## V2 – Blaues Wunder

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gefahrenstoffe** | | | | | | | | |
| Wasser | | | H: - | | | P: - | | |
| Tinte | | | H: - | | | P: - | | |
| Agar-Agar | | | H: - | | | P: - | | |
| C:\Users\Adrian\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Ätzend.png |  |  |  |  |  |  | Reizend |  |

Materialien: Gasbrenner, Dreifuß mit Drahtnetz, Erlenmeyerkolben (250 mL), Petrischalen, Pasteurpipette

Chemikalien: Agar-Agar, Wasser, Tinte

Durchführung: Für drei Petrischalen werden 2,4 g Agar-Agar ausgewogen und im Erlenmeyerkolben mit 100 mL Wasser bis zum Sieden erhitzt. Dabei sollte der Erlenmeyerkolben gut geschwenkt werden, damit das Agar-Agar nicht am Glasboden anbrennt. Nach dem Aufkochen wird die Lösung in die Petrischalen gefüllt und zum Abkühlen stehen gelassen. Nachdem das Agar-Agar-Gel fest geworden ist, wird ein Tropfen Tinte in die Mitte der Petrischale auf das Gel gegeben und auf einem zweiten Gel etwa 1 cm vom Rand entfernt. Die Platten sollten nun über mehrere Tage zur Beobachtung stehen bleiben.

Beobachtung: Die Tinte verteilt sich vom Tropfen aus sehr langsam durch das Gel.

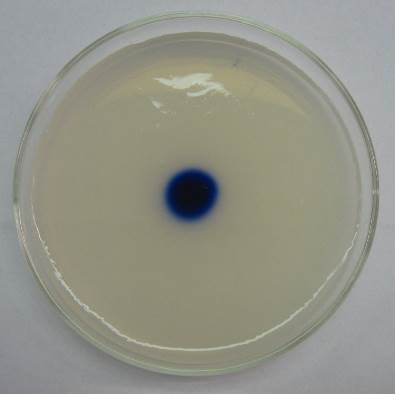
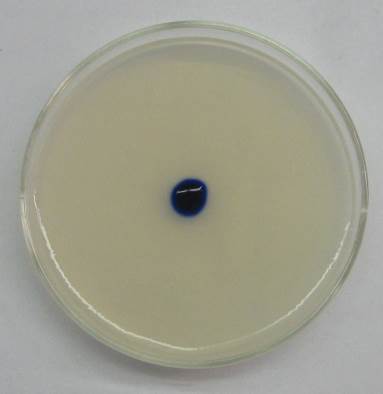
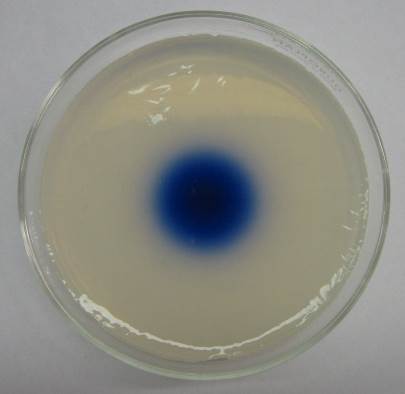


Abbildung 2: Diffusion von Tinte durch ein Agar-Agar-Gel nach 10 Minuten (links), 1 Tag (Mitte), 2 Tagen (rechts).



Abbildung 3: Vertikale Diffusion der Tinte nach 1 Tag (oben) und 2 Tagen (unten).

Deutung: Die Brown’sche Molekularbewegung ist umgekehrt proportional abhängig von der Viskosität des Mediums. Die Diffusion durch das Agar-Agar-Gel ist daher sehr langsam.

Entsorgung: Das Agar-Agar-Gel kann mit der Tinte in den Restmüll gegeben werden.

Literatur: (eigene Idee)