

Тема урока 9.11.2021:

**«Типы транспорта:
веществ через мембрану»**

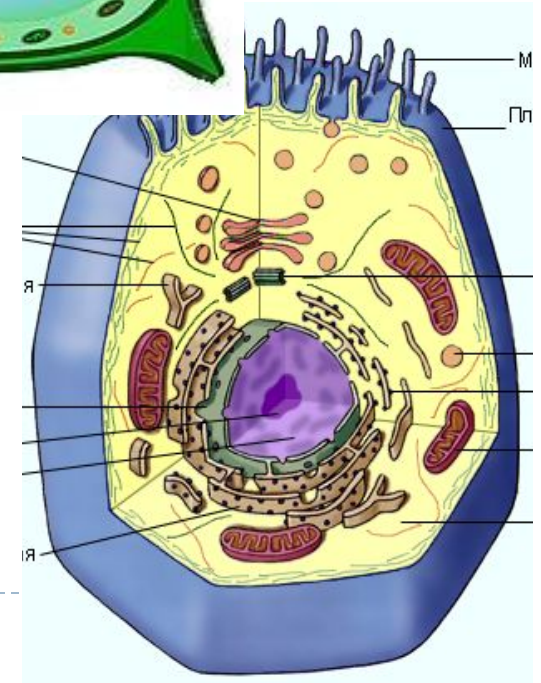
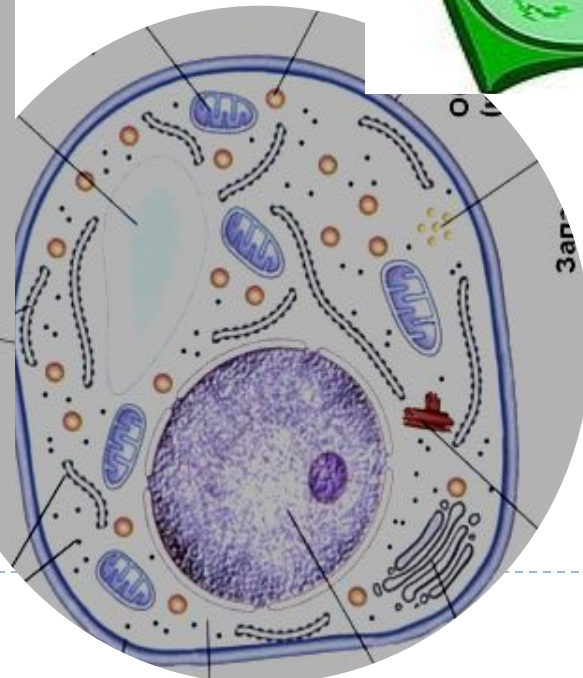
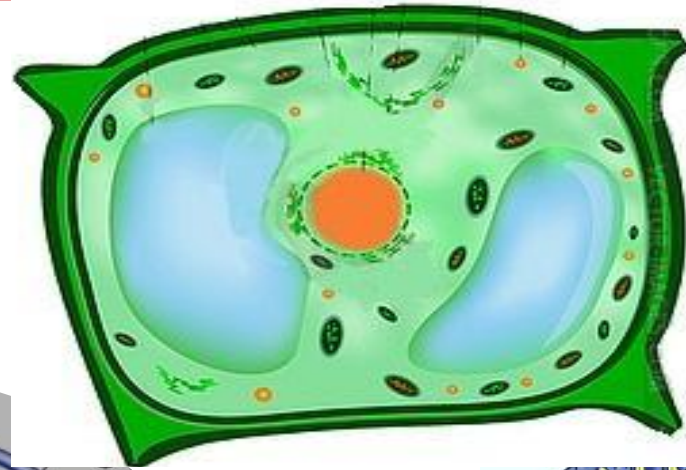
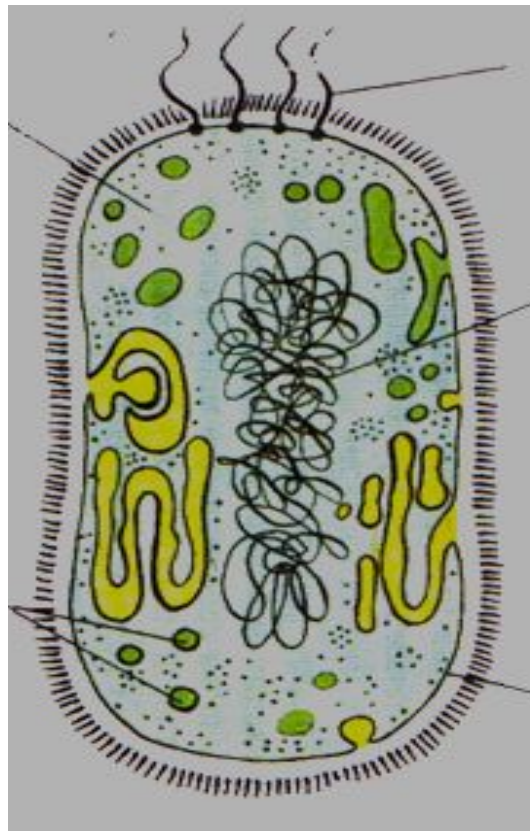
Цель урока:

