

Experiment: Abklatschproben

Info für Lehrpersonen



Arbeitsauftrag	Die Schülerinnen und Schüler machen Abklatschproben ihrer Hände und eventuell zusätzlich verschiedener alltäglicher Gegenstände.
Ziel	<ul style="list-style-type: none">• Die Schülerinnen und Schüler erfahren in einem Experiment, dass sehr viele Mikroorganismen auf unseren Händen anzutreffen sind und werden sich der einfachsten und effektivsten persönlichen Hygienemassnahme bewusst: dem Händewaschen.• Sie lernen u.U. zusätzlich typische Gegenstände und Orte kennen, an denen man zwangsläufig unerwünscht mit Mikroorganismen in Kontakt kommt.
Lehrplanbezug	<ul style="list-style-type: none">• Die Schülerinnen und Schüler können verschiedene Verursacher und Erkrankungen unterscheiden... [...]• Die Schülerinnen und Schüler können [im Umgang mit Nahrung] die Wirkung von Mikroorganismen berücksichtigen.
Material	<ul style="list-style-type: none">• Experiment: siehe Anleitung.
Sozialform	KU/GA
Zeit	ca. 20'



Experiment: Abklatschprobe. Siehe Anleitung.

Wichtig: Die Schülerinnen und Schüler sollen auf jeden Fall darauf aufmerksam gemacht werden, dass das Händewaschen die einfachste und dadurch effektivste persönliche Hygienemassnahme darstellt.

Deshalb: Vergleichsprobe durchführen!

Um die Wirkung des Händewaschens bzw. der Desinfektion von Oberflächen aufzeigen zu können, unbedingt Vergleichsproben durchführen: einmal ohne Hygienemassnahmen, einmal mit!

Hinweis: Sollte das Ergebnis der Vergleichsprobe nicht besser ausfallen, wurden die Hände unter Umständen zu wenig gut gewaschen: Durch das Waschen werden einige Mikroorganismen eventuell erst aus den Rillen gelöst und gelangen an die Oberfläche der Hände und dadurch auf die Abklatschplatte.

Experiment: Abklatschproben

Anleitung



Experiment: Abklatschproben (auch Abklatschtests genannt)

Resultat: Normalerweise sind die Mikroorganismen (Bakterien, Hefen, Pilze) nach Bebrütung von bloßem Auge gut zu erkennen.

Zeitaufwand: ca. 20' (ohne Bebrütung)

Material: Abklatschplatten (im Fachhandel erhältlich): flache Kunststoffschalen mit einem sterilen Nährmedium (Agar).

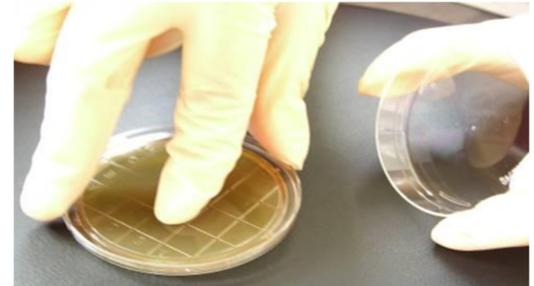
Abklatschproben

Vorbereitung:

Jeder Gruppe eine (oder ev. mehrere) Abklatschplatten austeilen. Vor dem Versuch festlegen, wer wo welche Proben durchführt, um ein möglichst vielfältiges Resultat zu erzielen. Die Abklatschplatten nach Möglichkeit schon vor dem eigentlichen Abklatschen beschriftet bzw. den Probenbegleitschein ausfüllen.

Abklatschprobe durchführen:

Den Deckel der Abklatschplatte entfernen. Die überstehende Agaroberfläche einige Sekunden lang mit möglichst gleichem Druck in abrollender Bewegung auf die Testoberfläche drücken. Darauf achten, dass bei der Entnahme der Abklatschproben möglichst keine Luftblasen zwischen Nährmedium und Prüffläche entstehen. Die Platten nicht auf der Fläche verschieben. Kontakt mit Fingern oder anderen Objekten vermeiden. Deckel auflegen und Platte mit Klebstreifen verschliessen.



Bebrütung:

Die Abklatschplatten während 48 Stunden bei ca. 36 °C in einem Brutschrank (Inkubator) – evtl. in einem dafür spezialisierten Labor – bebrüten (lassen).

Hinweis: Wenn gezielt nach Pilzen «gesucht» wird, sollte während sieben Tagen bei 22 °C bebrütet werden, da Pilze für ihr Wachstum länger benötigen.

Beobachtung. Nach zwei Tagen die Agarplatten mit bloßem Auge und anschliessend auch durch das Mikroskop betrachten. Die Mikroorganismen haben sich per Zellteilung vermehrt und sind nun sehr gut sichtbar.



Vergleichsproben durchführen!

Um die Wirkung des Händewaschens bzw. der Desinfektion von Oberflächen aufzeigen zu können, unbedingt Vergleichsproben durchführen: einmal ohne Hygienemassnahmen, einmal mit!

Bildquelle inkl. genauer Anleitung:

http://www.atemschutzlexikon.de/fileadmin/desinfektion/desinfektionsnachweis_mittels_abklatschproben.pdf