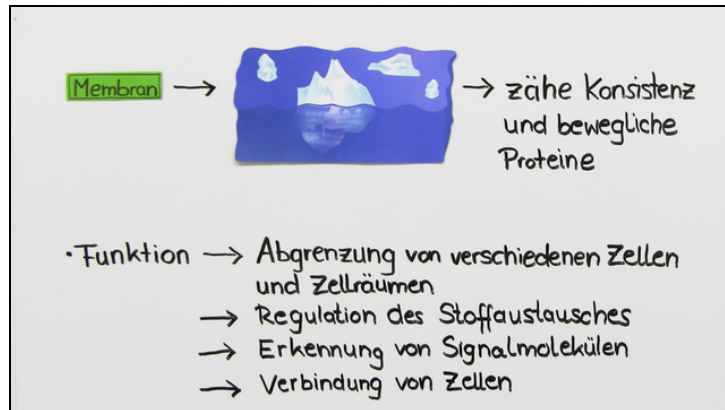




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Biomembran – Bedeutung für die Zelle



- 1 **Bestimme die richtige Grundstruktur der Biomembran.**
- 2 Bestimme die Funktionen einer Biomembran für die Zelle.
- 3 Beschreibe, welche Stoffe ungehindert durch die Biomembran hindurch gelangen und welche nicht.
- 4 Ermittle die Eigenschaften der Biomembran.
- 5 Charakterisiere die Eigenschaften der Stoffe anhand ihrer Fähigkeit zur Diffusion durch die Biomembran.
- 6 Leite aus den Graphen Aussagen zur einfachen Diffusion und zum spezifischen Transport ab.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

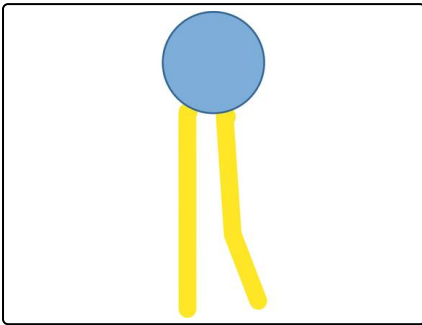


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

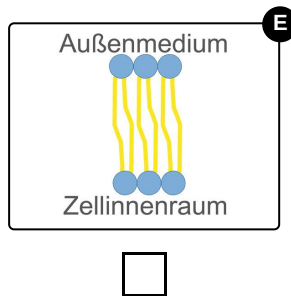
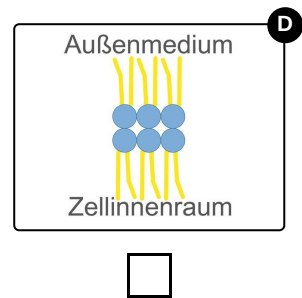
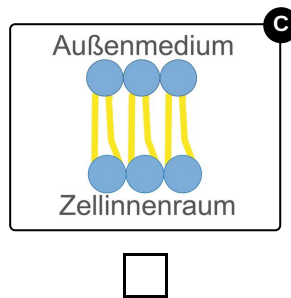
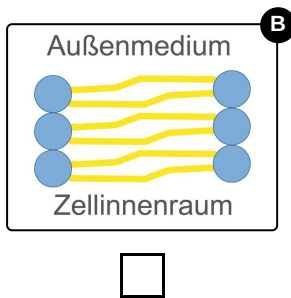
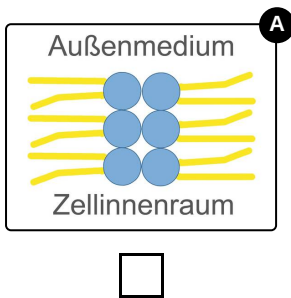


## Bestimme die richtige Grundstruktur der Biomembran.

Wähle die richtige Abbildung aus.



Die Biomembran besteht aus einer Phospholipiddoppelschicht. Ein Phospholipid unterteilt sich dabei in einen hydrophilen Kopf (blau) und einen lipophilen Schwanzbereich (gelb). In der Biomembran einer Zelle nehmen diese Phospholipide aber eine ganz bestimmte Raumstruktur an.





## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Bestimme die richtige Grundstruktur der Biomembran.

#### 1. Tipp

Das Zellinnere ist hydrophil.

---

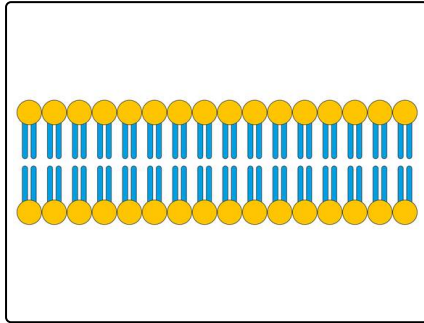


## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Bestimme die richtige Grundstruktur der Biomembran.

Lösungsschlüssel: E



Die Biomembran besteht aus einer Phospholipiddoppelschicht. Es lagern sich immer zwei Phospholipide zusammen. Ein einzelnes Phospholipid besteht aus nur einem hydrophilen (Wasser liebenden) Kopf und zwei lipophilen (Fett liebenden) Schwänzen. Diese beiden Komponenten werden in einer Molekülstruktur zusammengehalten, obwohl sich hydrophile und lipophile Stoffe eigentlich abstoßen. Das Medium in einer Zelle ist hydrophil. Darum lagern sich die Phospholipide der ersten Schicht mit ihren hydrophilen Köpfen auch in in Richtung des Zellinneren an. Dadurch strecken sie ihre lipophilen Schwänze nach außen. Die zweite Schicht der Phospholipide lagert sich daher so an, dass sie die lipophilen Schwänzen in Richtung der ersten Phospholipidschicht ausrichten. Ihre hydrophilen Köpfe ragen deshalb von der der Schicht der Phospholipide weg.