11.1.3.3 - объяснить механизм

**различных типов транспорта веществ
через клеточную мембрану**

§ 13 стр 65 - 69

Клетки прокариот и эукариот имеют: мембрану-плазмалемму, цитоплазму и рибосомы



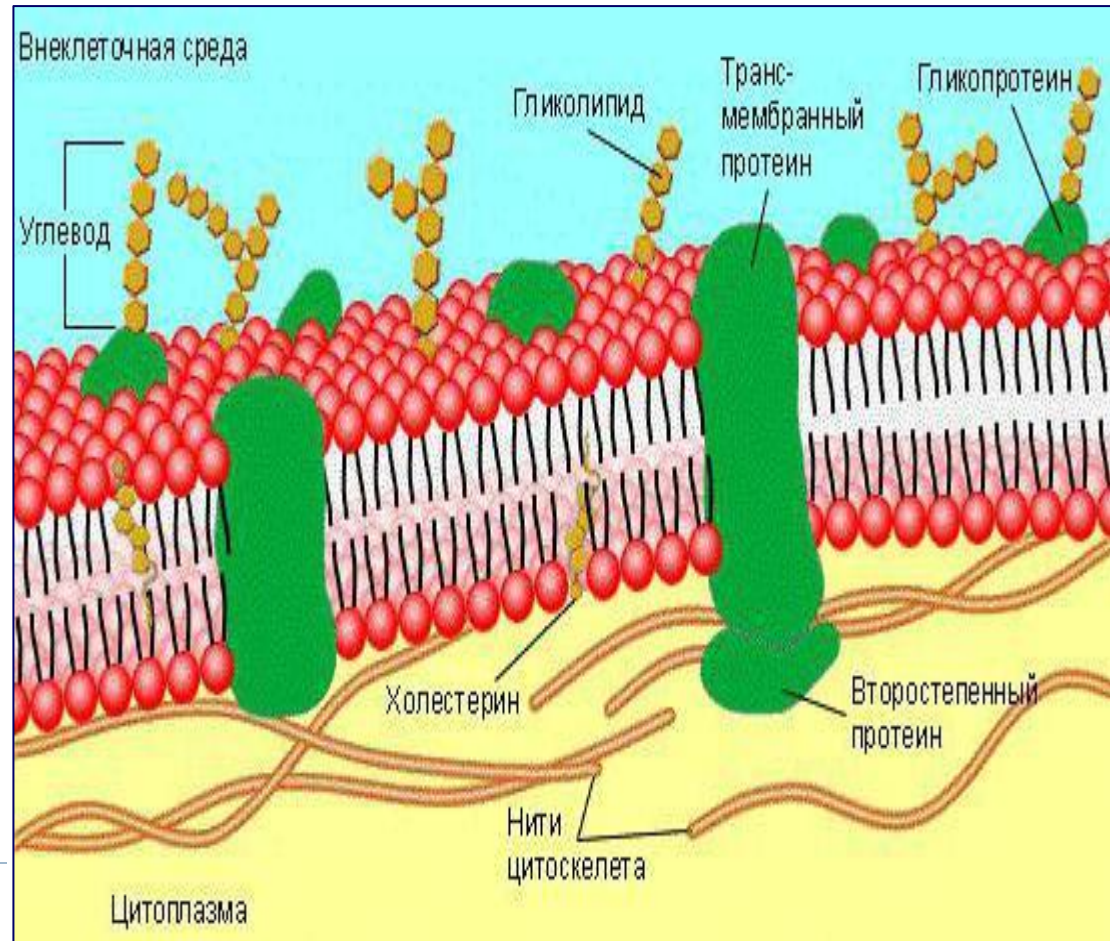
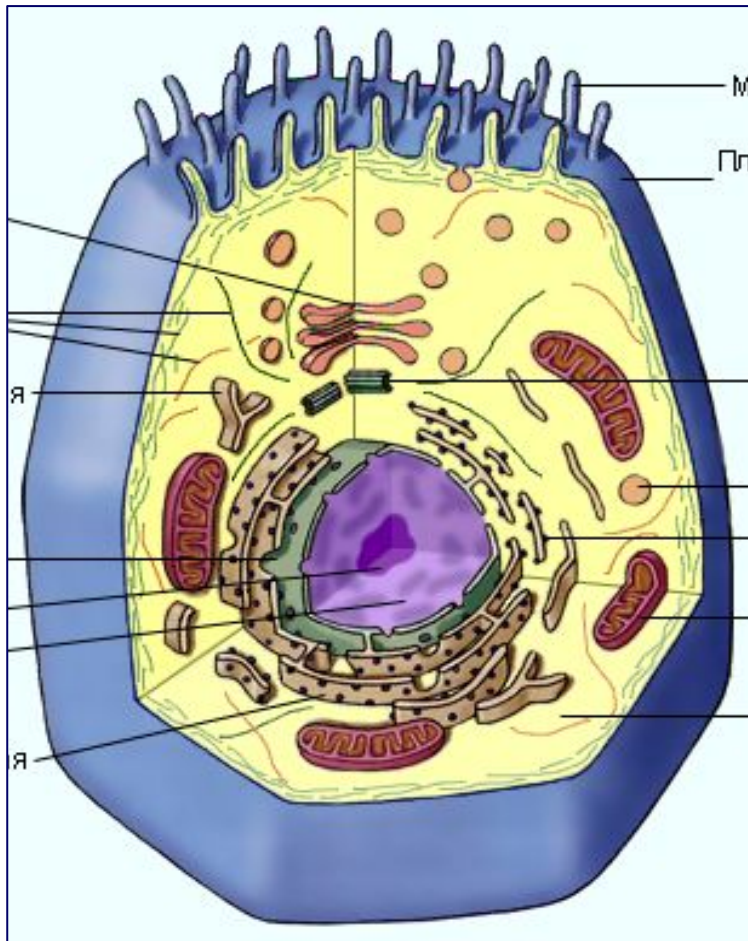
Оболочки=клеточные стенки имеют клетки:

1) Бактерии-
прокариоты
из муреина

2) Грибы
из хитина

3) Растения
из целлюлозы=
клетчатки

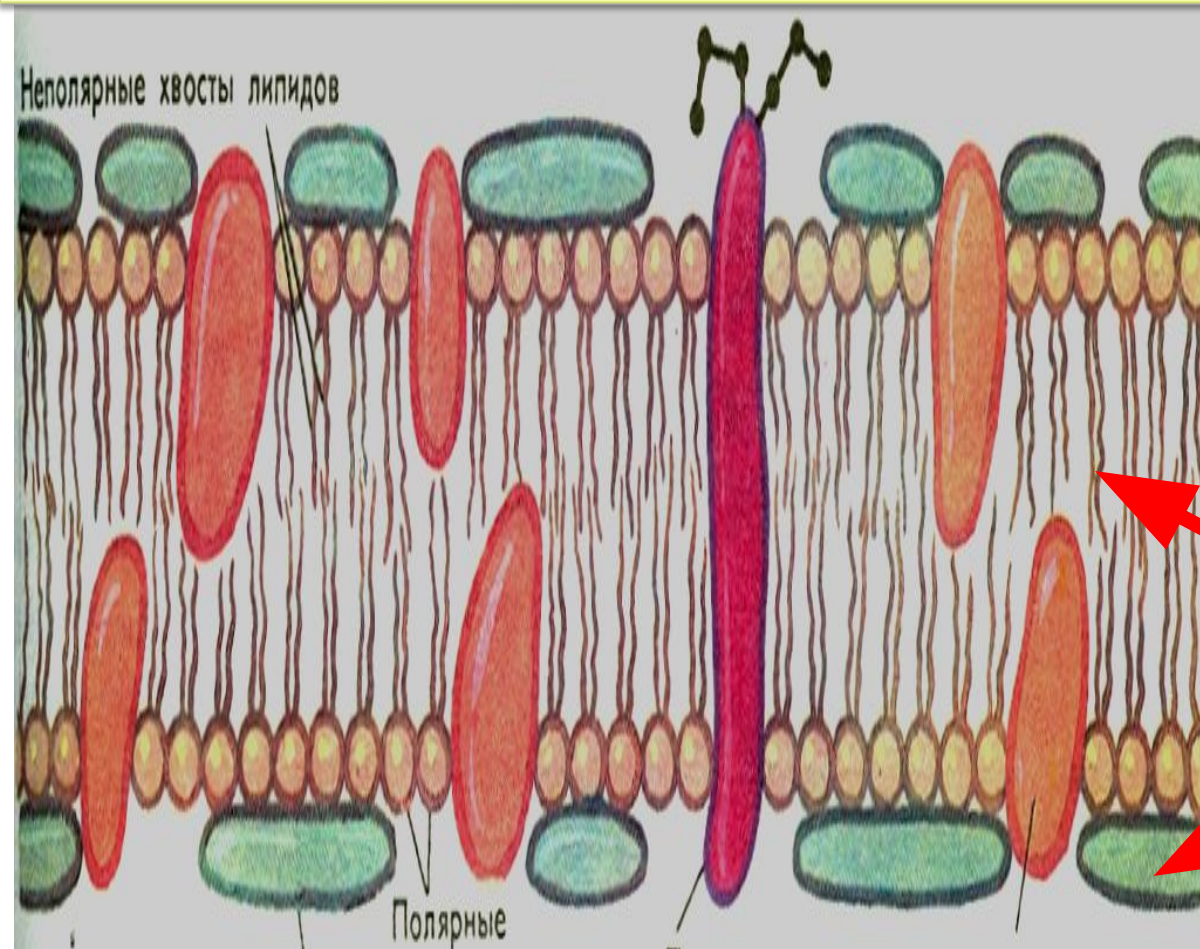
**У клеток животных нет оболочки –
клеточной стенки;
поверх мембраны есть гликокаликс –
гликопротеидный–углеводно-белковый слой**



Функции мембраны-плазмалеммы:

- 1) Защитная - барьерная.**
- 2) Избирательный транспорт веществ через поры в мембране (полупроницаемость).**
- 3) Обеспечивает взаимосвязь клеток друг с другом и средой.**

