ziemlich gut stimmen).

**Hardt**

1. Was ist ein ABC Transporter? Machen Sie eine Skizze. Beschreibe den Mechanismus und die Funktion des ABC Transporters. (1 Pkt.)
2. Sie finden im Überstand einer Bakterienkultur ein Toxin, welches Zellen in der Zellkultur abtötet. Beschreiben Sie ein Experiment um herauszufinden, ob das Toxin per Type III secretion system oder per Type II secretion system sekretiert wurde. Machen Sie eine Skizze. (2 Pkt.)
3. Was ist ein Plasmid? Fertigen Sie eine Skizze eines typischen Plasmids und beschreiben Sie dessen wichtigste Regionen. Inwiefern spielen Plasmide in der bakteriellen Evolution eine Rolle? (1 Pkt.)

**Hennecke**

1. Die Erforschung des lac Operons von *E. coli* führte zur Definition des Begriffs „Katabolit Repression“. Beschreiben Sie, weshalb dieser Begriff nicht optimal gewählt ist. (1 Pkt.)
2. Zu welchen Produkten führt die Transkription bakterieller Gene in erster und zweiter Linie? (1 Pkt.)
3. Attenuation kann beschrieben werden als „Translational inhibition of Transcription“. Beschreiben Sie, weshalb diese Definition ziemlich zutreffend ist. (1 Pkt.)

**Fischer**

1. Nennen Sie die zwei Zytoskellet-Proteine, die in Prokaryoten am meisten verbreitet sind. Warum wurden diese erst relativ kürzlich entdeckt, obwohl die homologen Proteine in Eukaryonten schon lange bekannt waren? (1 Pkt.)
2. Beschreiben Sie die Funktionen von Bactoprenol in Gram negativen Bakterien. Fertigen Sie eine Skizze an. (1 Pkt.)
3. Was verstehen Sie unter O-Antigen? Beschreiben und skizzieren Sie, wie O-Antigene synthetisiert und an ihren finalen Ort gebracht werden. (1 Pkt.)

**Eberl**

1. Was sind „Genomic Islands“? Wie können sie detektiert werden? Was tragen sie zur bakteriellen Evolution bei? (1 Pkt.)
2. Was führt zum Schrumpfen des bakteriellen Genoms? Nenne Sie ein Beispiel wo dies passiert ist. (1 Pkt.)