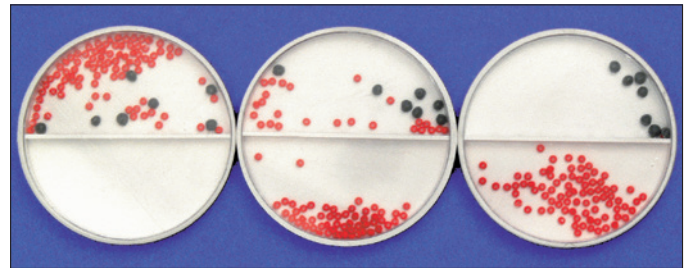


## Osmose

**110.120 Osmose-Funktionsmodell für die Gruppenarbeit** nach Bischof. Der Durchmesser jedes Modells beträgt 10 cm. Es wird die Nachahmung der Brownschen Molekularbewegung demonstriert. Anstelle kleiner Wassermoleküle, die durch eine semipermeable Zellmembran treten, finden durch Schüttelbewegungen kleine Perlen Durchlass durch eine feingelöcherte Trennwand. Die größeren Perlen, Salz-moleküle darstellend, werden jedoch am Durchtritt gehindert. Eine Sättigung der Subkonzentration tritt ein, wenn die „Wassermoleküle“ auf beiden Seiten der „Membran“ in gleicher Konzentration vorhanden sind. Erhöhter osmotischer Druck.

**3 Lehrmodelle** + Lehrer-Info.



110.120

**110.121 10 Osmose-Modelle** + Lehrer-Info.

**110.125 Osmometer für Schülerübungen**, oftmals verwendbar. Das Gerät besteht aus Osmometer-Rohr mit angesetztem Glockentrichter, der mit einer Membran verschlossen ist. Dazu ein graduierter Becher mit Ring und Deckel zum Durchführen des Rohres, 1 Tropfpipette, 1 Ersatzmembran. Ausführliche Anleitung.

**Ab 10 Stück 10% Rabatt**



110.125

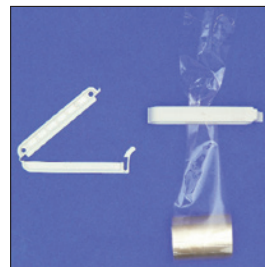


110.127

**110.127 Osmose-Membranscheiben**, Durchmesser 7,5 cm. Tierische Ersatzmembran, spez. ausgesucht für Osmometer Art. 110.125, Satz von 5 Stück.

**110.130 Dialyse-Schlauch** für einfach und rasch durchführbare osmotische Versuche. Die Breite des Dialyseschlauches beträgt 45 mm, die Rolle hat eine Länge von 3 Metern. Da eine gute Schnürung der Schlauchenden sehr wichtig ist, empfehlen wir die zuverlässigen und schnell zu handhabenden Patentverschlüsse Art. 110.131.

**110.131 Patentverschlüsse zum Dialyseschlauch.** Dieser Verschluss erleichtert die Durchführung von osmotischen Versuchen. Das Herstellungsverfahren dieser Verschlüsse ist sehr anspruchsvoll, weil die absolute Abschnürung von Dialyseschläuchen garantiert sein muss. 2 Präzisions-Patentverschlüsse.



110.131



110.130

## Biomembran-Modell

**130.105 Biomembran-Modell, 18 x 12 x 6 cm**

Die Biomembran ist ein Grundelement jeder lebenden Zelle. Das Modell in Flüssigkeit zeigt einen schematisierten Ausschnitt aus einer Biomembran. Der Aufbau wird deutlich. Sie können Ihren Schülern wesentliche Eigenschaften und Funktionen dieser Struktur gut erklären.

In erster Linie ist die Lipid-Doppelschicht dargestellt. Die hydrophoben Kohlenwasserstoffketten der stimmungsgabelförmig gebauten Lipidmoleküle beider Schichten sind gegeneinander gerichtet. Die hydrophilen Abschnitte – im Modell kugelförmig dargestellt – sind jeweils nach außen gerichtet.

Die zweite Membrankomponente sind Proteinmoleküle. Im Modell werden sie exemplarisch durch einen zylinderförmigen Plastikkörper dargestellt, der die Membran in der ganzen Breite durchzieht („Transmembranprotein“).

**Wenn Sie den ganzen Behälter leicht bewegen, gerät auch die Modell-Biomembran in Schwingung.**

**Damit wird angedeutet, dass die Biomembran keine absolut festgefügte, statische Struktur besitzt.** Es ist vielmehr ein Gebilde, dessen Teile verschiebbar sind und laufenden Umschichtungen unterliegen (vgl. „fluidmosaic-model“ nach Singer und Nicolson).

Die Lieferung umfasst alle Bauteile und Materialien mit Ausnahme von Wasser. Anhand der Anleitung bauen Sie das Modell in wenigen Minuten selbst zusammen.

