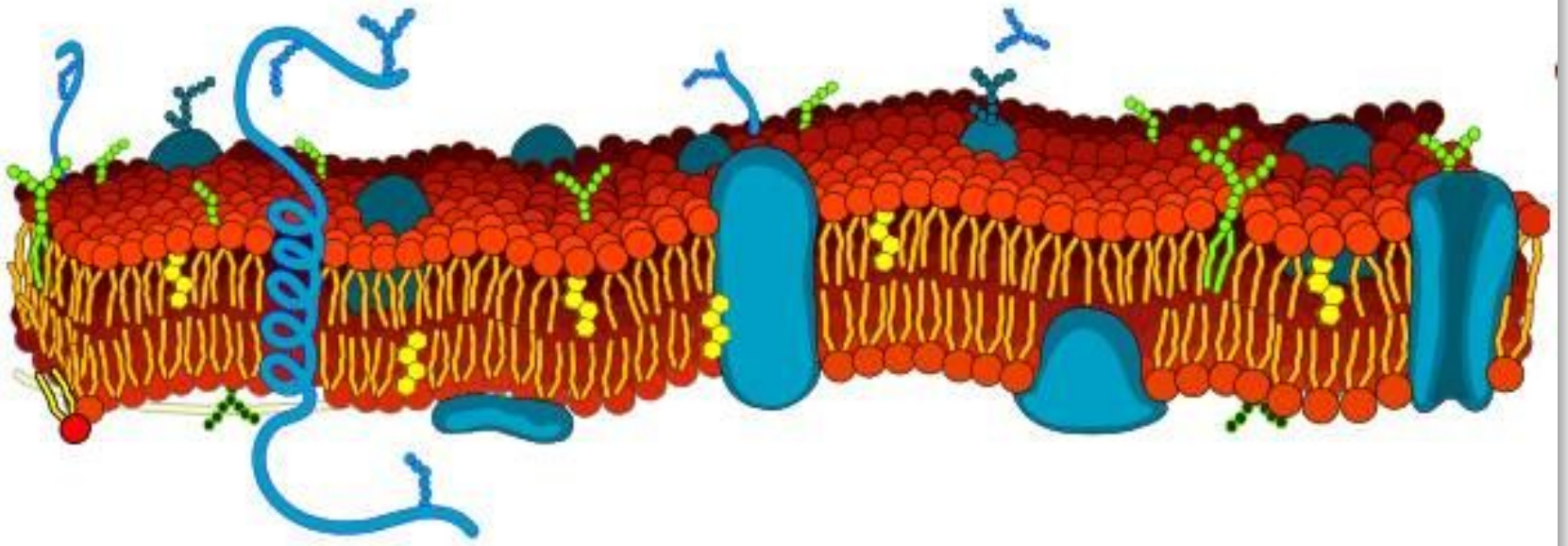
Сабақтың тақырыбы:

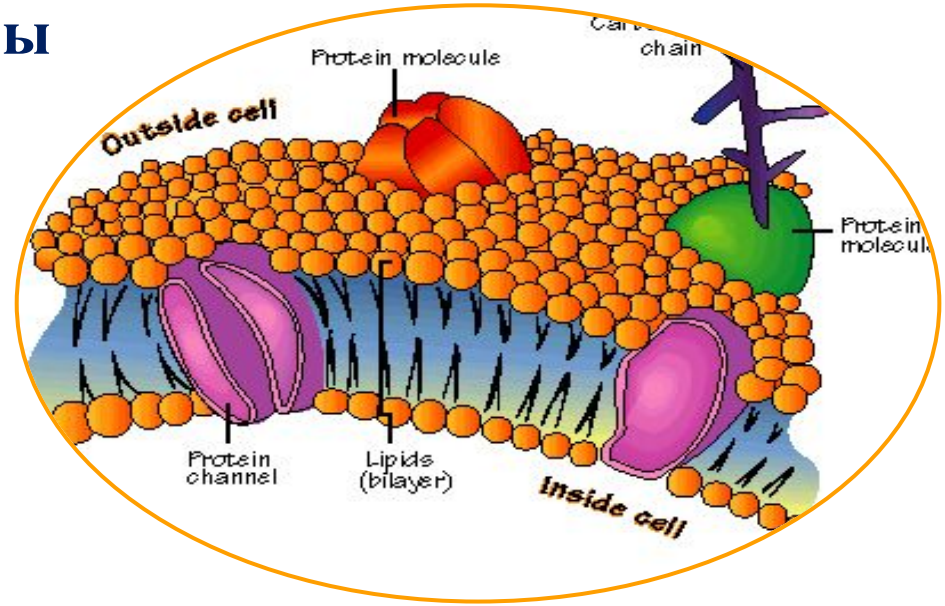
10.4.2.2 - жасуша мембранасының сұйық кристалды моделін пайдаланып, жасуша мембранасының құрылымы, қасиеттері және қызметтері арасындағы байланысты орнату