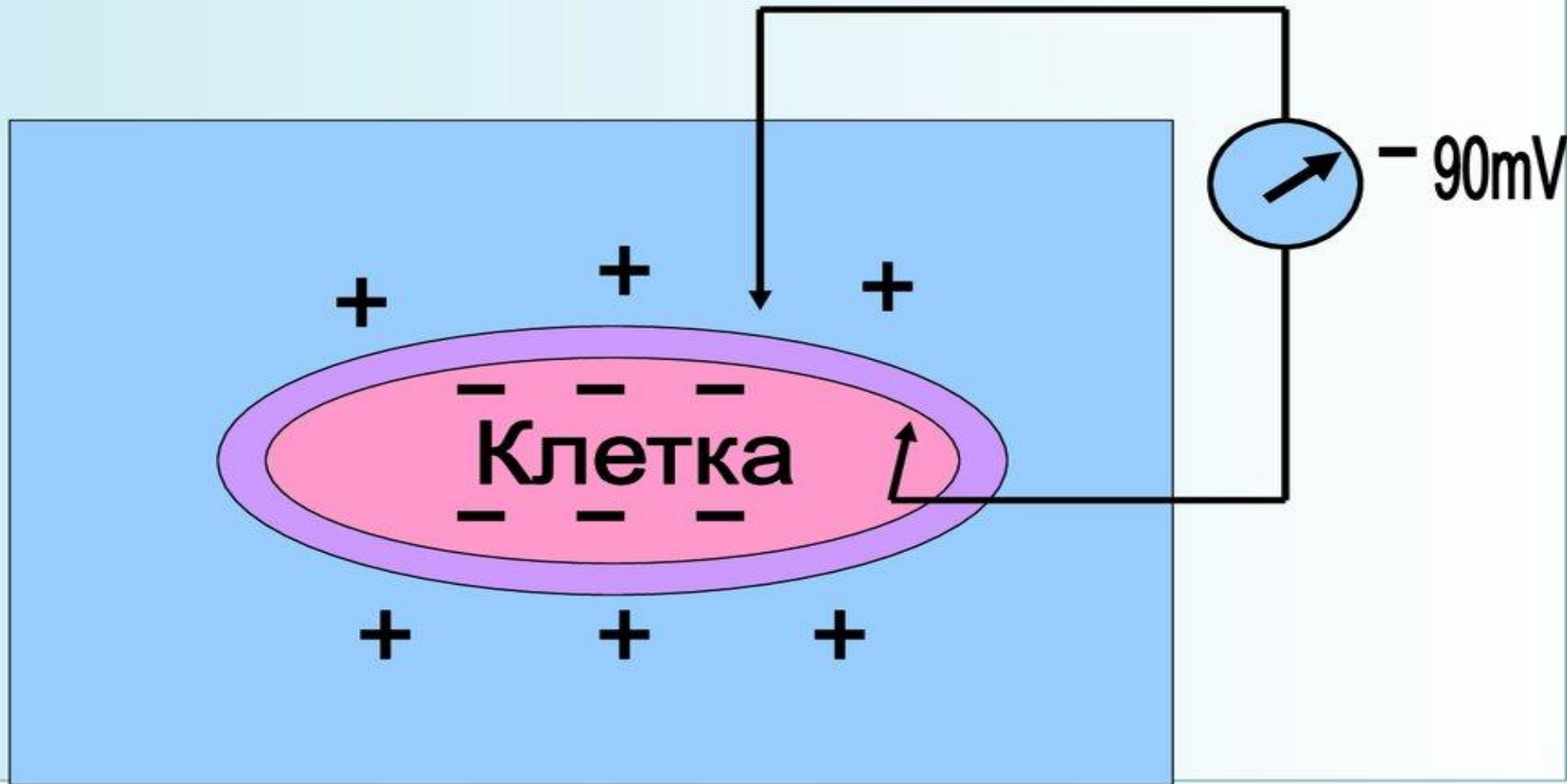
Строение мембраны-плазмалеммы



**БИЛИПИДНЫЙ-
ДВОЙНОЙ
СЛОЙ
ФОСФО-
ЛИПИДОВ**

**И МОЗАИЧНО ВСТРОЕННЫХ
МОЛЕКУЛ БЕЛКОВ**

Мембрана всегда полярна заряжена



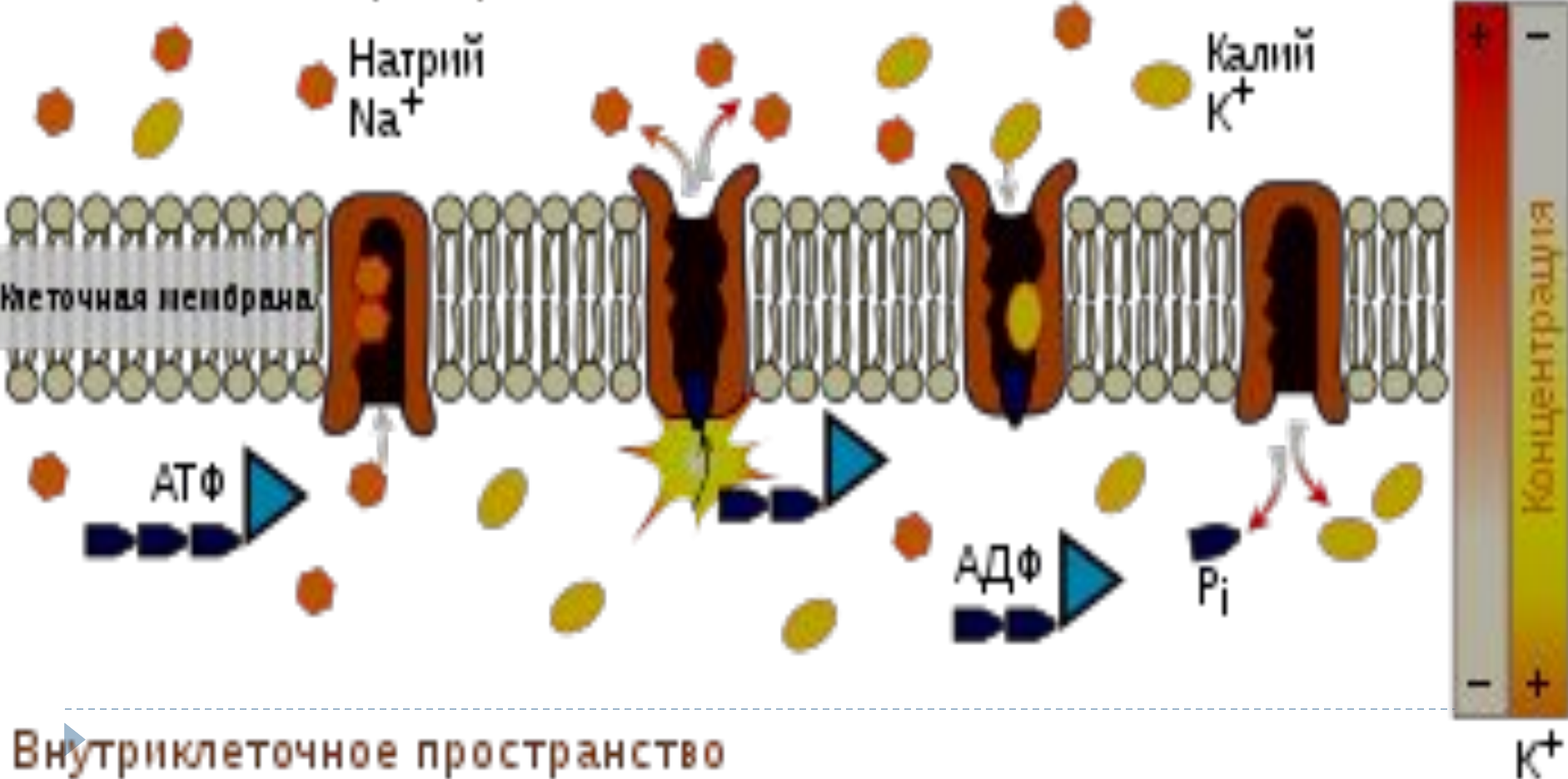
за счет Na-K- насоса -
натрий - калиевого насоса

