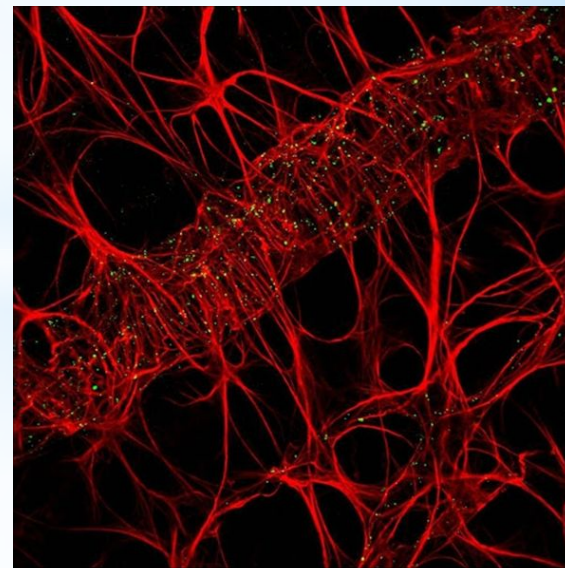




* Гисто-гематические барьеры. Строение и функции.

Докладчик: студентка 4 курса педиатрического факультета, 443 группы, Дудко Алина Владимировна.

Научный руководитель: д.м.н. профессор, Радомская Виктория Марковна.

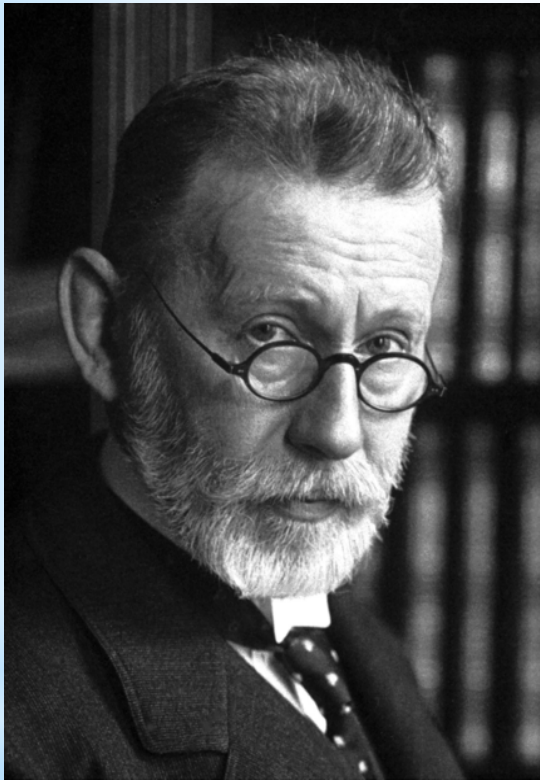


Гисто-гематические барьеры(ГГБ)-(гемато-паренхиматозные, тканевые, гистиоцитарные)-общее название физиологических механизмов, функционирующих между кровью и тканевой жидкостью.