Сабақтың мақсаты : Жасуша мембранасының құрылымы, қасиеттері және қызметтері арасындағы байланысты орнату

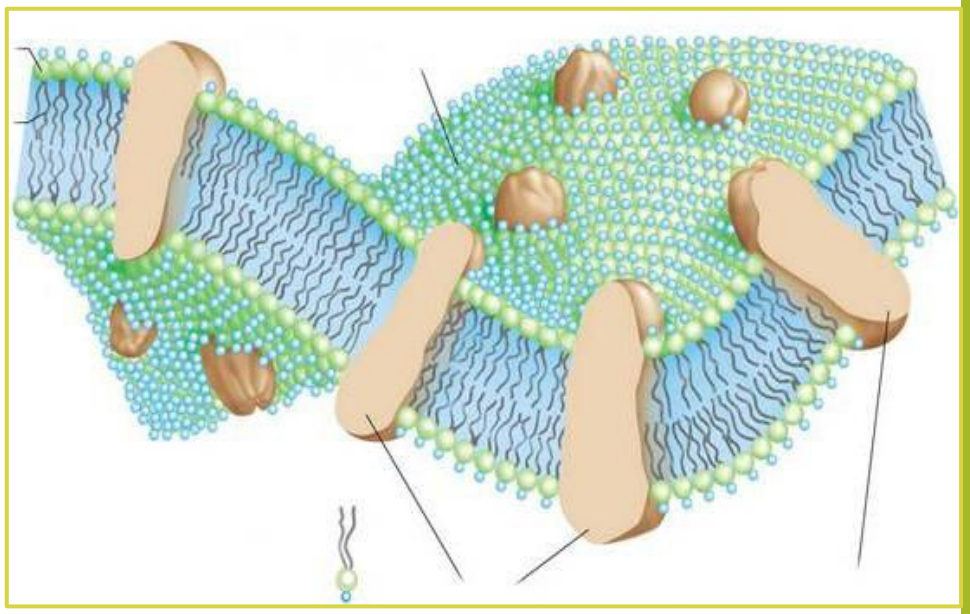
Жануар жасушасының мозайкалық моделі



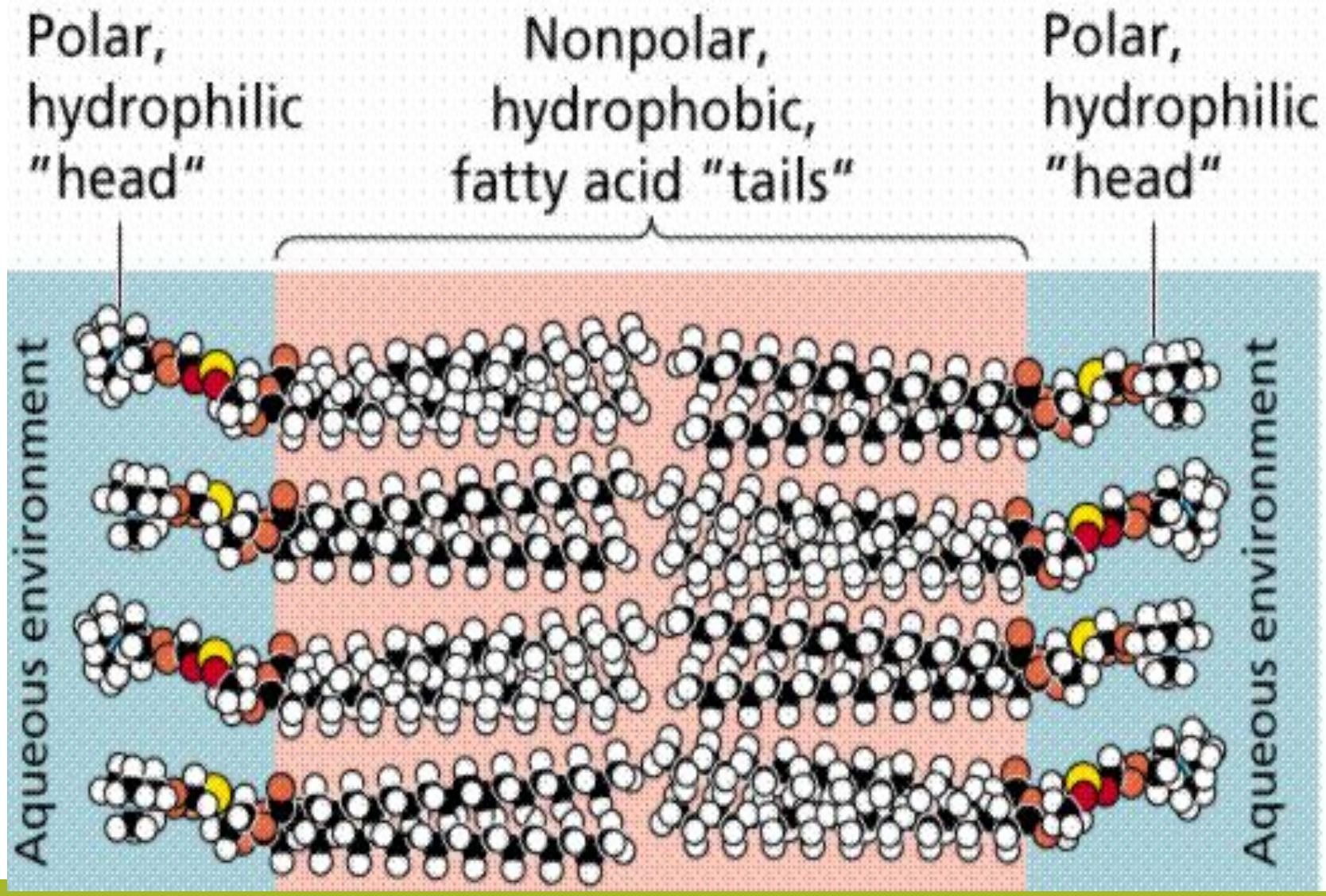
Мембрананың құрылысы мен химиялық құрамы



- Жасушаның және кейбір жасуша органоидтарының негізгі құрылымы
- Бір-біріне қатар орналасқан липидті қабатты биқабат немесе билипидті қабат деп атайды.
- Липид молекуласының басы және өскіншесі (құйрығы) бар.

