

Презентация по биологии Румянцева Василия

ОРГАНОИДЫ И ИХ ФУНКЦИИ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭУКАРИОТОВ

Эукариоты,

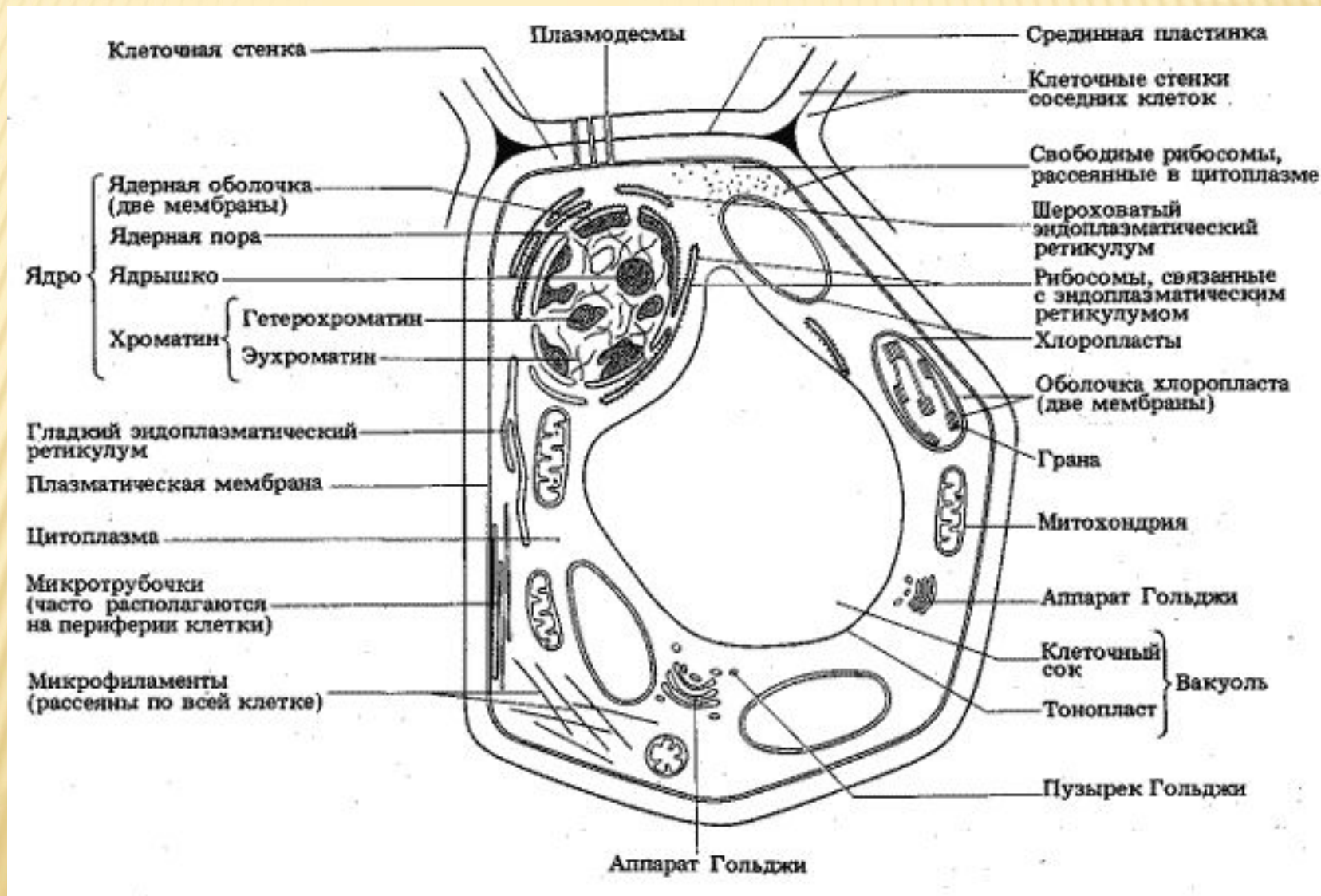
или **Ядерные** (лат. *Eukaryota* от греч. εὖ- — хорошо и κάριον — ядро) — домен (надцарство) живых организмов, клетки которых содержат ядра. Все организмы, кроме бактерий и архей, являются ядерными (вирусы и вирионы также не являются эукариотами, но не все биологи считают их живыми организмами).