3D-модель гемато-энцефалического барьера

Открытие учения о гисто-гематических барьерах



Пауль Эрлих



Макс Левандовский



Лина С. Штерн

Специализированные ГГБ



Гематоэнцефалический



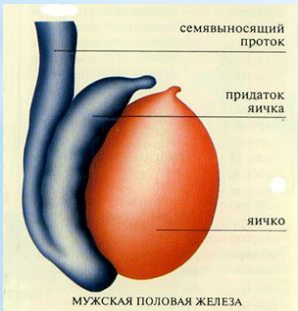
Гематотиреоидный



Гематофтальмический



Гематокохлеарный



Гематотестикулярный

Функции гисто-гематических барьеров

Защитная



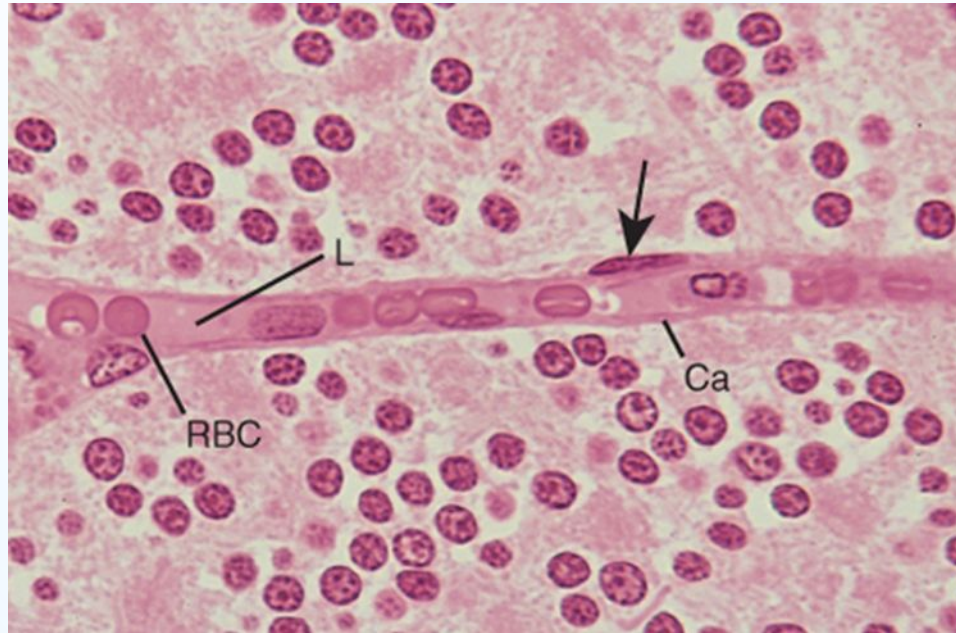
Задерживают переход вредных (измененных) веществ эндогенной природы из крови в интерстициальную среду и микроокружение клеток.

Регуляторная



Регулируют состав и свойства микросреды клеток, обеспечивая ее необходимым количеством определенных питательных веществ.

Основной структурный элемент ГГБ



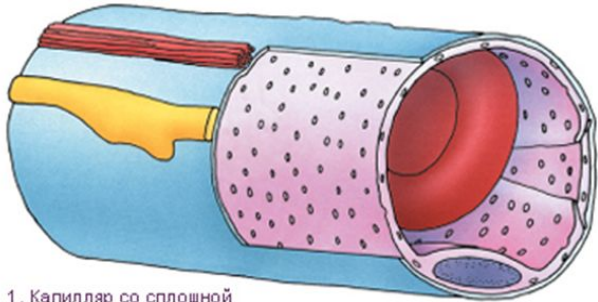
Микрофотография капилляра мозжечка обезьяны ($\times 270$).

Примечание:

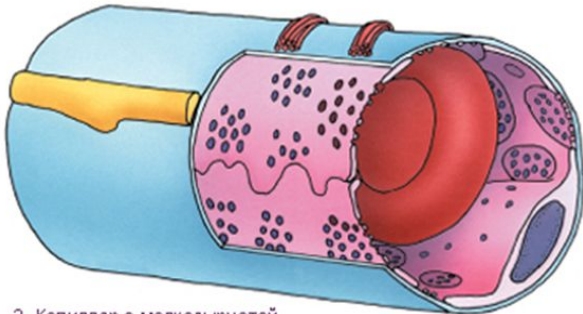
Кровеносный капилляр(Ca) располагается горизонтально в центре микрофотографии. В просвете капилляра(L) видны эритроциты(RBC).

Стрелкой показано ядро эндотелиальной клетки, выступающей в просвет капилляра.

