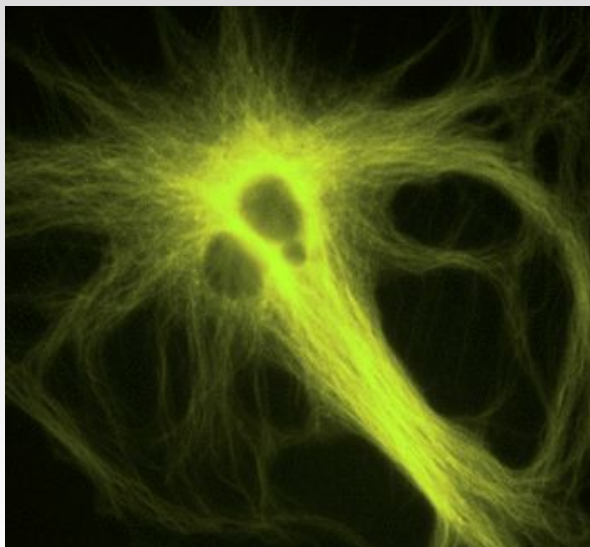


Строение, функции и свойства мембраны



Подготовил ученик
10-Б класса
Парамонов
Владислав



Строение...



Мембранного строения

Немембранного строения

Одномембранные

Двумембранные

Рибосомы

ЭПС

Жгутики

Аппарат
Гольджи

Митохондрии

Реснички

Лизосомы

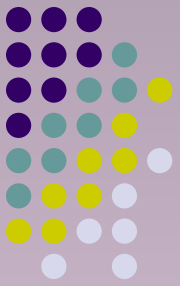
Пластиды

Клеточный
центр

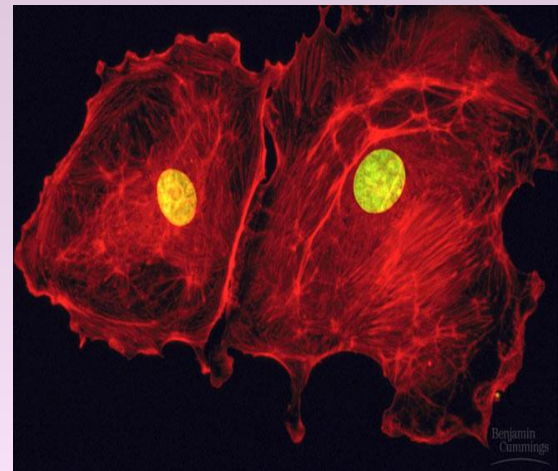
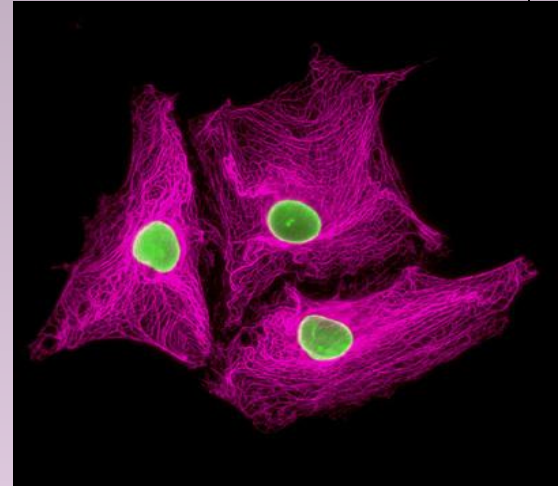
Вакуоли