Na-K- насос: три иона натрия

выкачиваются из клетки,

два иона калия закачиваются в клетку

Внеклеточное пространство



Активный транспорт

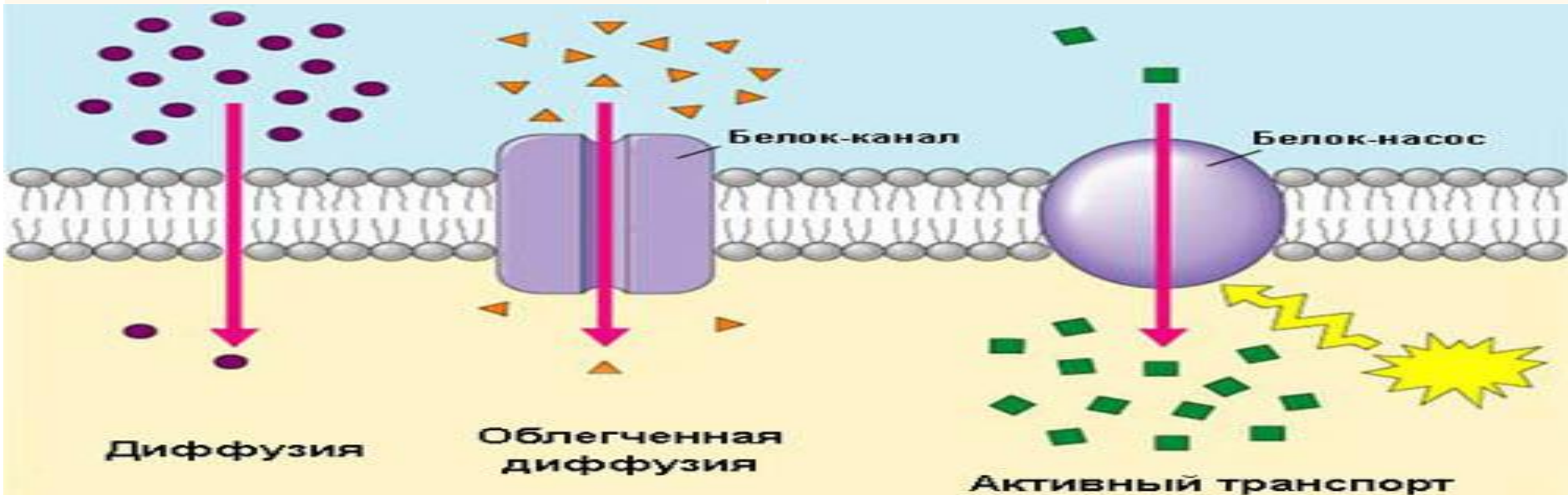
1) затрачивается энергия АТФ

2) идет против градиента концентрации

Пассивный транспорт

2) не затрачивается энергия АТФ

2) идет по градиенту концентрации



Активный транспорт

**3) вещества
идут через
белки – насосы,
или мембрана
захватывает
вещества**

Пассивный транспорт

**3) вещества
идут сквозь
билипидный
слой или
белки-каналы**



Активный транспорт

4) а) **фагоцитоз**-
захват мембраной
крупных
белков/твердых
веществ,
б) **пиноцитоз**-
поступление
жидких/
растворенных
веществ,

Пассивный транспорт

4) а) **осмос** –
транспорт воды,
б) **простая диффузия**
через билипидный
слой: газы – **O₂↑**,
CO₂↑, **NH₃↑**,
половые гормоны,
глицерин и жирные
кислоты, мочевины,
этанол