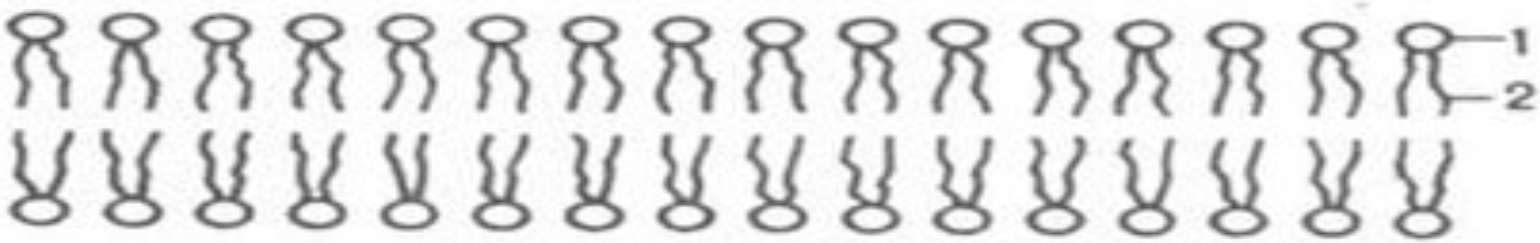


- - фосфолипидтер;
- - гликоликолипидтер;
- - холестерол.
- Фосфолипидтер – гидрофобты көмірсутекті ұзын «құйрығынан» және зарядталған гидрофильді «басынан» тұрады.
- Гликолипидтер (липидтерге көмірсулар байланысқан қосылыстар)

