

# Мембраналық транспорт

- ▶ *Заттарды мембрана арқылы өткізу - барлық тірі клеткалар үшін аса маңызы бар түйінді процесс. Қалыпты тіршілік кезінде клетка қоректік заттарды , әр түрлі метоболиттерді сіңіру және сонымен бірге өзіне қажетсіз қосылыстарды бөліп шығаруы тиіс.*

# Плазмалық мембрана каналдары және саңылаулары

- ▶ *Плазмалық мембрана жартылай өткізгіштік қасиет көрсетеді. Су және кіші молекулалы иондарды сүзгі сияқты өткізеді. Кейбір заттардың молекулаларын, иондарын жібермей ұстап қалады. Осыған байланысты плазмалық мембранада белгілі мөлшерде тесіктер болады. Осындай каналдар бар екені радиактивті таңба арқылы дәлелденді.*
- ▶ *Мембрана заттардың зарядының түріне қарай оларды іріктеп өткізеді, және мембрана каналы оң зарядталған.*

- ▶ *Плазмалық мембранада оң зарядталған каналдар бар, каналдар арқылы оң зарядталған бөлшектер өте алмай қалады. Оларды мембрана арқылы тасымалдау үшін аттас зарядтардың кері тебу күшін жеңетін белгілі мөлшерде энергия қажет.*

- ▶ Заттардың мембарана арқылы өту жылдамдығы олардың липидтерде ерігіштігіне және мөлшеріне байланысты келеді. Егер суда еріген заттардың мөлшері 0,8 нм артық болса , олар мембарана арқылы өте алмайды.
- ▶ Мысалы: лактат молекуласы ( мөлшері 0,54 нм) мембарана арқылы еркін өте алады.
- ▶ Ал глюкоза (мөлшері 0,86нм) мембаранада ұсталып қалады. Клетка осындай мөлшерлі мембарана каналдары арқылы кіші молекулалы улы заттардан тазаланып , ал клетка метаболизміне керек глюкозаны ішінен шығармайды.

Молекулаларды және иондарды  
плазмалық мембранадан өткізуге  
көмектесетін механизм ді 2 түрге бөле  
аламыз:

Енжар (пассивті) транспорт  
Белсенді (активті) транспорт

# Пассивті транспорт

- ▶ *Егер молекулалар немесе иондар концентрациясы жоғары ортадан концентрациясы төмен ортаға өтіп ауысса және бұл кезе клетка энергия жұмсамаса , онда заттардың мұндай тасымалдануы енжар немесе диффузиялық транспорт деп аталады.*

# Диффузия

Қарапайым  
диффузия

Жеңілденген  
диффузия

Концентрациясы жоғары ортадан  
концентрациясы  
төмен ортаға қарай заттардың ауысуы

Тасымалдаушы белоктардың көмегімен  
Заттардың жоғары концентрациялы ортадан  
төменгі концентрациялы ортаға ауысуы

# Активті транспорт

- ▶ *Активті транспорт дегеніміз - ерілген заттың клетка мембранасы арқылы концентрациясы төмен ортадан концентрациясы жоғары ортаға ауысуы, яғни заттың концентрациясы концентрация градиентіне қарсы тасымалдануы.*