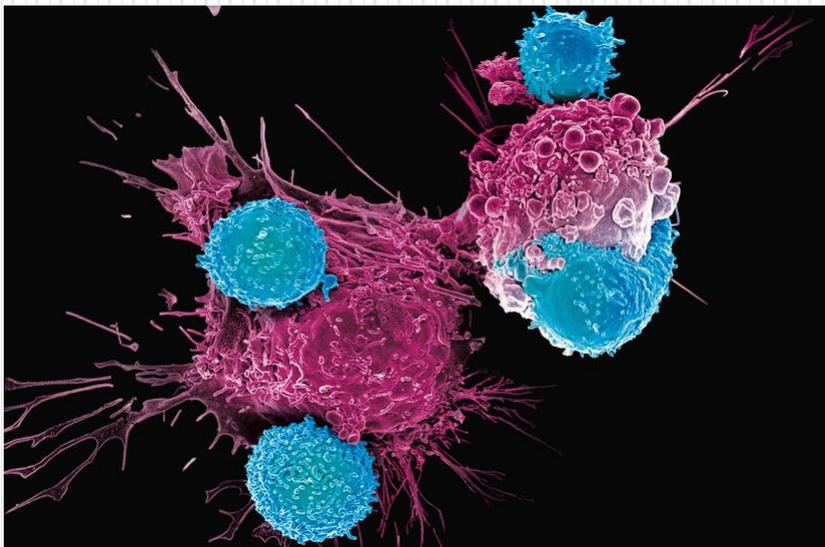
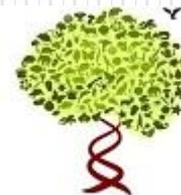


Общие сведения о клетках  
Лабораторная работа № 2:  
«Разнообразие клеток многоклеточного  
организма»

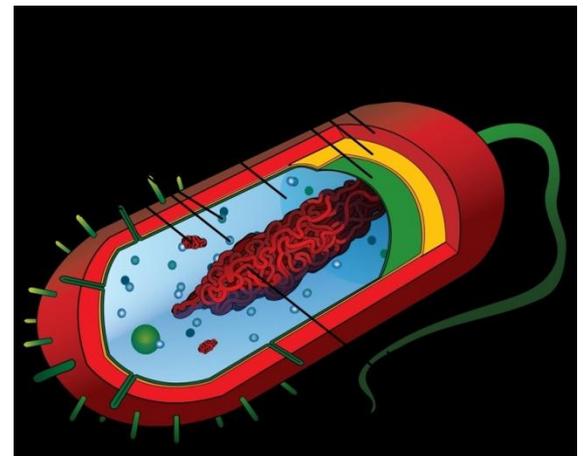


КиМ  
Каткова Л.М.



# Многообразие клеток

В теле одного человека более 30 триллионов клеток. Существует много разных типов клеток, каждая из которых имеет определенную функцию. От того, какая функция для клетки выступает основной, будет во многом зависеть и ее размер. Некоторые типы клеток достаточно велики, чтобы их можно было увидеть невооруженным глазом, но большинство гораздо меньше.



# Размеры клеток

- Размеры клеток обычно порядка нескольких микрометров – **микрон** ( $1\text{мкм} = 0,001\text{мм}$ ); самые мелкие - от 0,5 до 1,2 мкм, что делает их недоступными для изучения невооружённым взглядом.
- Самая маленькая из известных сейчас клеток имеет размер 0,2 мкм, самая большая – неоплодотворенное яйцо эпиорниса – весит около 3,5 кг.
- Типичные размеры растительных и животных клеток составляют от 5 до 20 мкм.