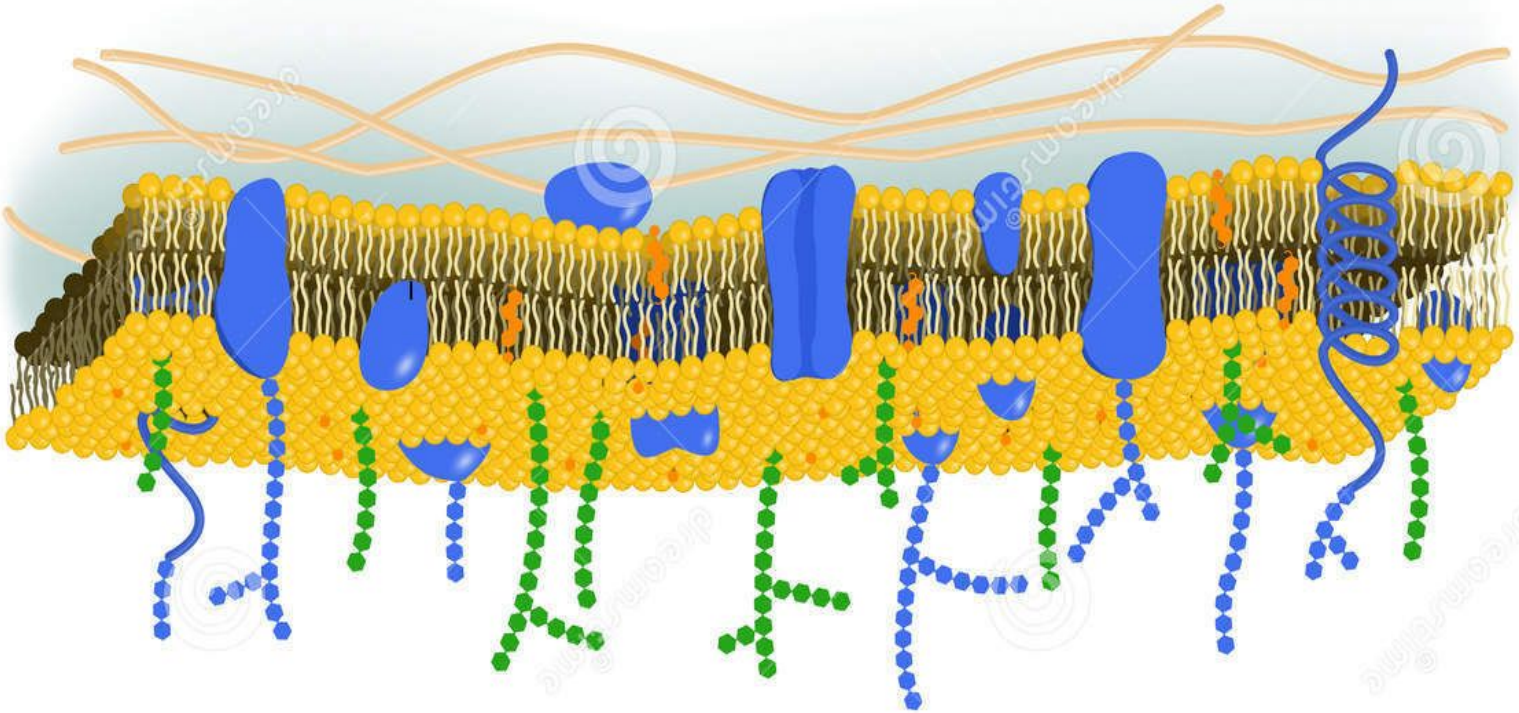

Polar,
hydrophilic
"head"
Nonpolar,
hydrophobic,
fatty acid "tails"
Polar,
hydrophilic
"head"
Aqueous environment
Aqueous environment

Липидті биқабат:

1 – молекуланың полярлы басы;
2 – көмірсутекті тізбек.



- **Гидрофильді басы** жасуаның ішкі және сыртқы қабатына қарап орналасады.
- **Гидрофобты қабаты** бір-біріне қарап ішкі жағына орналасады.
- Сиректе болса, археилерде, мембраналары глицерин мен терпеноидты спирттерден тұрады.



