

**ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА
ОРГАНИЗМА —
ОСНОВА ЕГО ЦЕЛОСТНОСТИ.
КРОВЬ**

**ВЫ
УЗНАЕТЕ:**

Каковы компоненты
внутренней среды организма

Из чего состоит
кровь

О функциях
форменных элементов крови

ВСПОМНИ

М

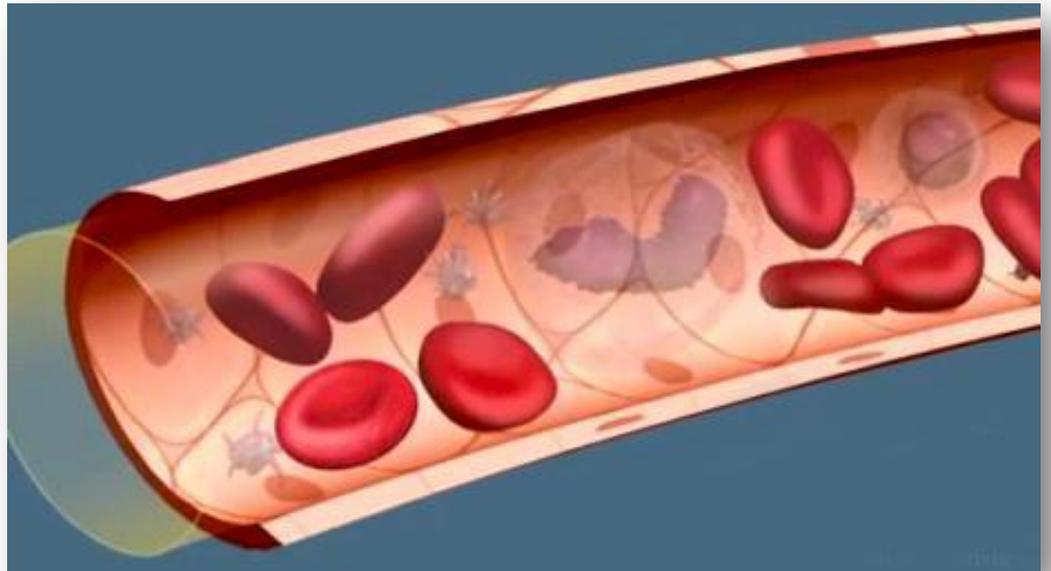
К какой ткани относят кровь?

Соединительная ткань

Клетки расположены рыхло, сильно развито межклеточное вещество

Расположение:

- ✓ Полости сердца и кровеносных сосудов



ВСПОМНИ

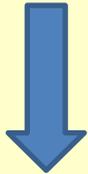
М

При каких обстоятельствах вам делали анализ крови?



ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА

КРОВЬ



Сердце и
кровеносные
сосуды

ЛИМФА



Лимфатические
сосуды

**ТКАНЕВАЯ
ЖИДКОСТЬ**



Между
клетками
тканей

ТАКЖЕ ЖИДКОСТИ В ПОЛОСТИ



ГОЛОВНОГО И
СПИННОГО
МОЗГА

глазног
о
яблока

внутреннег
о
уха

В
ПОЛОСТЯХ
СУСТАВОВ

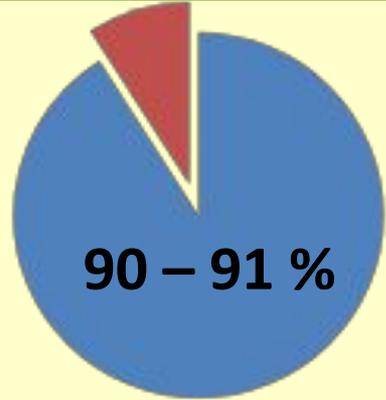
обновления за счет обмена веществами с кровью