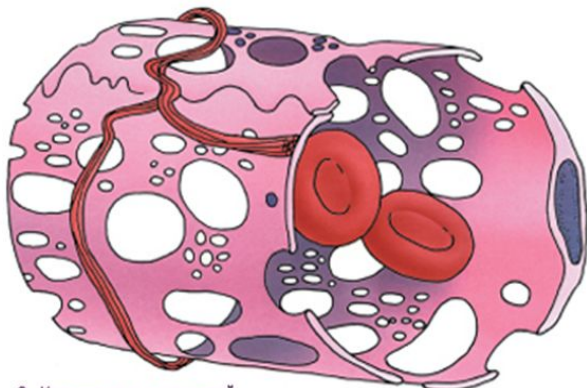
Типы эндотелия



1. Капилляр со сплошной (непрерывной) стенкой



2. Капилляр с мелкодырчатой (фенестрированной) стенкой



3. Капилляр с окончатой (прерывистой) стенкой

Центральная нервная система
Лимфатические узлы
Мышцы

Эндокринные железы
Желудочно-кишечный тракт
Сплетения сосудистой оболочки глаза
Сосудистые клубочки почек

Костный мозг
Печень
Селезенка

Цитоскелет

Структурные элементы:

Микрофиламенты

Промежуточные филаменты

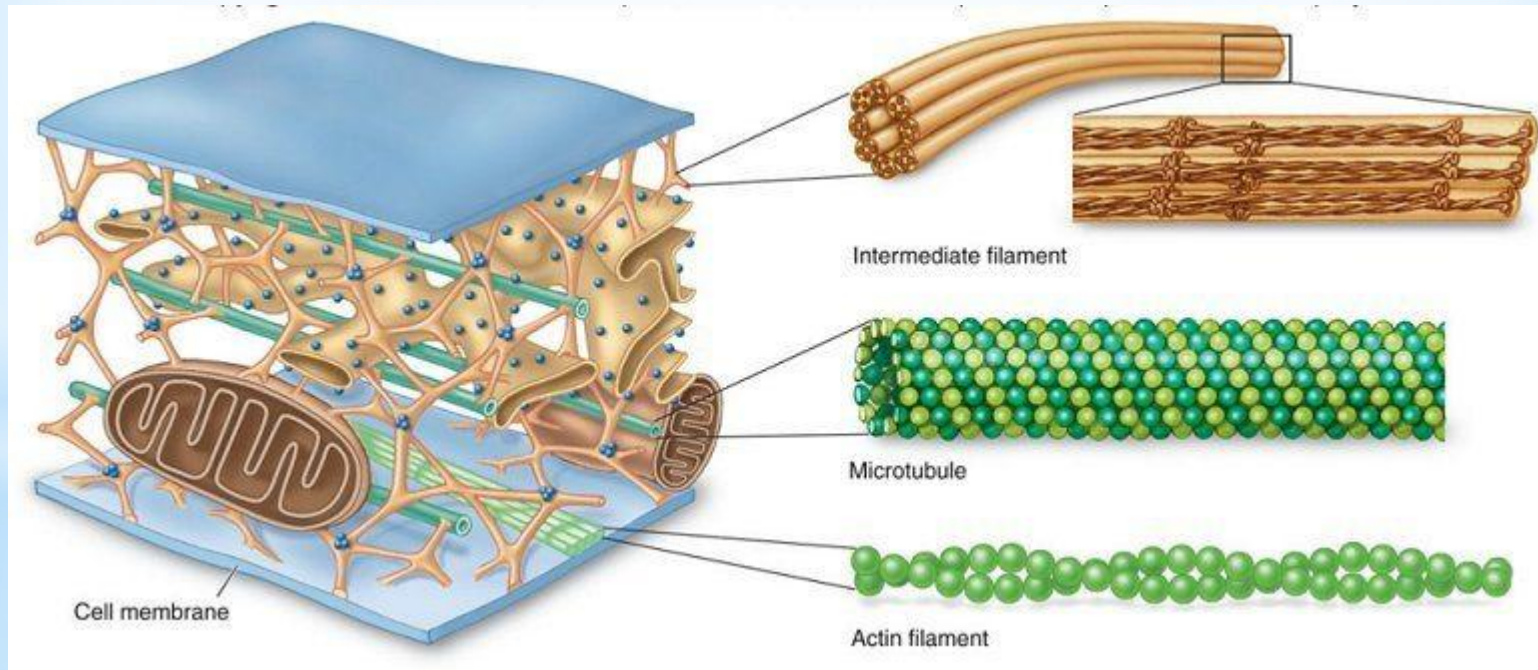
Микротрубочки

Основные беки:

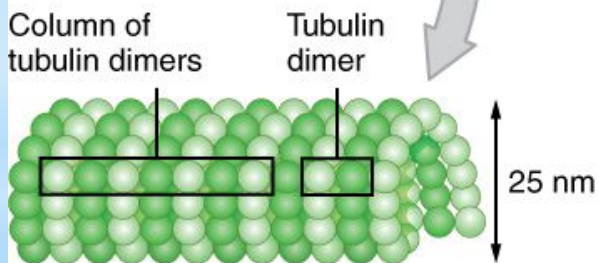
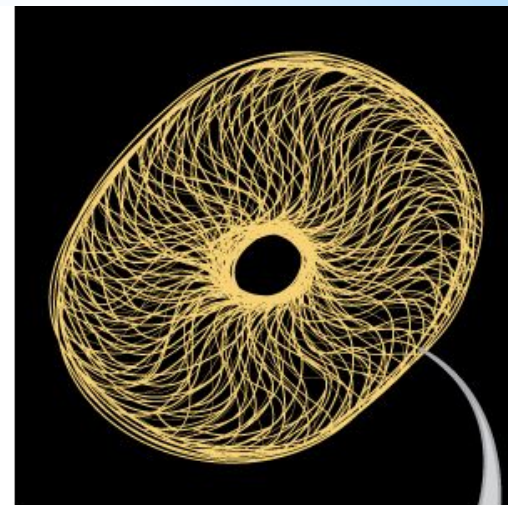
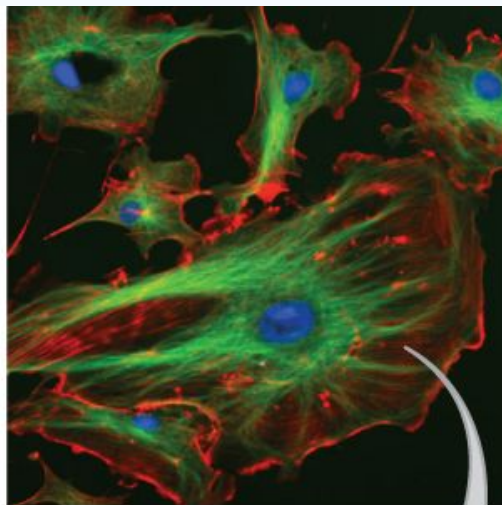
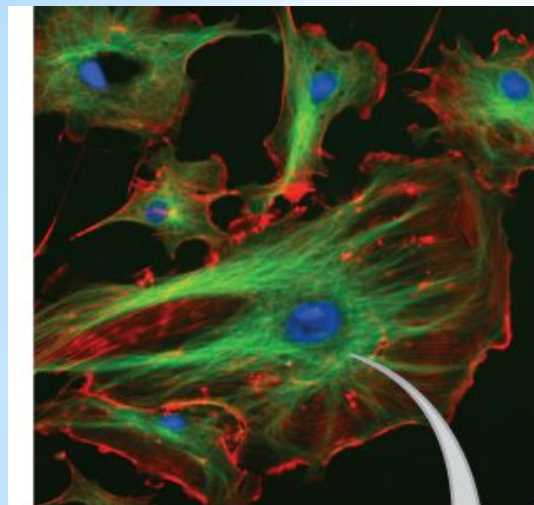
Актин-миозиновая система

Кератины

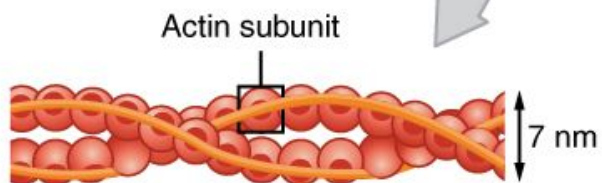
Тубулин-динеиновая система.