Микротрубочки

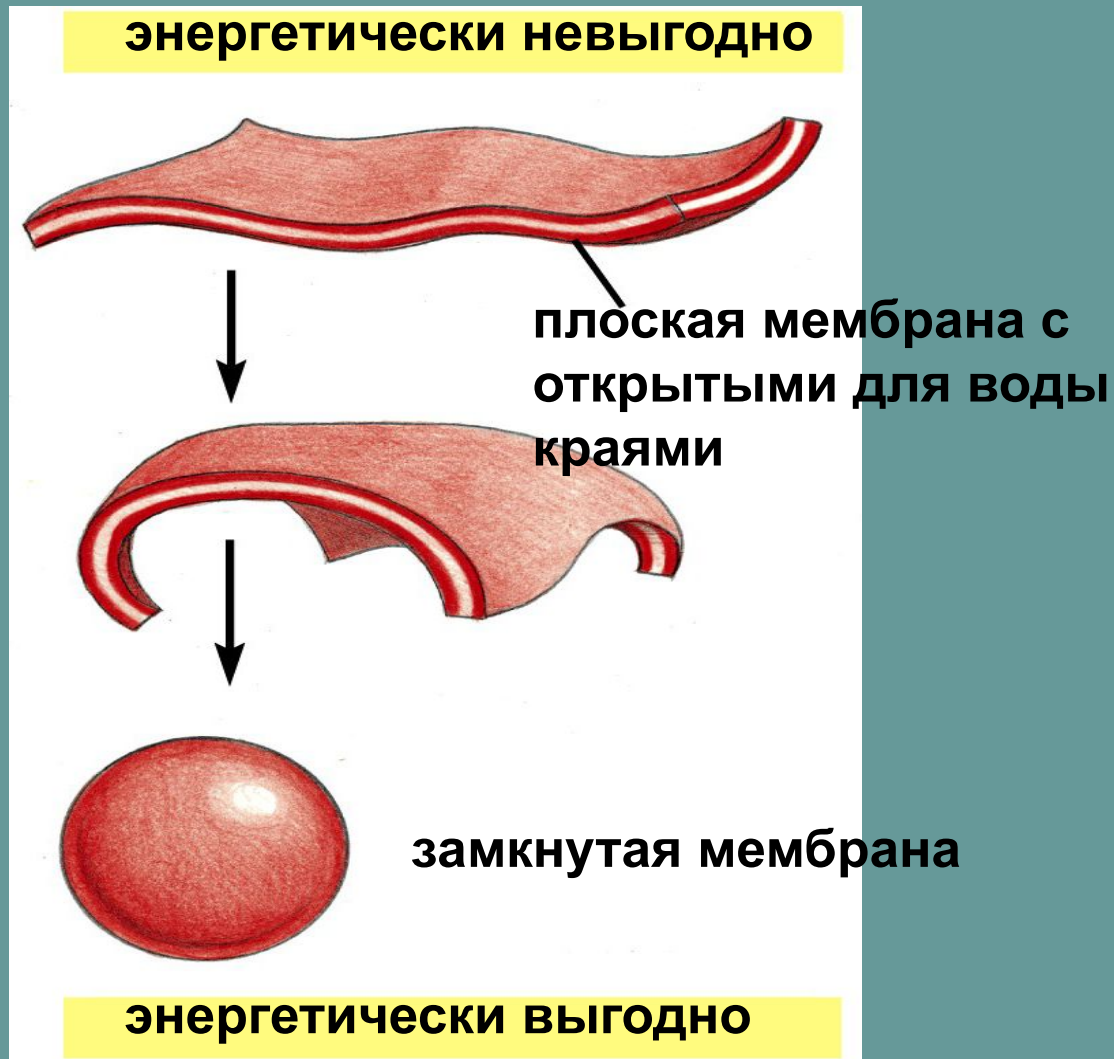
Свойства мембраны



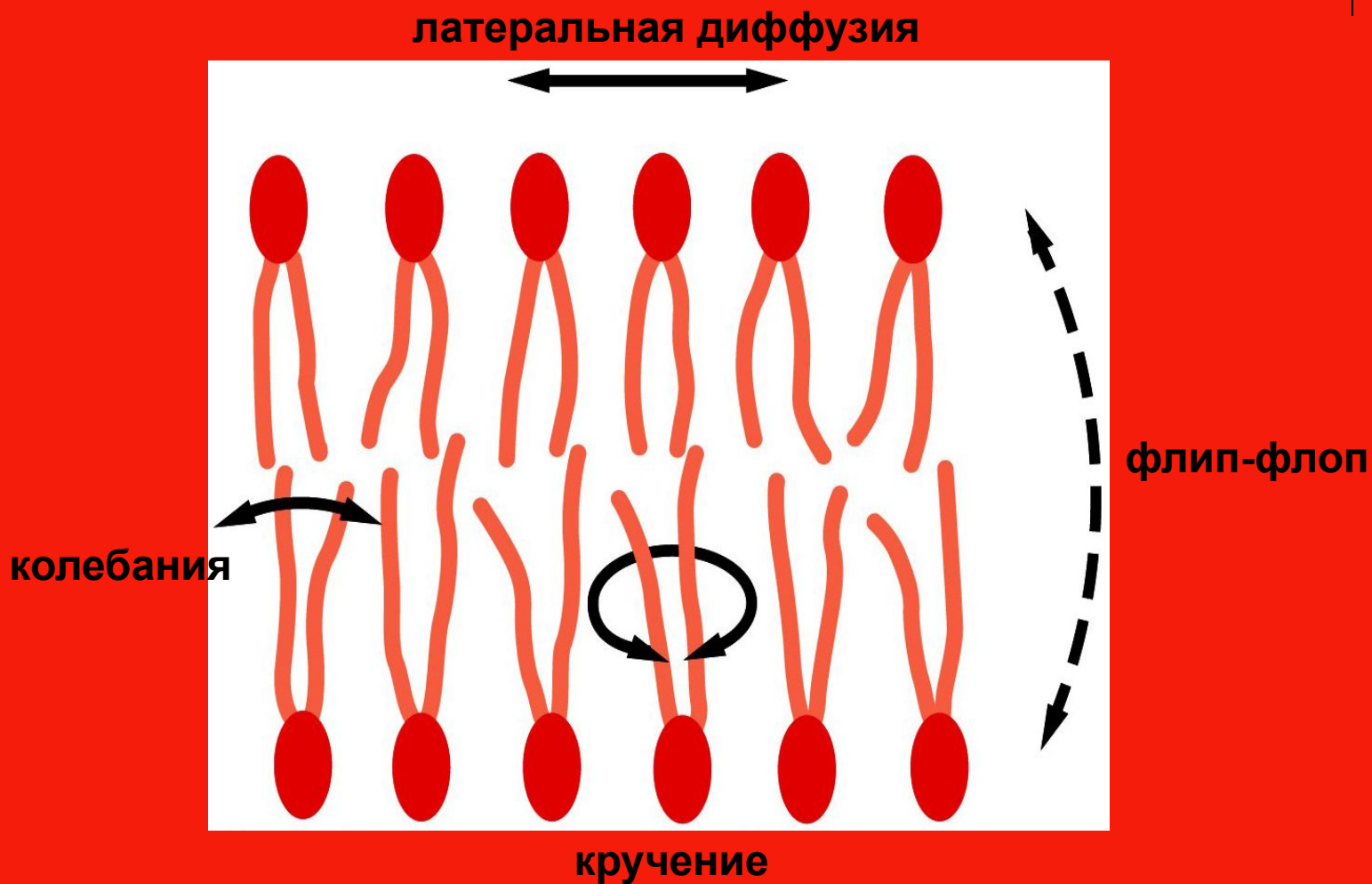
1. Полупроницаемость (избирательная проницаемость).
2. Механическая прочность.
3. Текучесть.
4. Пластичность.
5. Ассиметричность.
6. Самоорганизация.
7. Замкнутость.
8. Диэлектричность.