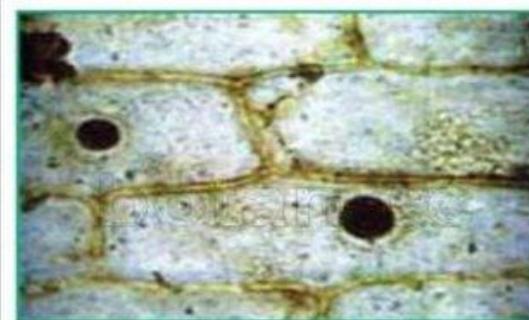


Рис. 25. Окрашенный препарат клеток кончика корня лука

# Размеры клеток

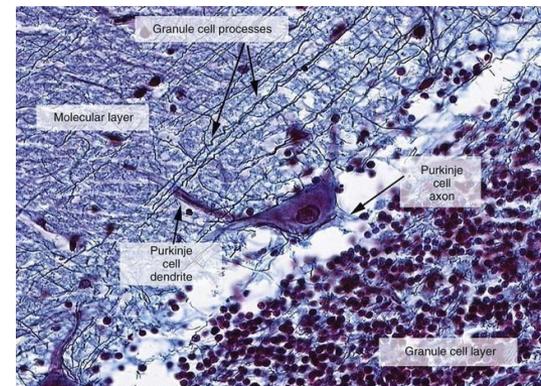


Самая большая клетка в организме человека – это яйцеклетка.  
Её диаметр равен примерно 130 мкм.

Самая маленькая клетка в организме человека – это сперматозоид. Общая длина клетки 55 мкм, головка – 5,0 мкм в длину и 3,5 мкм в ширину, средний участок – 4,5 мкм и хвостик – 45 мкм в длину. Такой небольшой размер обеспечивает сперматозоиду возможность быстрого продвижения.

# Размеры клеток

- Если рассматривать с точки зрения размера, какая клетка будет самой маленькой, то лидером станут гранулярные клетки мозжечка. Они имеют длину от 4 до 4,5 микрометров. Гранулярные клетки мозжечка образуют толстый зернистый слой коры мозжечка и являются одними из самых маленьких нейронов в мозге. Этот термин используется для нескольких несвязанных типов мелких нейронов в различных частях мозга.