Структурные элементы цитоскелета



(a)



(b)



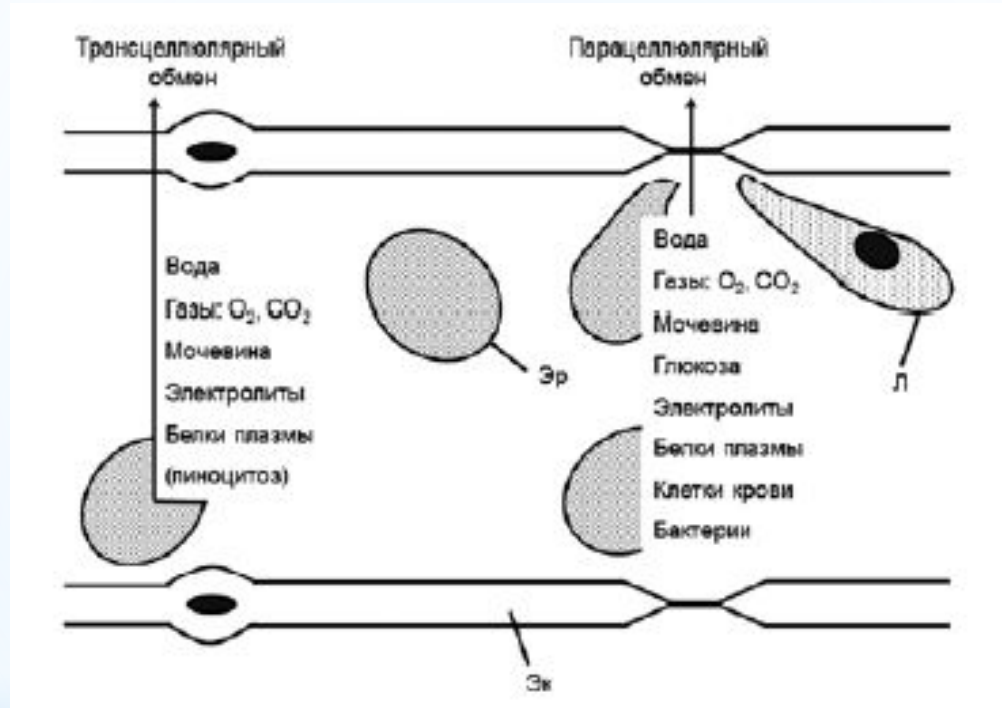
(c)

Микротрубочки

Микрофиламенты

Промежуточные филаменты

Транспорт веществ в гистогематических барьерах.

