

Kriechender Schleim

Der Begriff Taxis beschreibt die Weise, mit der sich ein Organismus orientieren kann. Menschen besitzen hochkomplexe sensorische Organe wie Augen und Ohren, die uns helfen, unsere Position zu bestimmen und unsere Bewegungen zu koordinieren. Einfachere Lebensformen wie Bakterien und Schleimpilze besitzen solche komplexen Organe nicht. Dennoch sind sie in der Lage, Reize in ihrer Umgebung wahrzunehmen. Die folgenden zwei Experimente streben an herauszufinden, wie sie das tun.

Hypothese Formuliert eine Hypothese darüber, wie sich Schleimpilze orientieren!

Experiment 1: Nahrung finden

Material 2 Petrischalen mit Agar und kultiviertem Schleimpilz (*Physarum polycephalum*), sterilisierte Haferflocken, Essigessenz, destilliertes Wasser

Durchführung Legt eine sterilisierte Haferflocke etwa 1.5 cm vom Plasmodium entfernt in jede Petrischale.

Bedeckt den Agar mit einem dünnen Wasserfilm.

Stellt die Petrischalen für einige Minuten bei Raumtemperatur in eine unbeleuchtete Umgebung. Prüft die Platten alle drei Minuten.

Sobald eines der Plasmodien nahe der Nahrungsquelle ist, tropft einige Tropfen Essigessenz auf die Haferflocken und stellt die Platte zurück ins Dunkle.

Beobachtungen Beschreibt das Verhalten des Schleimpilzes!

Ergebnis Erklärt, wie der Schleimpilz seine Nahrung findet, indem ihr sein Verhalten deutet.

Experiment 2: Sonnenanbeter oder Schattensucher?

Material 2 Petrischalen mit Agar und kultiviertem Schleimpilz (*Physarum polycephalum*), 2 Taschenlampen

Durchführung Positioniert die Taschenlampe so, dass sie auf die Kante des Plasmodiums scheint.
Stellt die Petrischale mit der Taschenlampe in eine unbeleuchtete Umgebung.
Prüft das Ganze nach einigen Minuten. Notiert, wie sich der Schleimpilz verhält!

Beobachtungen Beschreibt das Verhalten des Schleimpilzes!

Ergebnis Erklärt, wie sich die Schleimpilze orientieren und warum sich die beiden unterschiedlich verhalten!