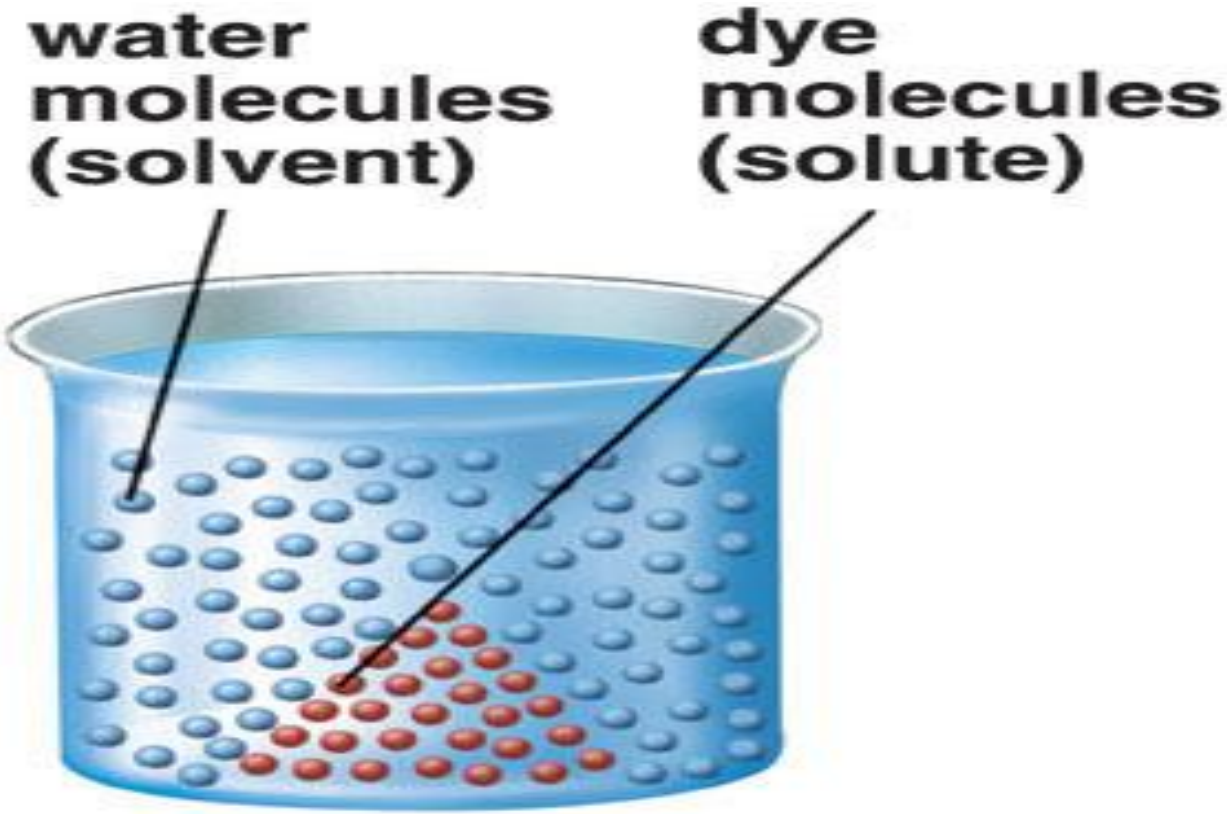
Мембранадан заттардың тасымалдануы

Белсенді

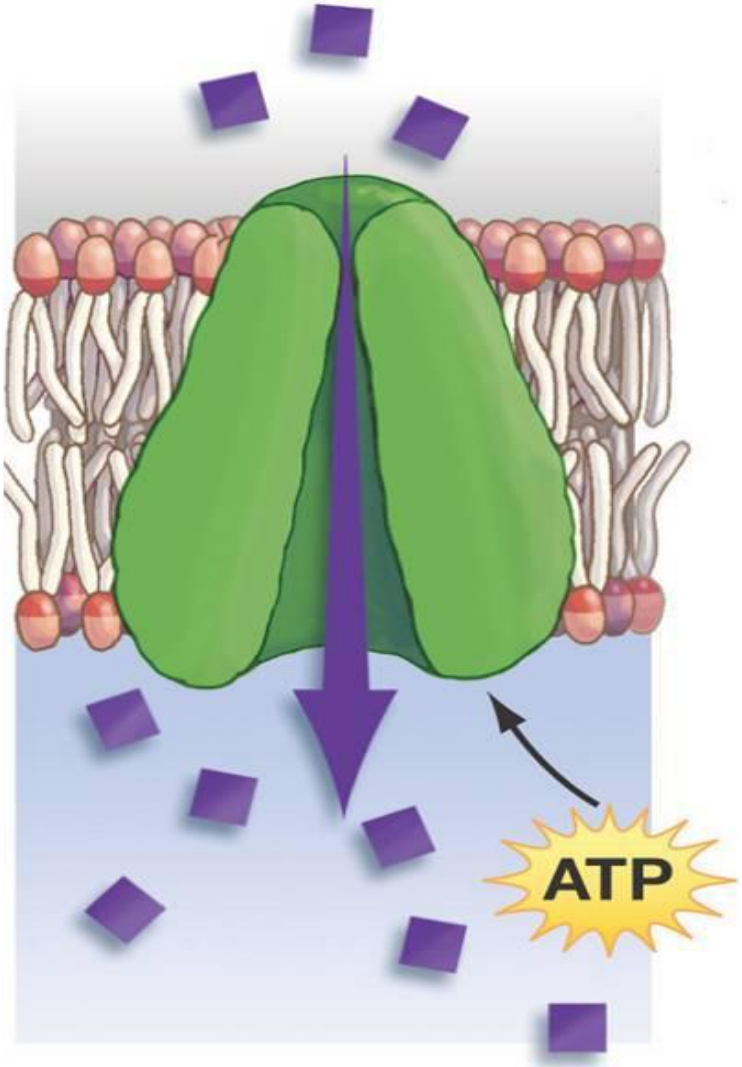
Енжар

Диффузия

Диффузия – газдар мен иондардың концентрациясы жоғары орталықтан концентрациясы төмен орталыққа яғни газдар концентрациясының айырмасына қарай қозғалуы