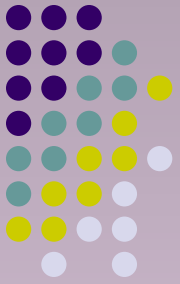
Замкнутость мембран



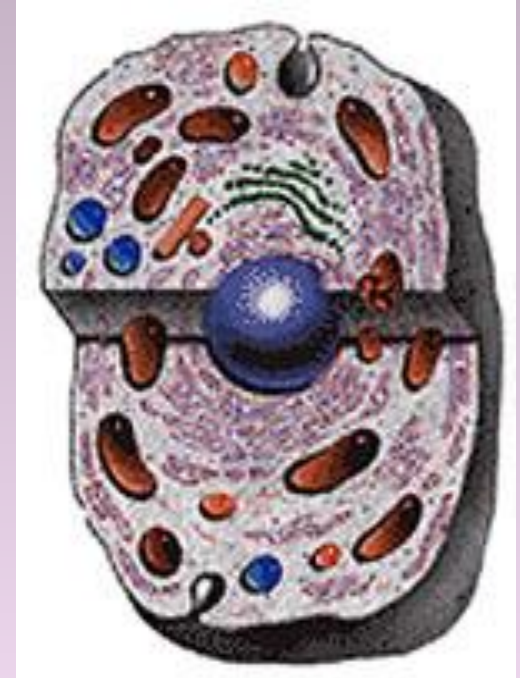
Формы подвижности липидов в мембране



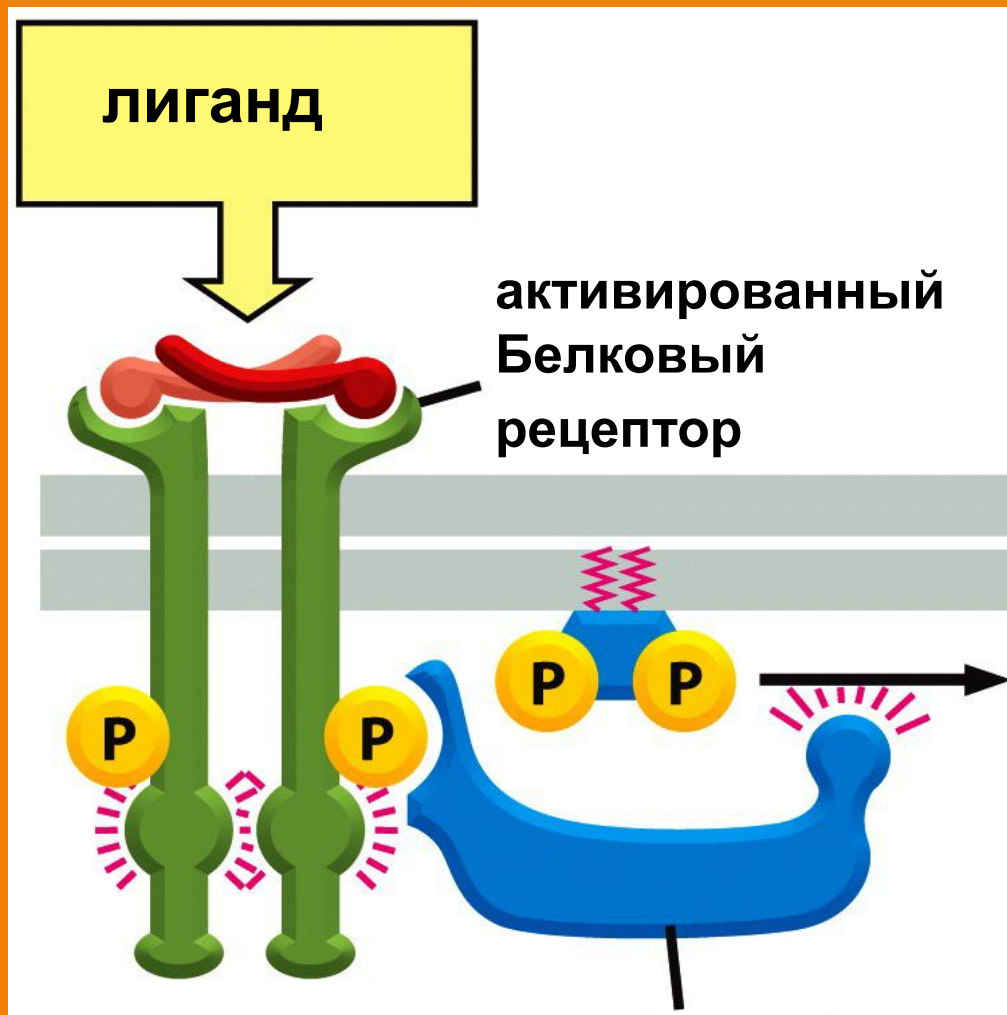
ФУНКЦИИ КЛЕТОЧНЫХ МЕМБРАН



- Разграничительная.
- Защитная.
- Поддержание размера и формы клетки.
- Активное движение клеток.
- Рецепторная.
- Транспортная.
- Межклеточное распознавание и коммуникации. Межклеточные контакты.