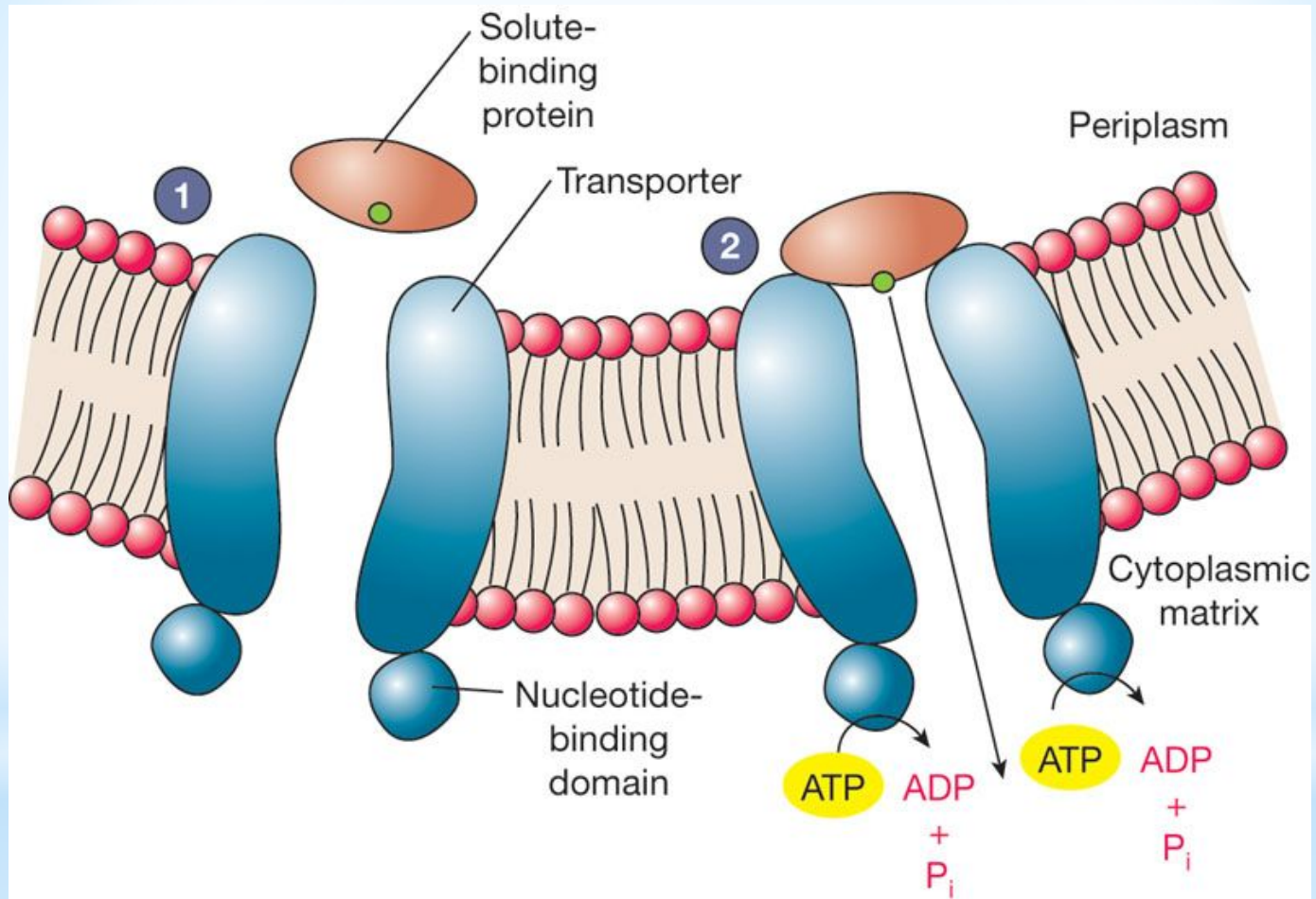


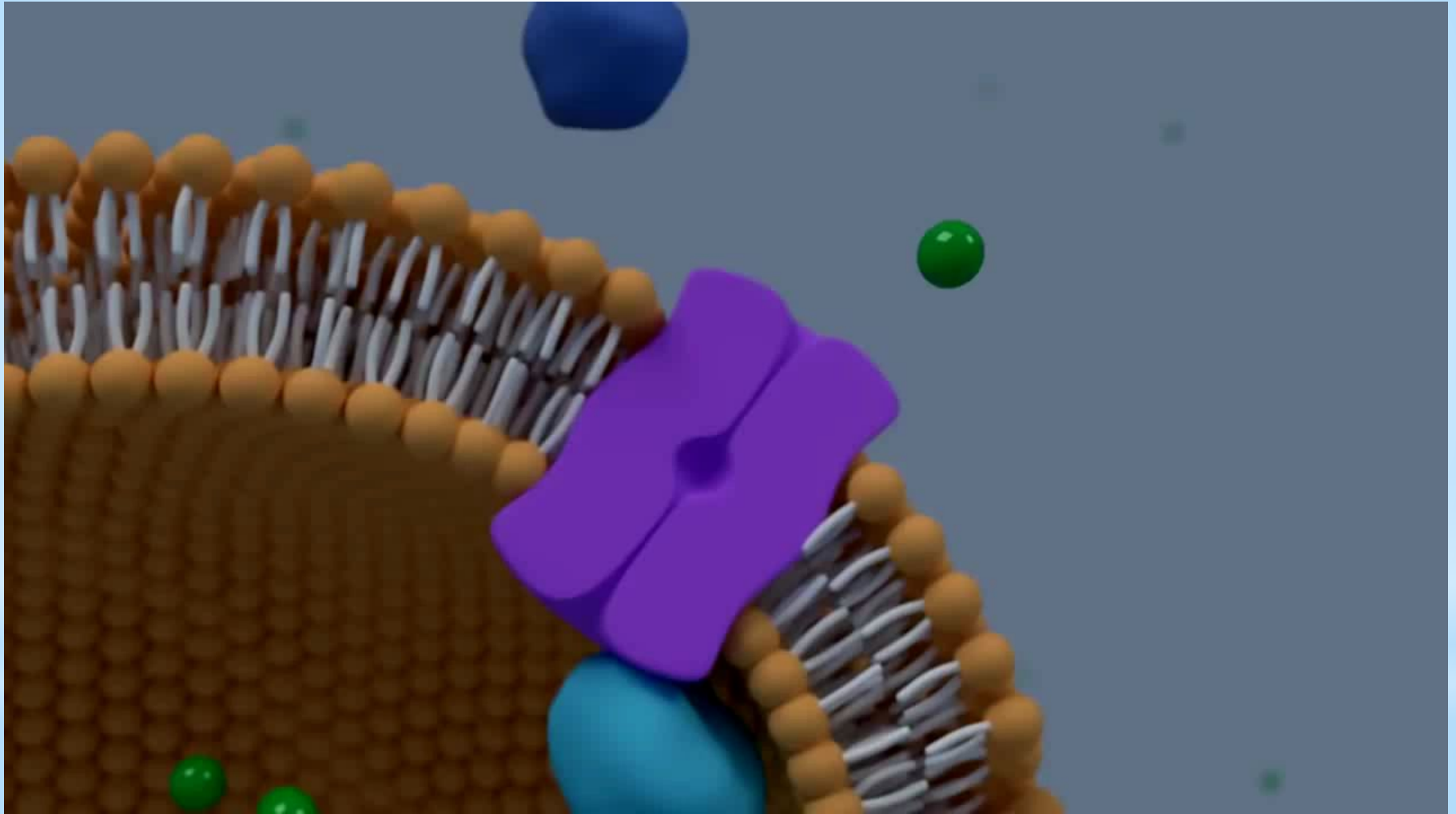
Эр-эритроцит, Л-лейкоцит
Эк-эндотелиальная клетка

Трансцеллюлярный транспорт-через клетки эндотелия.

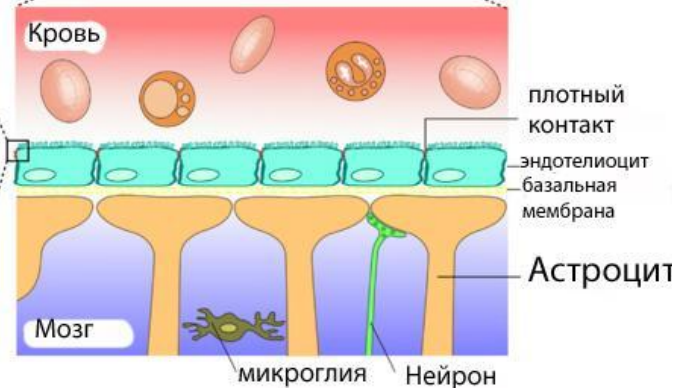
