*Facilitated diffusion needs protein carrier.

الخلية تنتج عدد محدد من ال carriers

رح ييجي وقت تكون كل ال Carriers saturated.

Max transport:no more increase in rate of diffusion.

*Bowman capsule is found in the renal cortex of kidney.

*Nephrons: محطات فلترة الدم

الجدول مهم حفظ.

Blood

بدخل من

Afferent artriol

Capillary :
(محطة الفلترة)

خرج مفلتر

Filtrate= urine.

السائل المفلتر بمر ب tubes

Proximal convoluted duct

Loop of henli

Distal convoluted duct

Collecting duct.

المواد الي بحتاجها الجسم بترجع عن طريق

Efferent artriol

*المواد المفيدة يحدث لها اعادة امتصاص (reabsorbtion)

*أما الباقي يحدث لها (secretion)

Scanned with CamScanner

Types of channel:

1) Leak channel:

*continuous movement of ions.

*يمشي الأيونات بتضل تمر لحتى يحصل توازن

تركيز الأيونات في الخارج=الداخل

2) Gated channel:

*بتفتح حسب الخلية ولما تفتح بتعمل على ادخال واخراج الايونات

With electro chemical gradient

a)Voltage:

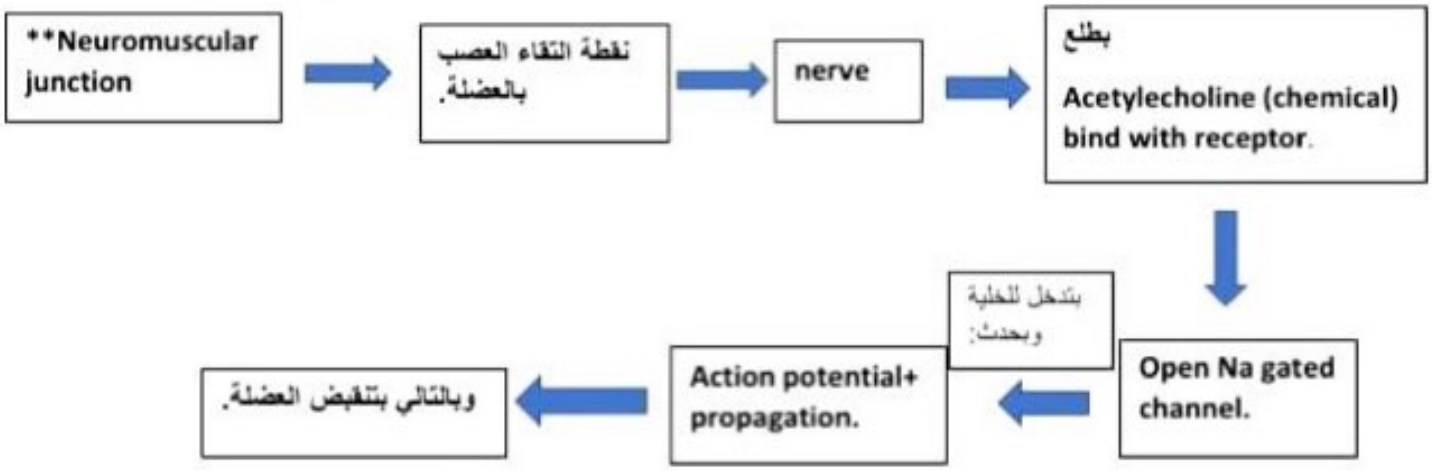
لما يحصل تغيير في كهرباء الخلية بتفتح البوابات.

b)Ligand:

Chemical.

اشهر مثال هو:

Acetylcholine.



Scanned with CamScanner

**العوامل المؤثرة على انتقال المادة

(simple diffusion):

١)مرتبطة بالغشاء:

*surface area of the membrane:

*لو مساحة الغشاء أكبر بمرر مادة أكثر.

*thickness of membrane:

*كل ما كان أسمك بكون

Diffusion اصعب

*permeability of membrane:

*لو كان

بمرر كل المواد High permeable

٢)مرتبطة بالمادة:

أ)كل ما المادة:

*more lipid soluble:diffusion easier.

Ex: CO2/O2/Anaesthetic gas.

*water soluble: needs ion channel (integral protein)

b)molecular weight:

*Diffusion increase when the molecular weight decrease.

c)concentration of gradient:

*كل ما كان الفرق في تركيز المادة داخل وخارج الخلية أكبر رح يكون أسرع ال

Scanned with CamScanner

***If the temperature increase,the random movement increase.

How the material pass across the cell membrane?

**From the cell membrane semipermeable membrane.

#Transporting of material:

A)active transport: (needs ATP).

*May need carrier.

*May be occur against electrochemical gradient.

B)Passive transport: (doesn't need energy)

*Occurs according to(with) electrochemical gradient.

*May or may not need carrier.

If it needs carrier: → Facilitated diffusion.

If it doesn't need carrier. → Simple diffusion.

Scanned with CamScanner