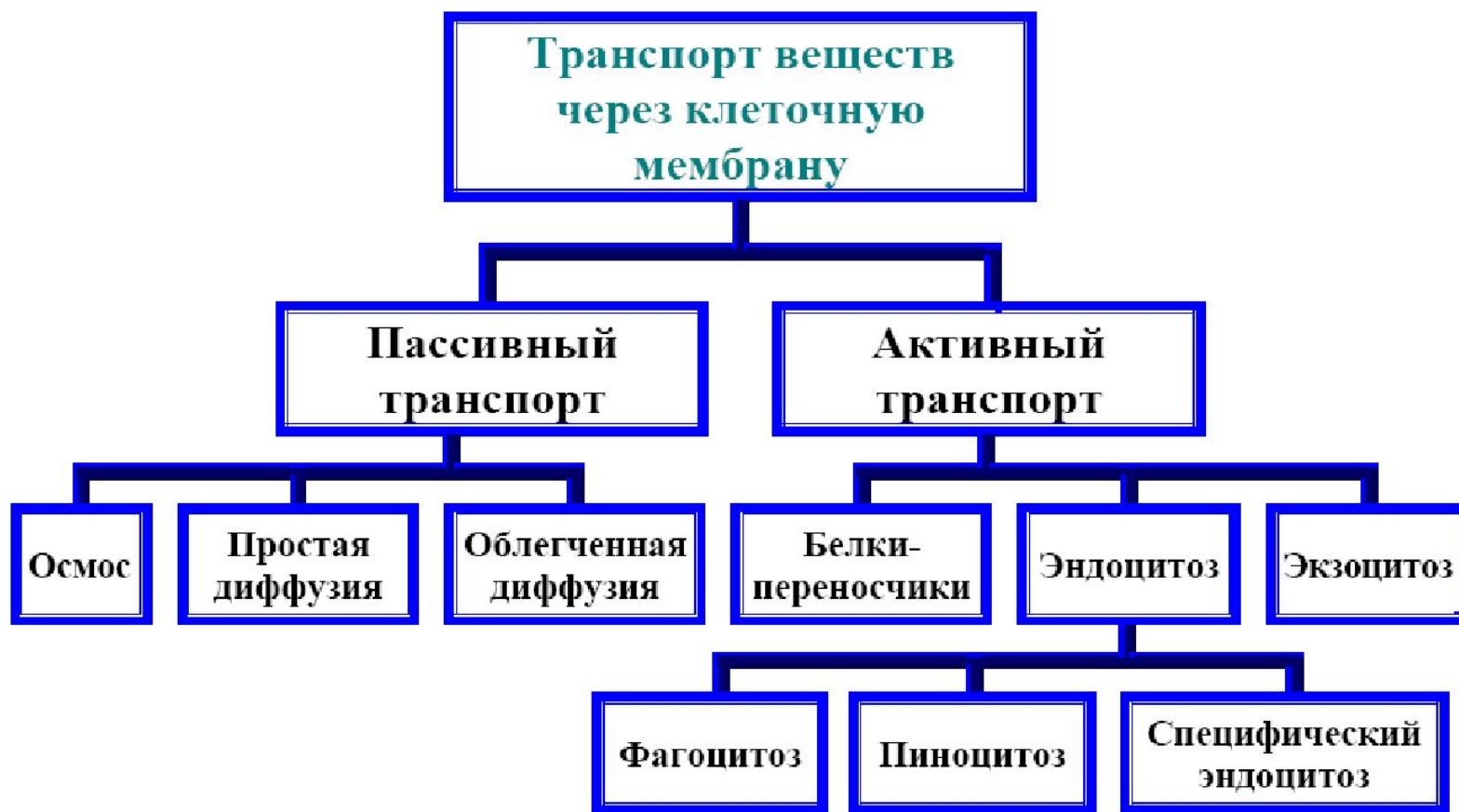


Рецепторная функция.

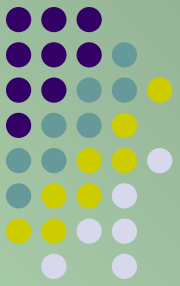


активированная внутриклеточная киназа

Транспортная функция.

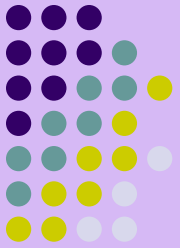


Мембранные липиды и белки



- **Плазмалемма – тонкая, около 10 нм толщиной, пленка на поверхности клетки. Она включает липопротеиновые структуры (липиды и белки).**
- **К некоторым поверхностным молекулам белков присоединены углеводные молекулы (они связаны с механизмом распознавания).**
- **Липиды мембраны самопроизвольно образуют бислой. Этим обуславливается избирательная проницаемость мембраны.**
- **Мембранные белки выполняют разнообразные функции, существенно облегчают транспорт через мембрану.**