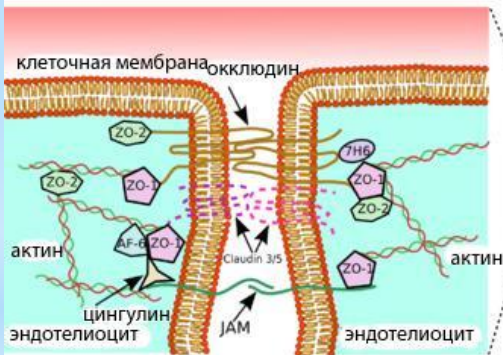
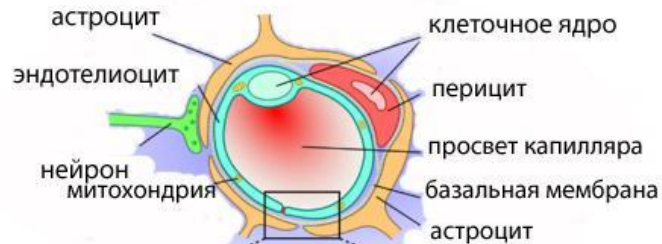
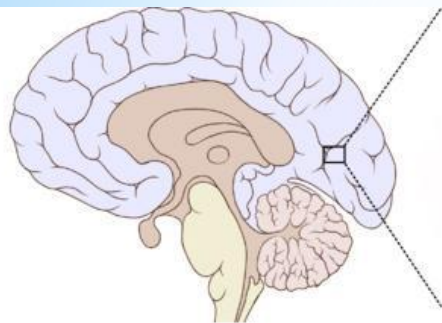
Парацеллюлярный транспорт- через межклеточное основное вещество.

