

pH-Indikatoren

Farben verschiedener Indikatoren bei pH-Werten zwischen 1 und 13.

Je 2 ml der Lösungen mit den pH-Werten von 1 bis 13 kommen in ein kleines RG und anschliessend werden einige Tropfen der Indikatorlösung dazugetroft.

Übertragen Sie nun die Farbwerte mit Hilfe der farbigen Wachskreiden oder Filzstifte in ihr Protokoll.

Indikatoren: Phenolphthalein, Methylorange, Methylrot und Bromthymolblau.

Natürliche Indikatoren

Viele Früchte- und Gemüsesorten enthalten Farbstoffe, welche eine Indikatorwirkung zeigen. Das beste Beispiel stellt der Blaukohl dar.

Man raspelt ein wenig Blaukohl in ein Mörser und gibt einen Löffel Sand und etwa 20 ml heisses Wasser dazu. Der Blaukohl wird nun gründlich mit dem Pistill zerquetscht und die blaue Flüssigkeit durch ein Faltenfilter in ein sauberes RG filtriert. Nun gibt man einige Tropfen dieses selbstgemachten Indikators zu einem neuen Satz Lösungen mit pH-Werten von 1 bis 13 dazu und überträgt die Farben in das Protokoll.

Protokoll

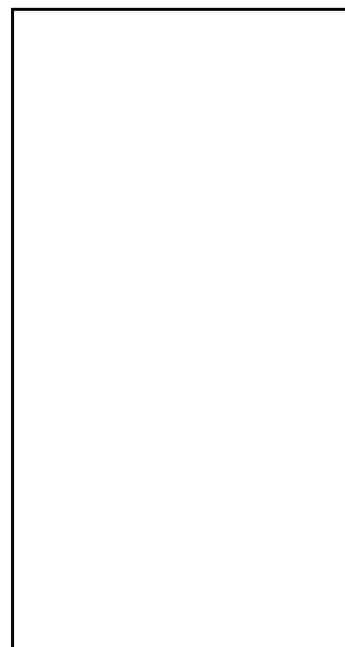
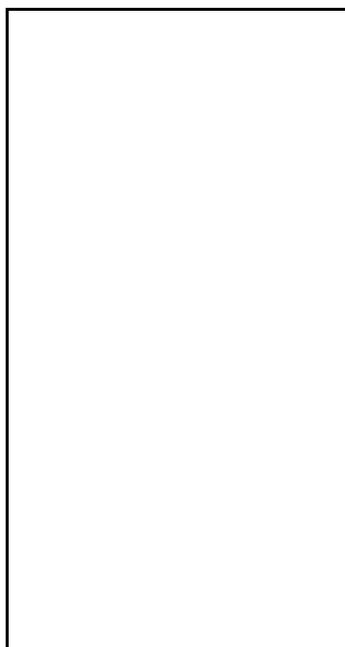
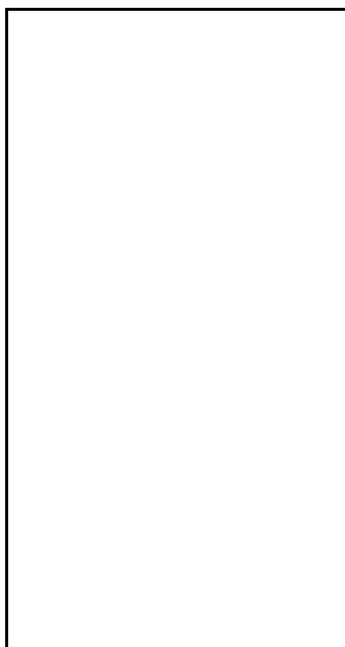
Indikator	pH-Wert												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Phenolphthalein													
Methylorange													
Methylrot													
Bromthymolblau													
Universalindikator													
Blaukohlsaft													

Chromatographie eines Universalindikators

Die Lösung des Universalindikators wird zusammen mit den oben erwähnten Indikatoren auf ein Celluloseplättchen (CEL) aufgetragen. Als Fließmittel dient ein Gemisch aus 10 Teilen 0,1 M NaOH und 1 Teil Methanol.

Für detailliertere Angaben über das Vorgehen konsultieren Sie bitte die Laborbeilage "Dünnschichtchromatographie".

Zusammensetzung des Universalindikators:



Materialliste

Allgemein

- Pufferlösungen pH 1 - pH 13
- Laufmittel DC: 0.1 M NaOH / Methanol im Verhältnis 10 : 1
- Cellulose-Plättchen
- Kapillaren zum Auftragen
- Raspel
- Malkreiden
- Quarzsand
- Rotkohl

Pro Arbeitsplatz

- 1 DC-Gefäss mit Deckel
- Universalindikator-Lösung
- Bromthymolblau-Lösung
- Phenolphthalein-Lösung
- Methylorange-Lösung
- Methylrot-Lösung
- Trichter (Durchmesser 5 cm)