- **Мембранные липиды и белки способны перемещаться в плоскости мембраны, благодаря чему поверхность клетки не бывает идеально гладкой.**

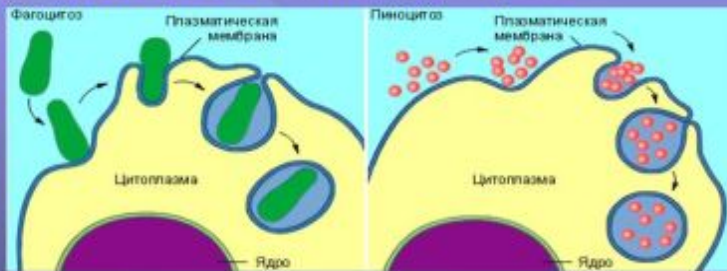
Эндоцитоз



Эндоцитоз

При *эндоцитозе* мембрана образует впячивания, которые затем трансформируются в пузырьки или вакуоли.

! процесс требует дополнительной энергии



Различают

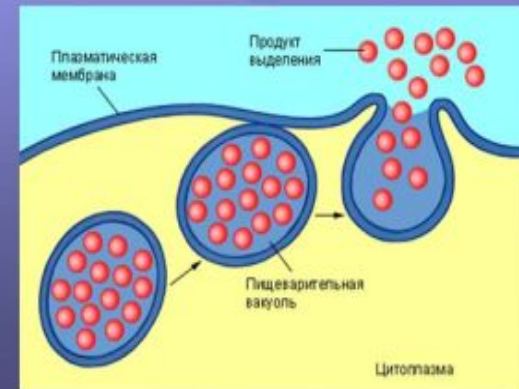
фагоцитоз – поглощение твёрдых частиц (например, лейкоцитами крови) – и

пиноцитоз – поглощение жидкостей

Экзоцитоз

экзоцитоз – процесс, обратный эндоцитозу; из клеток выводятся неперевавшиеся остатки твёрдых частиц и жидкий секрет.

! процесс требует дополнительной энергии



Спасибо за внимание!

