

Stofftrennung durch Adsorption

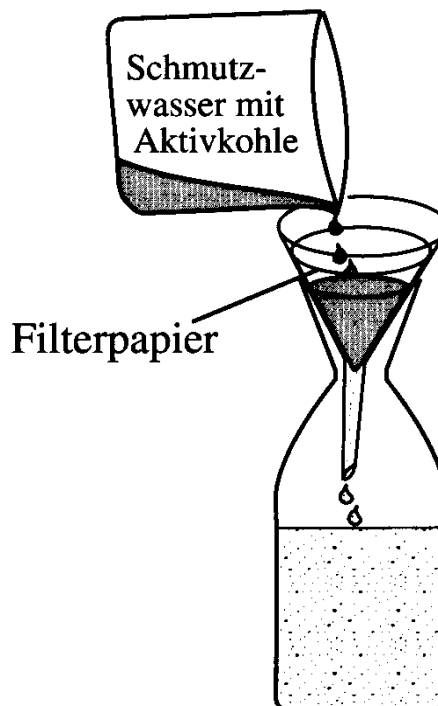
Geräte: Becherglas 250 ml, Erlenmeyerkolben 250 ml, Filterpapier, Trichter, Glasstab;

Chemikalien: Roter oder blauer Farbstoff (Methylenblau), Aktivkohle, Wasser

Durchführung: Ungefähr 100 ml Wasser werden mit 1-2 Tropfen Methylenblau versetzt. Von dieser Stammlösung wird die Hälfte abgetrennt und mit 2-3 Löffeln Aktivkohle versetzt. Nach dem Filtrieren wird die Farbe des Filtrats mit der Stammlösung verglichen.

Ergebnis: Die Farbe des Filtrats ist wesentlich _____ als die der Stammlösung.

Schlussfolgerung: _____



Die _____ ist eine Methode, bei der in _____ gelöste _____ oder _____ an einem fein verteilten oder porösen Feststoff angelagert werden. Eine Stofftrennung erfolgt, weil die Gemischbestandteile _____ adsorbiert werden.

_____ kann mit ihrer großen _____ Oberfläche gut Schmutzteilchen, Geruchstoffe und Atemgifte adsorbieren: 1 g Aktivkohle hat eine Oberfläche von ca. 600 m²). Da die Aufnahmefähigkeit von Aktivkohle und anderen _____ wie Aluminiumoxid oder Kieselgel begrenzt ist, müssen solche _____ ausgetauscht werden.

Anwendung: Beim _____ wird mit Aktivkohlefiltern der Dunst von Geruchsstoffen gereinigt. In _____ werden Gift- und Geruchstoffe festgehalten, Sauerstoff und Stickstoff dagegen kommen hindurch. In der _____ - und _____ Reinigung wird die Adsorption zur Stofftrennung angewendet.

Aufgaben:

1. Durch welches andere Verfahren kann ein Gemisch aus Tinte und Wasser getrennt werden?
2. Vergleiche die Vor- und Nachteile dieses Verfahrens mit dem der Adsorption:

Verfahren	Vorteile	Nachteile

Adsorption		