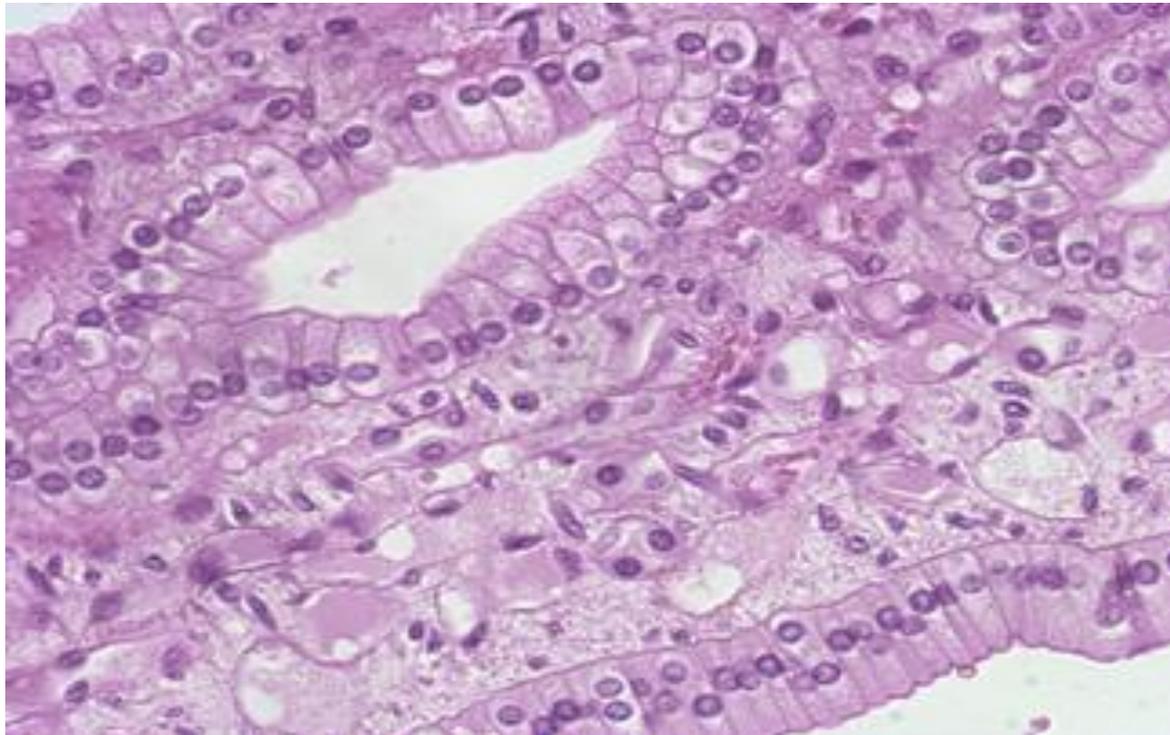
# Размеры клеток

Также на звание одних из самых маленьких клеток организма человека претендуют эритроциты размером около 5 микрометров. Эритроциты в крови человека выступают самыми распространенными компонентами и главными по доставке кислорода к телу тканей через кровеносную систему.



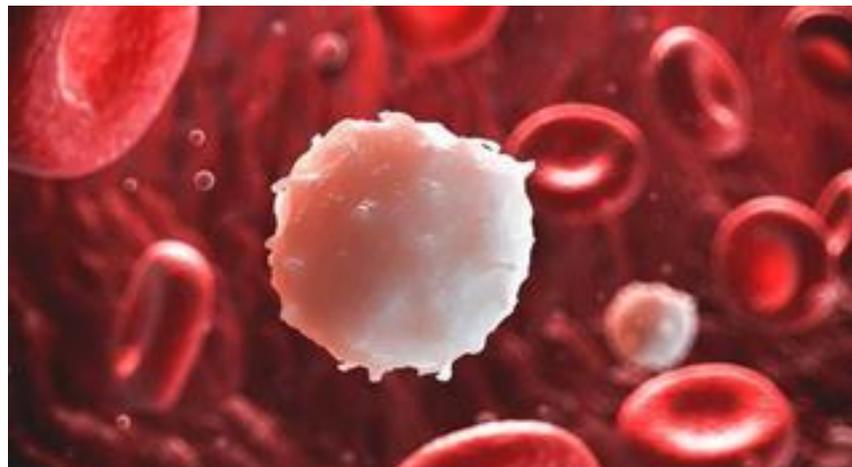
# Размеры клеток

Размеры эпителиальных клеток могут варьироваться в пределах 1-5 мкм, в зависимости от того, какая функция им свойственна.



# Размеры клеток

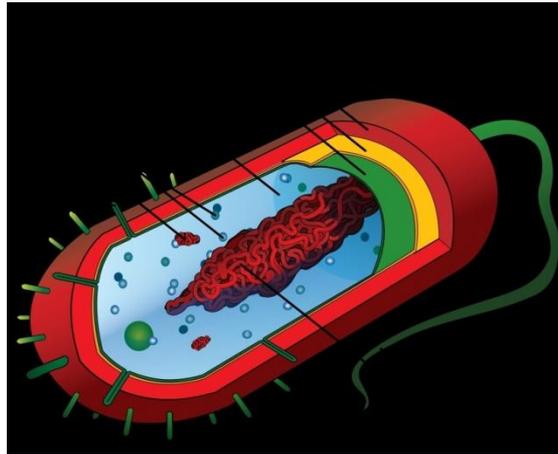
- Одними из самых маленьких клеток в организме человека являются лимфоциты. Их размер составляет около 7,5-8 микрометров.
- Тромбоциты — это двояковыпуклые линзовидные структуры дискоидного типа и небольшого размера: примерно 2-3 мкм в диаметре.



