

# Поверхностный аппарат клетки

Царёвой Татьяны

## Мембрана. Ее строение

- Мембрана – органоид клетки, который обеспечивает защиту и обмен веществ
- Клеточные мембраны - важнейший компонент живого содержимого клетки
- Мембрана состоит из билипидного слоя(жидкостно-мозаичная модель, предложенная в 1972 г. Николсоном и Сингером)

## Билипидный слой. Фосфолипиды. Периферические, погруженные и интегральные белки.

- Липиды – водонерастворимые вещества, молекулы которых имеют два конца
- Билипидный слой состоит из фосфолипидов. Гидрофильные головки, которые находятся снаружи и гидрофобные хвосты, которые находятся внутри
- В составе мембраны мы можем видеть периферические, погруженные и интегральные белки

## Периферические и интегральные белки.

- Положение погруженных белков в мембране стабилизируется периферическими белками
- Интегральные белки обеспечивают передачу информации в двух направлениях: через мембрану в сторону клетки и обратно
- Интегральные белки бывают двух видов: переносчики и каналообразующие

## Плазматическая мембрана (плазмалемма)

- Плазмалемма ограничивает клетку снаружи выполняя роль механического барьера
- Через плазмалемму происходит транспорт веществ внутрь клетки и наружу.
- Мембрана обладает свойством полупроницаемости, т.е. молекулы проходят через нее с разной скоростью (чем больше размер молекул, тем меньше скорость прохождения и наоборот)

## Надмембранный комплекс

- Надмембранные комплексы клеток состоят из структур, расположенных над плазматической мембраной
- В клетках бактерий, грибов и растений плазматической мембрана снаружи покрыта более или менее плотной клеточной стенкой
- Клетки животных не имеют твердой клеточной стенки; над их плазматической мембраной расположен гликокаликс

## Строение клеточной стенки

- У растений клеточная стенка собрана в пучки нерастворимые в воде волокна полисахарида целлюлозы и своеобразный каркас
- В состав клеточной стенки растений входят и другие полисахариды, например пектин, гемицеллюлоза и др.
- Клеточные стенки способны одревесневать, когда промежутки между волокнами целлюлозы заполняет полисахарид лигнин (он повышает прочность стенок)
- Кроме целлюлозы основу клеточной стенки может составлять ХИТИН