

Anforderungen: Auswertung des Mikrobiologischen Praktikums

Formelle Anforderungen:

- **Die Auswertung erfolgt in Gruppen, nicht als Einzelprotokoll!**
- max. 5 Teilnehmer pro Protokoll (die Teilnehmer in einer Gruppe entsprechen den Personen, die im Laborpraktikum zusammen gearbeitet haben)
- Deckblatt mit Namen; Studiengang; Matrikel

Wichtige Termine:

- Auszählen der Kulturen ab dem 30.11.2009 → darauf achten, dass Sie erst nach 10 Tage Ihre Kulturen auszählen!
- Abgabe des Protokolls spätestens am 18.12.2009
- **Bei nicht entsprechen des Protokolls an den vorgegebenen Standard, wird dies zurückgewiesen und es wird es ca. eine Woche Zeit gegeben für die nötigen Korrekturen!**

Aufbau und Auswertung:

Einführung:

- Zur Einführung gehört der theoretische Hintergrund der Versuche und die Anwendung in der Wissenschaft.
- Hierzu sind Grafiken gut zur Klärung von Verständnisfragen.

Material und Methoden:

- Der Versuchsablauf soll detailliert und korrekt mit den jeweiligen Chemikalien beschrieben werden.
- Die Versuchsdurchführung muss für einen labortechnischen Mitarbeiter verständlich und nachvollziehbar sein.
- KEINE Prosa-Texte verfassen, sondern kurz halten!

Ergebnisse:

- Es sind alle Ergebnisse darzustellen und auszuwerten. → von jedem einzelnen Teilnehmer in der Gruppe
- Bei der Gramfärbung bieten sich Tabellen an.
- Die Ergebnisse der Verdünnungsreihe sollen innerhalb der Gruppe verglichen werden!

Diskussion:

- Interpretation der Ergebnisse und der eigenen Versuchsdurchführung
- Diskutieren Sie wo mögliche Fehlerquellen bei der Durchführung liegen können und beziehen Sie diese auf Ihre Ergebnisse!
- am Schluss Ihres Protokolls soll eine kurze Zusammenfassung erfolgen und ein Fazit gegeben werden
- Quellen sind wissenschaftlich anzugeben, dazu zählt nicht Wikipedia!
→ Internetquellen dienen sicher zur Verständnisklärung, sollten allerdings nicht für ein wissenschaftliches Protokoll verwendet werden!
- zu den Versuchen gibt es zahlreiche Literatur, auf die sich bezogen werden kann, z.B.:
 - Brock - allgemeine Mikrobiologie
 - Schlegel - Mikrobiologie
 - Fritsche - Mikrobiologie

Anleitungen zum Praktikum

Gram- Färbung

- 1,5 min Färben mit Kristall- Violet
- ca. 10 - 20 s mit Leitungswasser spülen
- 2 min mit Lugol'scher Lösung stabilisieren
- mit Leitungswasser kurz spülen
- mit Ethanol 5 - 10 s entfärben
- SOFORT mit Leitungswasser 5 -10 s spülen
- 1 min mit Safranin-Lösung gegenfärben
- mit Leitungswasser spülen
- an der Luft trocknen lassen

Bodensuspension

- 10 g Bodenprobe in einen 250 ml Erlenmeyerkolben geben
- mit 100 ml tetra-Natriumpyrophosphat-Lösung mischen
- 30 min bei 150 U/min auf den Schüttler dispergieren
- Probe absetzen lassen
- Verdünnungsreihe mit 0,9 %iger Natriumchlorid-Lösung herstellen
- Ausstreichen von 100 ml Probe mit dem Drigalskispatel auf einer sterilen Agar-Platte

Eine ausführliche Versuchsdurchführung zum jeweiligen Experiment ist selbstständig zu erarbeiten!