Животные, растения, грибы, а также группы организмов под общим названием протисты — все являются эукариотическими организмами. Они могут быть одноклеточными и многоклеточными, но все имеют общий план строения клеток.

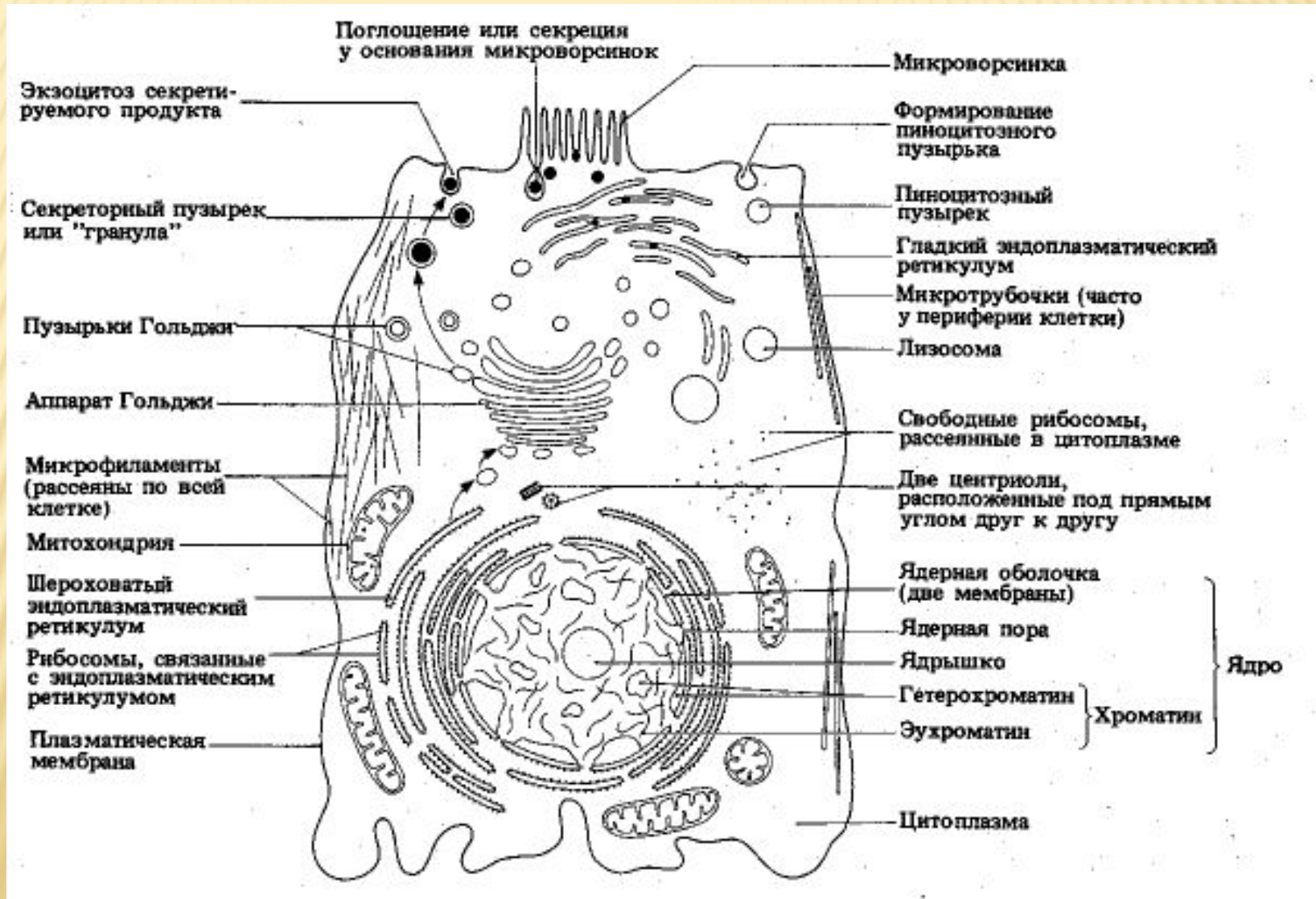
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОРГАНОИДОВ