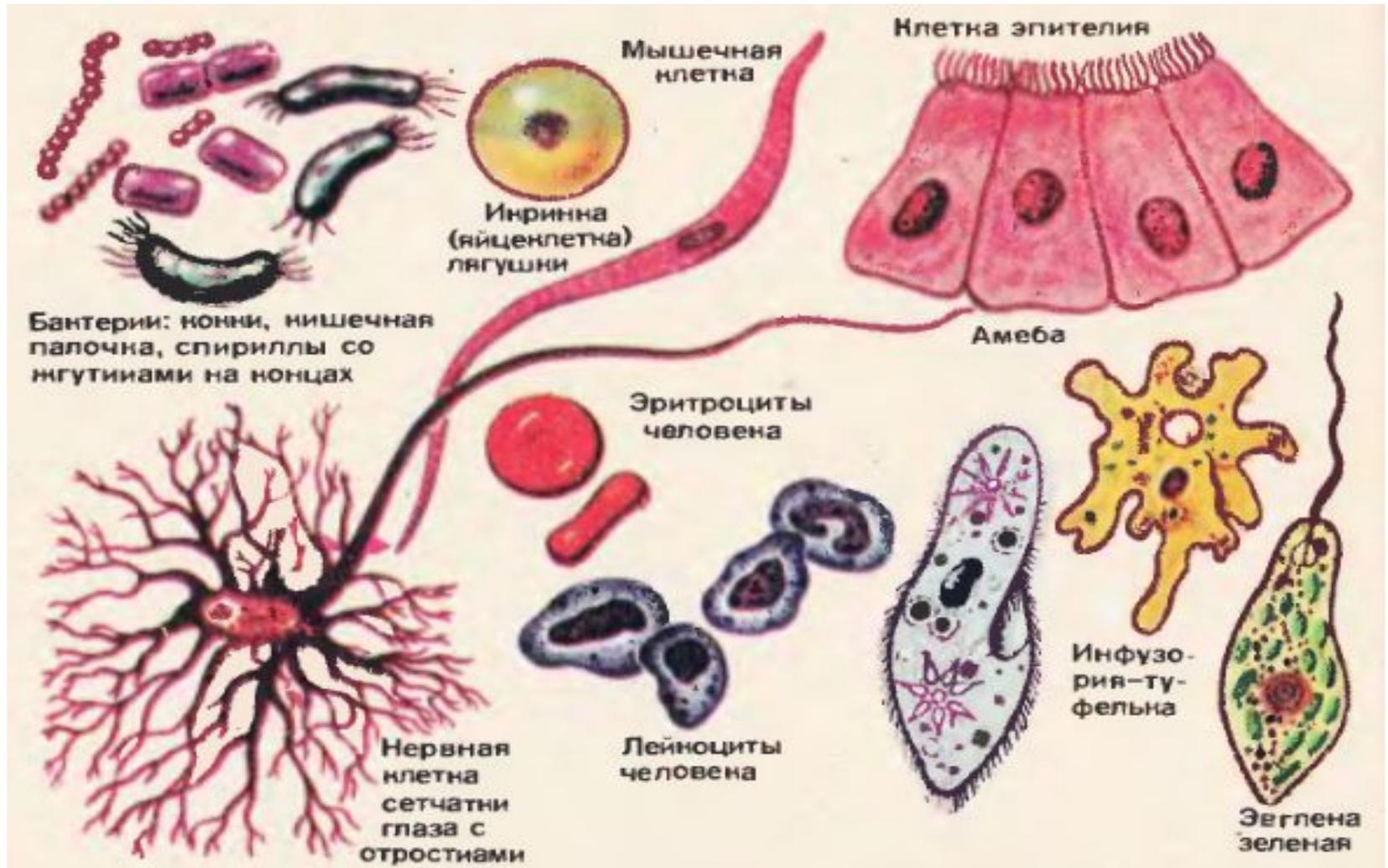
# Размеры клеток

Бактериальные клетки лидируют по наименьшим размерам.

Бактериальные клетки составляют примерно одну десятую размера эукариотов и обычно имеют длину 0,5-5 микрометров.



# Формы клеток



# Формы клеток



## *Лабораторная работа № 2: «Разнообразие клеток многоклеточного организма»*

*Цель: научиться сопоставлять форму и размеры клеток с выполняемой функцией.*

*Ход работы.*

<b>Клетка</b>	<b>Особенности строения</b>	<b>Выполняемая функция</b>
Клетки камбия	Тонкостенные, маленькие, крупные ядра	Часто делятся не успевают расти, обеспечивают рост растения
Нервные клетки Мышечные клетки Клетки пробки Клетки эпидермы		

*Вывод: отметить от чего зависит форма и размер клеток.*