**ВНУТРЕННЯЯ
СРЕДА**

объединяет клетки
в целостный
организм



КРОВЬ



■ вода ■ органическое вещество

Форменные элементы

Эритроциты

Лейкоциты

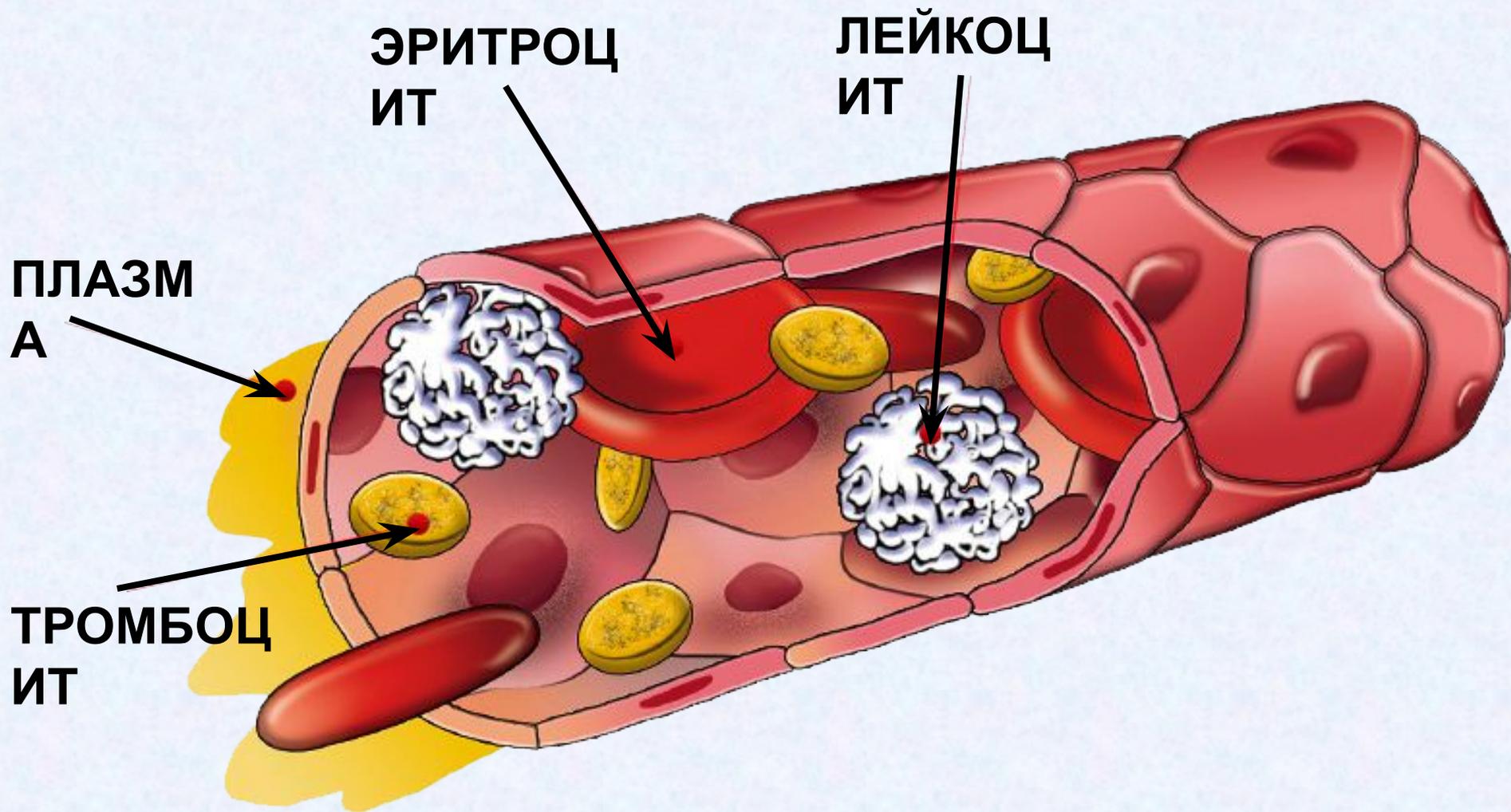
Тромбоциты

Плазма