Активный транспорт

в) Na^+/K^+

насос

г) Са-

насос

Пассивный транспорт

в) Облегченная диффузия – пассивный транспорт веществ

через специальные

белки – каналы –

белки – переносчики –

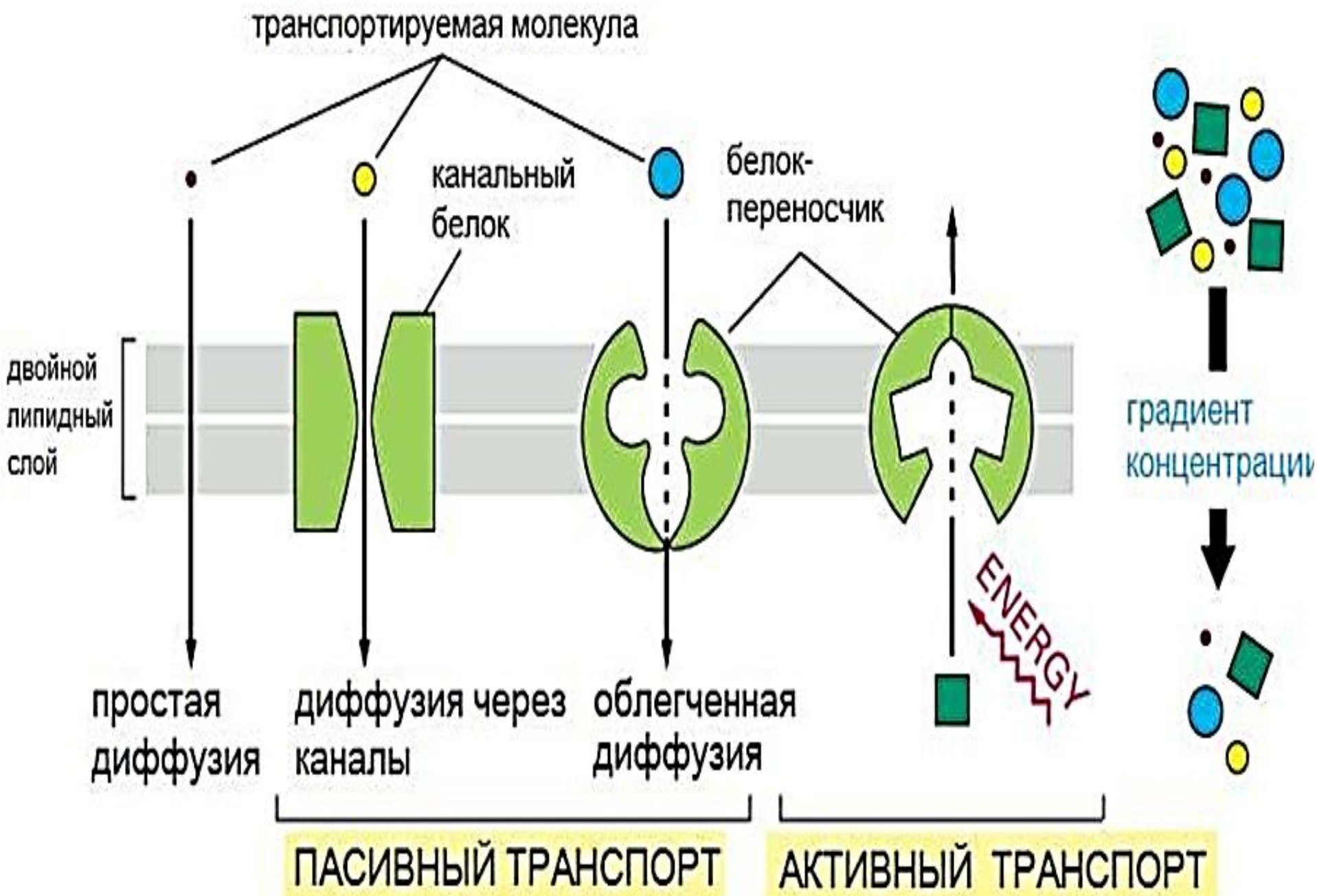
транслоказы:

*** глюкоза (из крови в мозг)**

*** аминокислоты**

(из тонкого кишечника

в кровь)