постоянные специализированные структуры в клетках живых организмов. Каждый органоид осуществляет определённые функции, жизненно необходимые для клетки. Органоиды противопоставляют временным включениям клетки, которые появляются и исчезают в процессе обмена веществ.

СХЕМА РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ



СТРОЕНИЕ ЖИВОТНОЙ КЛЕТКИ



ОДНОМЕМБРАННЫЕ ОРГАНОИДЫ ЭУКАРИОТ И ИХ ФУНКЦИИ

| Органоид | Основная функция | Организмы |
|-------------------------------------|---|--------------------------------------|
| <u>Аппарат Гольджи</u> | сортировка и преобразование белков | Все эукариоты |
| <u>Вакуоль</u> | запас, поддержание гомеостаза, в клетках растений — поддержание формы клетки (тургор) | Эукариоты, более выражена у растений |
| <u>Везикулы</u> | запасают или транспортируют питательные вещества | Все эукариоты |
| <u>Лизосомы</u> | мелкие лабильные образования, содержащие ферменты, в частности гидролазы, принимающие участие в процессах переваривания фагоцитированной пищи и автолиза (саморастворение органелл) | Большинство эукариот |
| <u>Меланосома</u> | хранение пигмента | Животные |
| <u>Эндоплазматический ретикулум</u> | трансляция и свёртывание новых белков (гранулярный эндоплазматический ретикулум), синтез липидов (агранулярный эндоплазматический ретикулум) | Все эукариоты |

ДВУМЕМБРАННЫЕ ОРГАНОИДЫ ЭУКАРИОТ И ИХ ФУНКЦИИ

| Органоид | Основная функция | Организмы |
|--|--------------------------------|----------------------|
| <u>Митохондрия</u> | энергетическая | Большинство эукариот |
| <u>Ядро</u> | Хранение ДНК, транскрипция РНК | Все эукариоты |
| <u>Хлоропласт</u> (<u>Пластиды</u>) | Фотосинтез | Растения, протисты |

НЕМЕМБРАННЫЕ ОРГАНОИДЫ ЭУКАРИОТ И ИХ ФУНКЦИИ

| Органоид | Основная функция | Организмы |
|--|--|---------------|
| <u>Центриоли</u> (<u>клеточный</u> <u>центр</u>) | Центр организации цитоскелета. Необходим для процесса клеточного деления (равномерно распределяет хромосомы) | Все эукариоты |

СЛОЖНО ОРГАНИЗОВАННЫЙ ПУЧОК БЕЛКОВЫХ НИТЕЙ

| Органоид | Основная функция | Организмы |
|--------------------|-----------------------------|---------------|
| <u>Миофибриллы</u> | сокращение мышечных волокон | Все эукариоты |

РНК/БЕЛОК

| Органоид | Основная функция | Организмы |
|-----------------|--|-----------------------|
| <u>Рибосомы</u> | Синтез белка на основе матричных РНК при помощи транспортных РНК | Эукариоты, прокариоты |

ЭНДОПЛАЗМАТИЧЕСКАЯ СЕТЬ

Эндоплазматический ретикулум (ЭПР)
или **эндоплазматическая сеть (ЭПС)** —
внутриклеточный органоид эукариотической клетки,
представляющий собой разветвлённую систему из
окружённых мембраной уплощённых полостей,
пузырьков и канальцев.