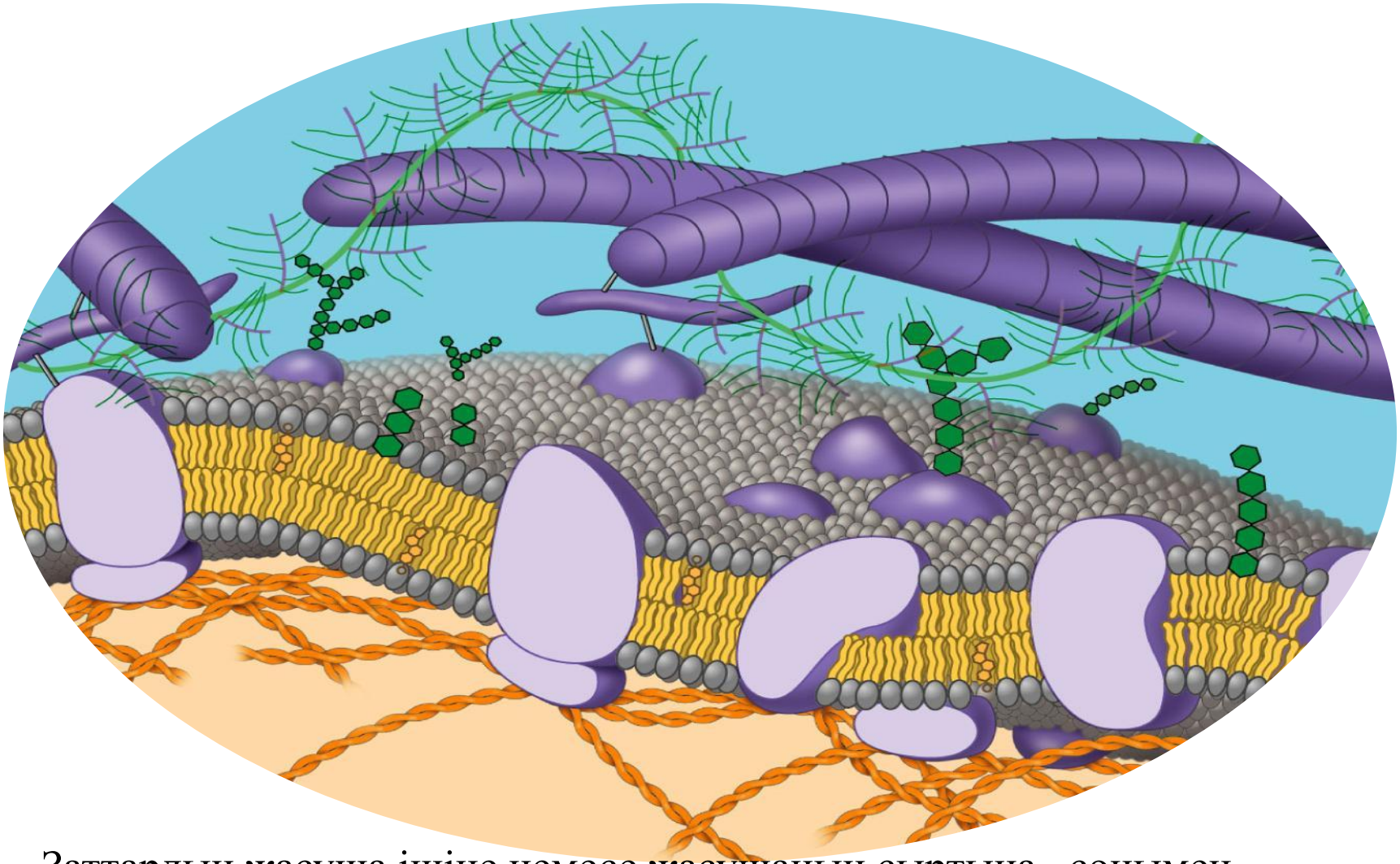


a. Crystal of dye placed in water



Белсенді тасымал – иондар мен молекулалардың мембрана арқылы концентрация айырмасына қарсы АТФ гидролизі энергиясының жұмсалуымен жүзеге асады.

Иондарды белсенді тасымалдың үш типі бар:



Заттардың жасуша ішіне немесе жасушаның сыртына , сонымен қатар цитоплазма арқылы әр түрлі жасуша органеллаларына тасымалдануы мембрана арқылы жүзеге асады.