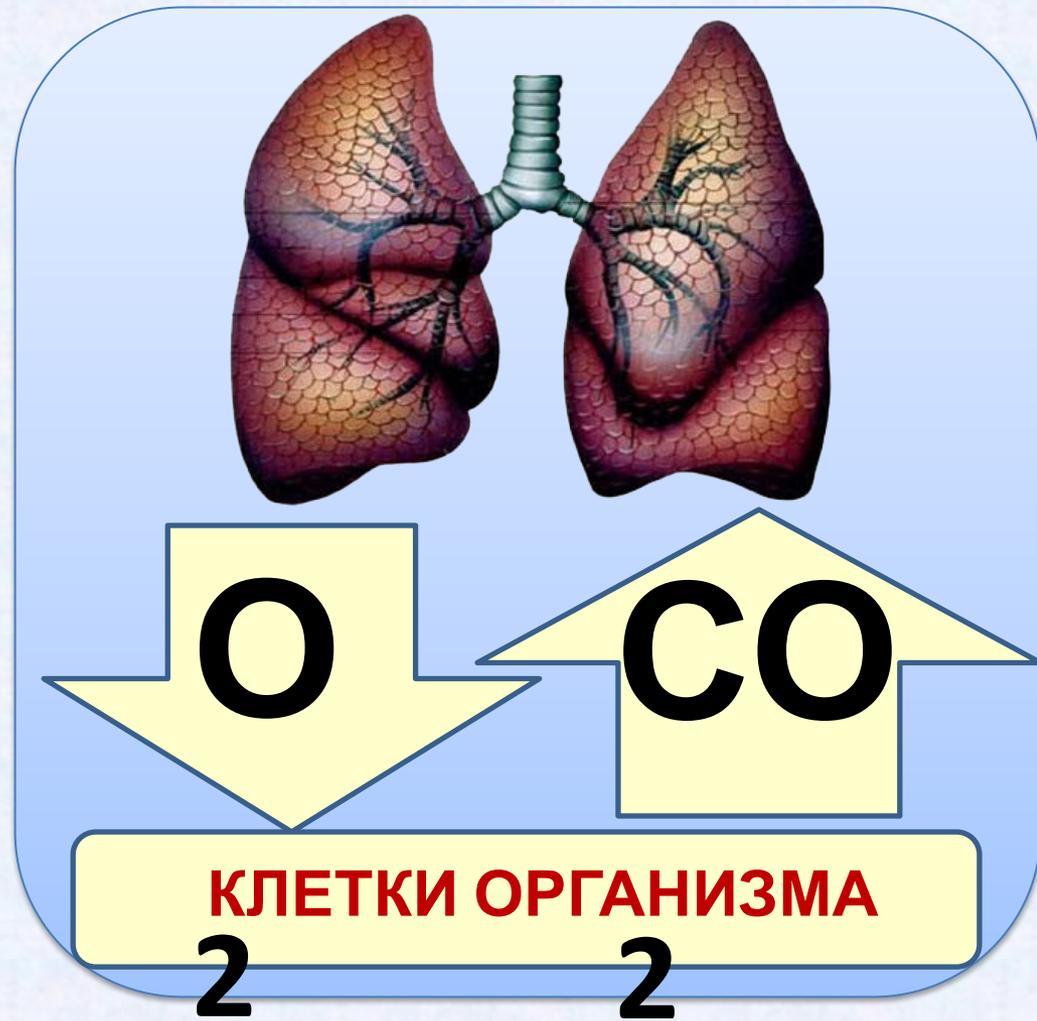
Органические вещества

Минеральные вещества

Вода



ЭРИТРОЦИТЫ



Особенности строения клетки

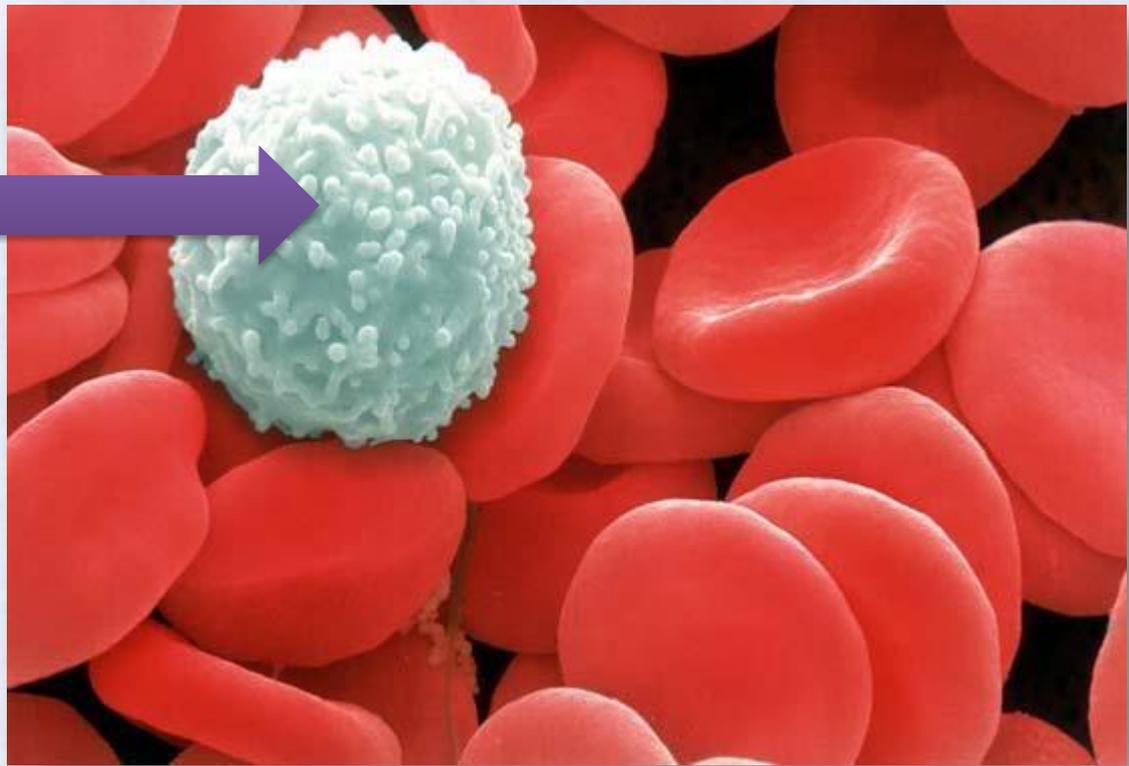
мелкие размеры

двояковогнутая форма