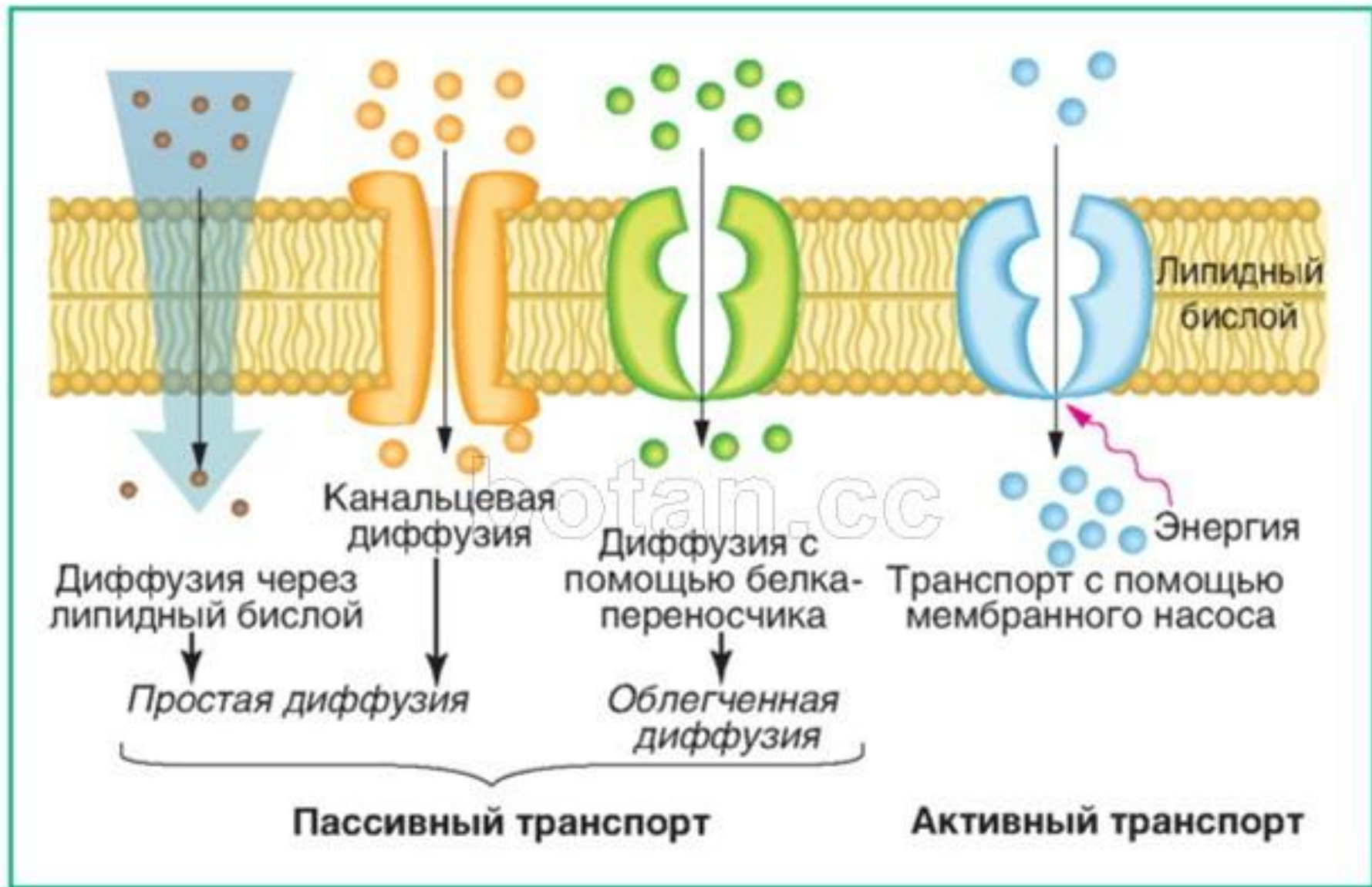


Рис. 31. Схема транспорта веществ через цитоплазматическую мембрану

1) Какие функции выполняет цитоплазматическая мембрана?

1) осуществляет биосинтез белка

2) обеспечивает фагоцитоз

3) осуществляет активный транспорт ионов

4) отделяет содержимое клетки от внешней среды

5) транспортирует вещества по клетке

6) является энергетической станцией клетки



2) Обмен веществ между клеткой и окружающей средой регулируется:

1) цитоплазмой

2) эндоплазматической сетью

3) ядерной оболочкой

4) плазматической мембраной

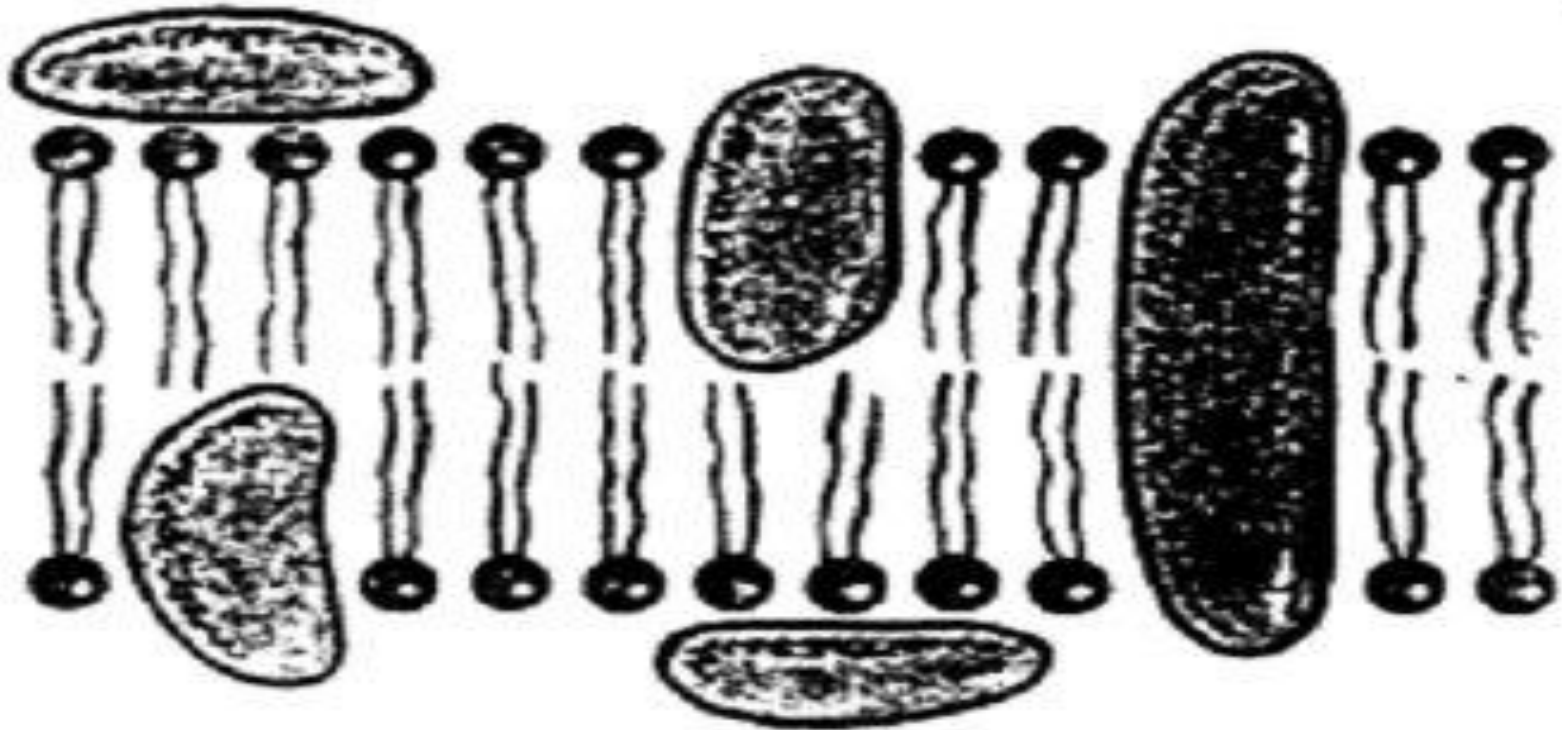


**3) Какая структура клетки
изображена на рисунке?**

1) эндоплазматическая сеть

2) плазматическая мембрана

3) комплекс Гольджи 4) вакуоль



4) Для клеток

каких организмов

характерен фагоцитоз?