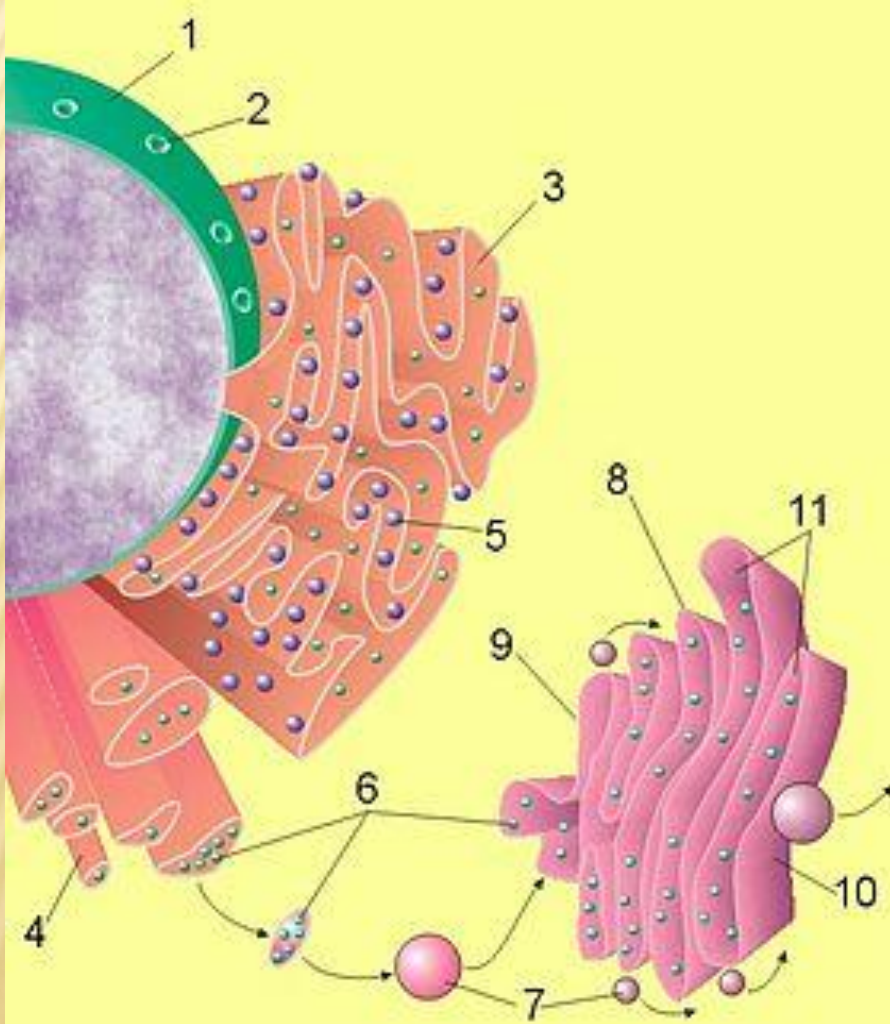
АППАРАТ ГОЛЬДЖИ

Аппара́т (ко́мплекс) Го́льджи — мембранная структура эукариотической клетки, органелла, в основном предназначенная для выведения веществ, синтезированных в эндоплазматическом ретикулуме. Аппарат Гольджи был назван так в честь итальянского учёного Камилло Гольджи, впервые обнаружившего его в 1897.

АППАРАТ ГОЛЬДЖИ И ДРУГИЕ МЕМБРАННЫЕ ОРГАНЕЛЛЫ ЭУКАРИОТИЧЕСКОЙ КЛЕТКИ



СХЕМАТИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КЛЕТОЧНОГО ЯДРА, ЭНДОПЛАЗМАТИЧЕСКОГО РЕТИКУЛУМА И КОМПЛЕКСА ГОЛЬДЖИ



- (1) Ядро клетки.
- (2) Поры ядерной мембраны.
- (3) Гранулярный эндоплазматический ретикулум.
- (4) Агранулярный эндоплазматический ретикулум.
- (5) Рибосомы на поверхности гранулярного эндоплазматического ретикулума.
- (6) Макромолекулы
- (7) Транспортные везикулы.
- (8) Комплекс Гольджи.
- (9) Цис-Гольджи
- (10) Транс-Гольджи
- (11) Цистерны Гольджи