отсутствие ядер в клетках

ЛЕЙКОЦИТ Ы

это бесцветные
клетки,
содержащие ядро



Основная
функция

распознавание и
уничтожение
чужеродных частиц и
микробных тел

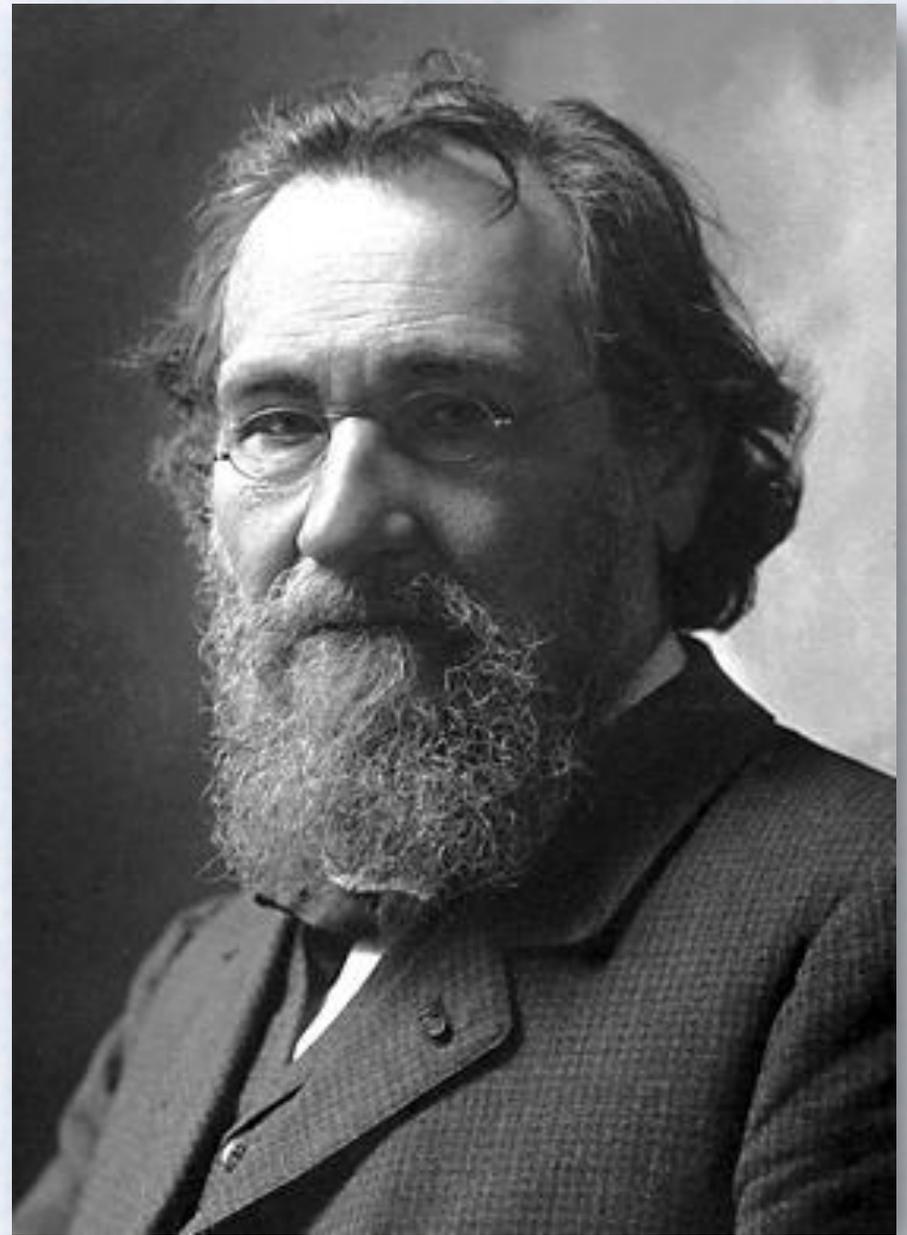


Многие лейкоциты способны к амебоидному движению. Они захватывают и поглощают инородные частицы. Это явление было открыто отечественным ученым И.И. Мечниковым и названо **фагоцитозом**, а сами лейкоциты — фагоцитами.