ABC (ATP-Binding Cassette) транспортеры



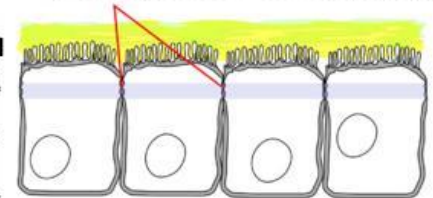


Структурные отличия ГЭБ



Плотные контакты

Апикальная поверхность
Базальная поверхность



Белковые комплексы

- Occludin
- Claudin-1
- E-Cadherin
- ZO-1
- JAM-1
- Catenine
- Cingulin
- Aktin

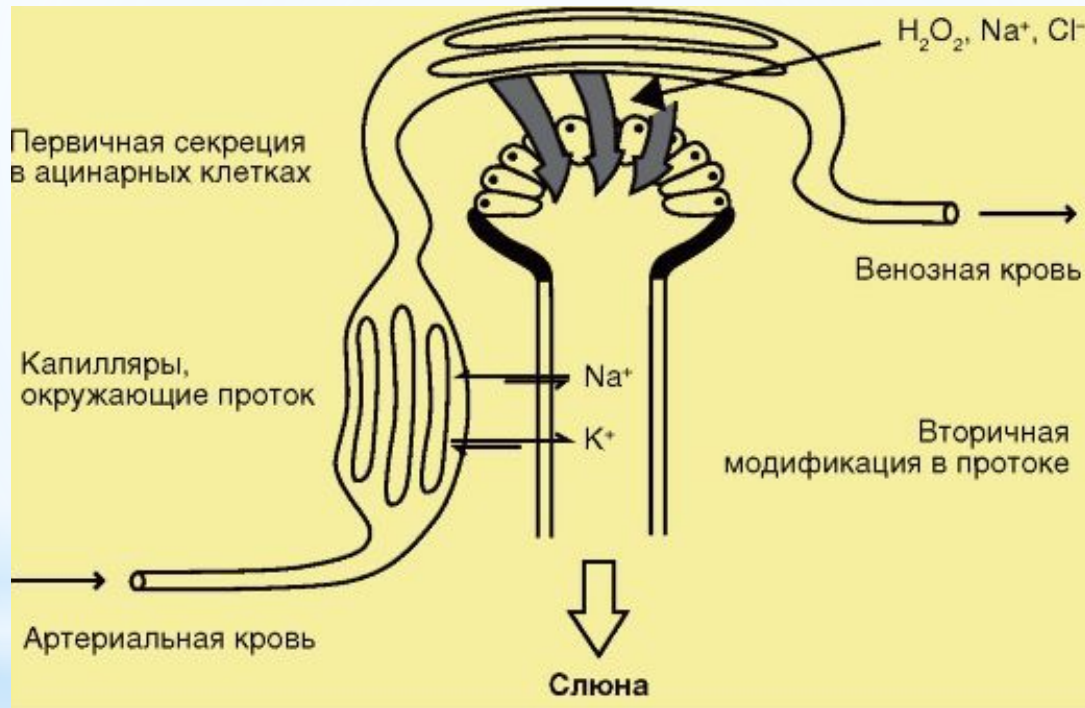


клеточная мембрана

межклеточное пространство

Гематосаливарный барьер

ГСБ-один из видов гистогематических барьеров, определяющий селективный транспорт веществ между кровью и внутренним содержимым слюнных желез.



Для слюнной железы внутренней средой является первичная слюна.

СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!