1) бактерий гниения

2) одноклеточных водорослей

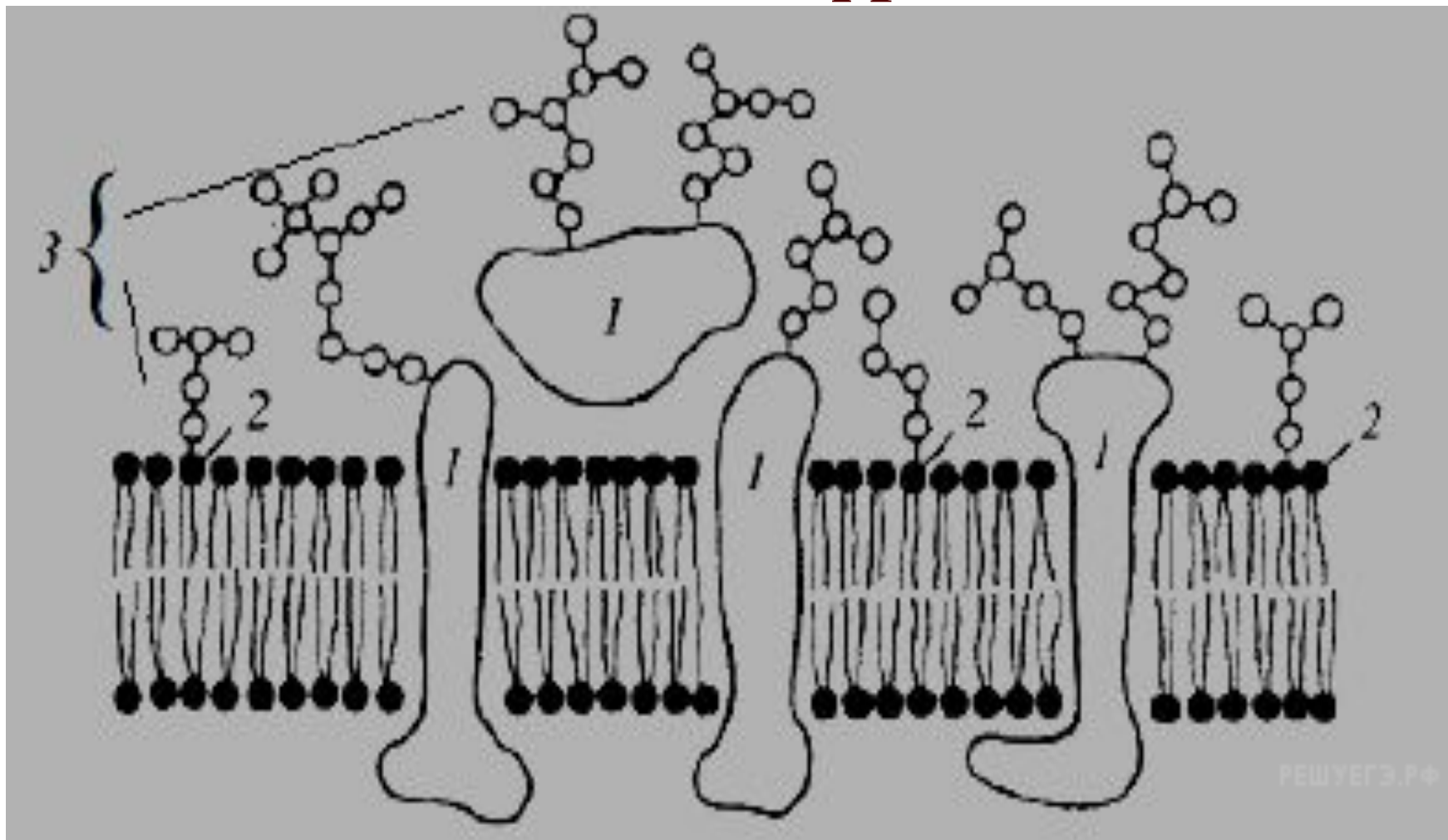
3) шляпочных грибов

4) простейших животных



5) Назовите изображенный объект.

Что обозначено цифрами 1, 2, 3?



б) Функции плазмалеммы- мембраны:

А) защитная В) опорная

С) двигательная

Д) транспортная

Е) регуляторная

Ф) проницаемость

Г) запасающая

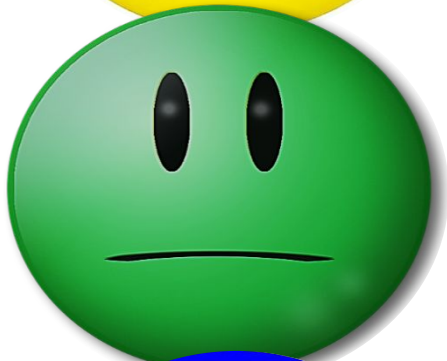
Н) энергетическая



*Я все очень хорошо понял,
мне было интересно*



*Мне все понятно,
но материал не всегда интересен*



*Я не все понял,
но мне было интересно*



*Я ничего не понял
и на уроке скучал*