МЕЧНИКОВ
ИЛЛЯ
ИЛЬИЧ
1845 - 1916

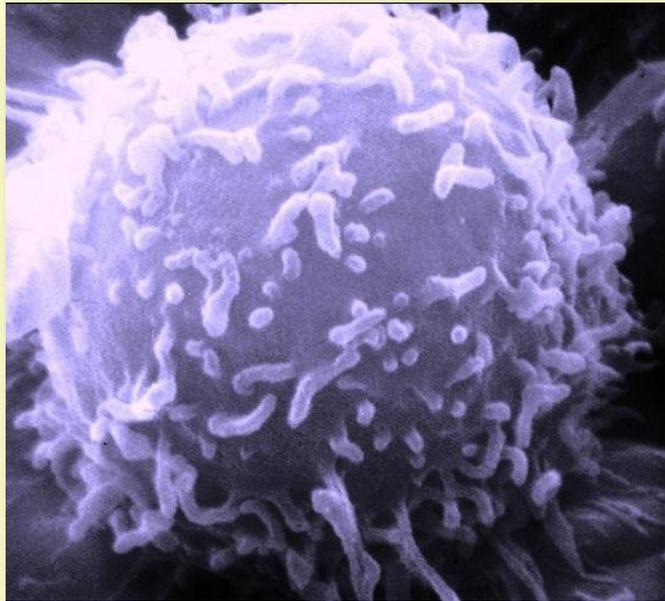
Русский биолог и патолог.

За исследование природы
иммунитета, удостоен
Нобелевской премии по
физиологии и медицине
(1908)



ЛИМФОЦИТ Ы

-
разновидность
лейкоцитов



Снимок одного лимфоцита человека,
получен сканирующим электронным
микроскопом

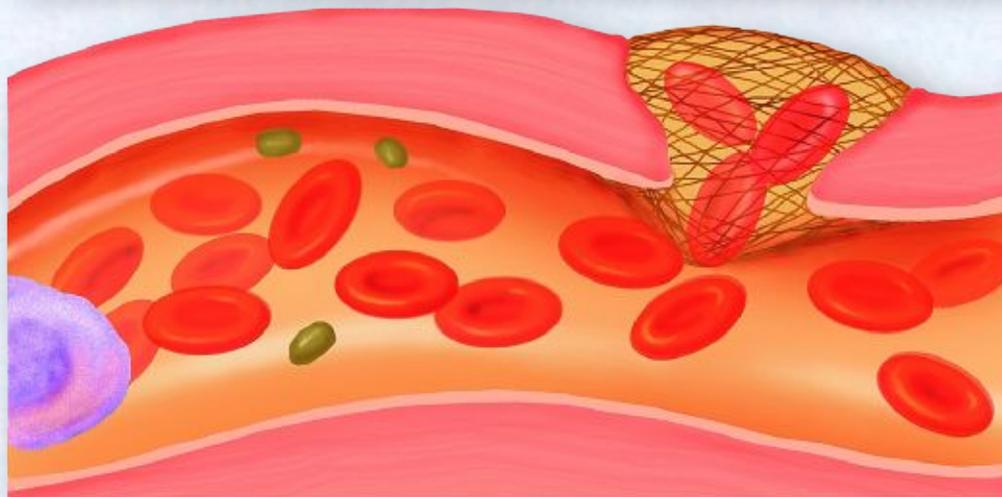
главные клетки
иммунной
системы

Опознают
чужеродные
белки

Вырабатывают
химические
вещества,
уничтожающие
эти белки.

ТРОМБОЦИТ Ы

небольшие
безъядерные фор-
менные элементы
крови



Способны приклеиваться к поврежденной стенке сосуда. Тромбоциты при этом разрушаются, выделяя вещества, которые участвуют в свертывании крови.

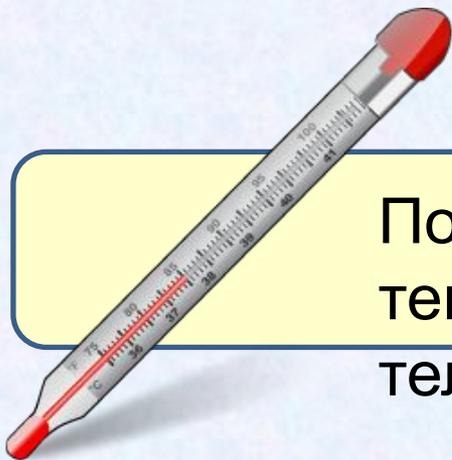
Перенос газов, питательных веществ
и продуктов обмена веществ



ФУНКЦИИ КРОВИ



Поддержание
температуры
тела



Защита
организм
а

