

Gedächtnisprotokoll 1. Klausur Mikrobiologie am 07.07.2015

1. Mit welchem Molekül hat Woese die phylogenetische Verwandtschaft festgestellt?
2. zwei hyperthermophile Bakterien benennen.
3. Sulfolobus, Pyrolobus, Pyrodicticum, Methanobacterium nach aerob/anaerob zuordnen.
4. Wo befindet sich der Cortex der Spore?
Woraus ist er aufgebaut?
Aus welchem Teil der Vorspore besteht er?
5. Stoffwechselwege von sechs Organismen zuordnen (Sulfolobus, Pyrolobus, Pyrodicticum, Methanobacterium, Aquifex und noch eines). Die Summenformeln waren gegeben.
6. Vier Elektronenmikroskopiepräpariermethoden benennen.
7. Zwei Lichtmikroskopiemethoden für Mikroskopie ohne Färbung benennen.
8. a) Drei Teile des archaeellen Promoters benennen.
b) Seine Funktion benennen.
Befindet er sich stromaufwärts oder stromabwärts?
9. Pyruvat und Lactat zeichnen.
10. Zwei Coenzyme der C1-Carrier bei der Methanogenese benennen.
11. Verschiedene End- und Zwischenprodukte verschiedenen Gärungen zuordnen.
12. Heterofermentative Milchsäuregärung: Schlüsselenzym benennen.
Aus welchem Weg wird Glucose verstoffwechselt?
Welche C-Atome sind im Alkohol?
13. Größe von Virus, Ribosomen, Thiomargarita, Saccharomyces und noch eines benennen.
14. Aus drei verschiedenen Bacillen das herausuchen, welches die größte dezimale Reduktionszeit hat.
15. Temperaturbereiche (Mesophil, Hyperthermophil...) zu gegebenen Organismen zuordnen.
16. Zwei kompatible Solute nennen.

17. Welches ist die kompatible Solute vom Halobacterium?
18. Welches sind die generellen Funktionen eines Pilus und welche Funktion hat der Pilus Typ IV?
19. Drei Dinge ankreuzen, die an der Translation beteiligt sind.
20. Welche Dinge verbindet die Aminoacyl tRNA?
21. mRNA, tRNA, archaelle RNA und eukaryontische RNA zuordnen, welche polyadenyliert ist und welche eine Shine-Dalgarno-Sequenz hat.
22. Drei Funktionen der Polymerase I nennen.
23. Welche Funktion hat Hitze bei Sterilisation auf biochemischer Ebene?
24. Den Unterschied des 5'-Endes der Prokaryonten und der Eukaryonten benennen.
25. Was ist der notwendige Proteinanteil der Replikation von E. coli?
26. Phage λ , lysogener Zyklus, Proteine zuordnen: P_i , P_{RE} , P_M , CRO, CII, CI, CIII → Funktionen zuordnen.
27. Folgende Begriffe zu gram-positiv oder gram-negativ zuordnen: Teichonsäuren, Periplasma, LPS, Meso-DAP, äußere Membran, KDO, Interpeptidbrücken
28. Nenne die reaktive Gruppe des Penicillins und zwei semisynthetische Derivate des Penicillins.
29. Woraus besteht der S-Layer und was ist seine Funktion?
30. Generationszeit in Abhängigkeit von der Teilungsrate bestimmen.
31. Ankreuzen, was bei diskontinuierlicher Bakterienkultur falsch ist.
 - ➔ Bei Archaeen gibt es keine lag-Phase
 - ➔ Die Generationszeit ist die Verdopplungszeit
 - ➔ Es gibt eine Nettozunahme bei der stationären Phase
 - ➔ Das Wachstum ist vom Medium (Umweltbedingung) abhängig