

# Презентация по биологии

---

- На тему: Цитология
- выполненная учениками
- 10 класса “Б”
- гимназии № 6
- Леушкиным Андреем
- и
- Казаковым Антоном

# Что такое Цитология???

---

- Цитология – наука, изучающая строение клетки, ее химический состав и процессы жизнедеятельности, происходящие в ней. Занимая ведущее положение в ряду биологических дисциплин, цитология из науки описательной превратилась в серьезную экспериментальную науку. В настоящее время она не ограничивается только изучением строения клетки, но и исследует сложные физические и химические процессы, которые протекают внутри нее. Цитология стала основой для развития таких ее отраслей, как цитохимия, цитогенетика, цитоэкология, и послужила мощным импульсом для развития молекулярной биологии.

# Открытие Цитологии

---

- Первое описание и изображения клеток дал в 1665 английский ботаник Р.Гук: рассматривая тонкие срезы высушенной пробки, он обнаружил, что они «состоят из множества коробочек». Каждую из этих коробочек Гук назвал клеткой («камерой»).



# Открытие цитологии

---



- В 1674 году Антони ван Левенгук установил, что вещество, находящееся внутри клетки, определенным образом организовано. Он первым обнаружил клеточные ядра. На этом уровне представление о клетке просуществовало еще более 100 лет.

# Создание клеточной теории

---



- Количество прямых сведений о клетке и ее содержимом чрезвычайно возросло после 1830, когда появились усовершенствованные микроскопы. Затем в 1838–1839 произошло то, что называют «завершающим мазком мастера». Ботаник М.Шлейден и анатом Т.Шванн практически одновременно выдвинули идею клеточного строения.

# Создание клеточной теории

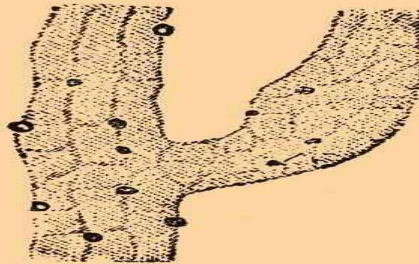
---

- Шванн предложил термин «клеточная теория» и представил эту теорию научному сообществу. Согласно клеточной теории, все растения и животные состоят из сходных единиц – клеток, каждая из которых обладает всеми свойствами живого. Эта теория стала краеугольным камнем всего современного биологического мышления.

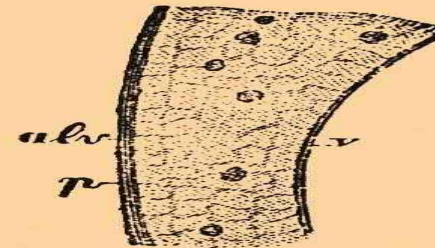


# Открытие протоплазмы

- Сначала незаслуженно большое внимание уделяли стенкам клетки. Однако еще Ф.Дюжарден (1835) описал живой студень у одноклеточных организмов и червей, назвав его «саркодой» (т.е. «похожим на мясо»). Эта вязкая субстанция была, по его мнению, наделена всеми свойствами живого.



Фиг. 2. Два живых протоплазматических отростка из волосной клетки растения мальва. Увелич. 3000.



Фиг. 3. Часть поверхности тела живой зеленой инфузории в оптическом разрыве: *r* — пелликула; *alb* — альвеолярный слой; *v* — сократительная вакуоль. Увелич. 2500.

# Основные свойства живых клеток

---

Живая клетка

подвижность

раздражимость

метаболизм

размножение



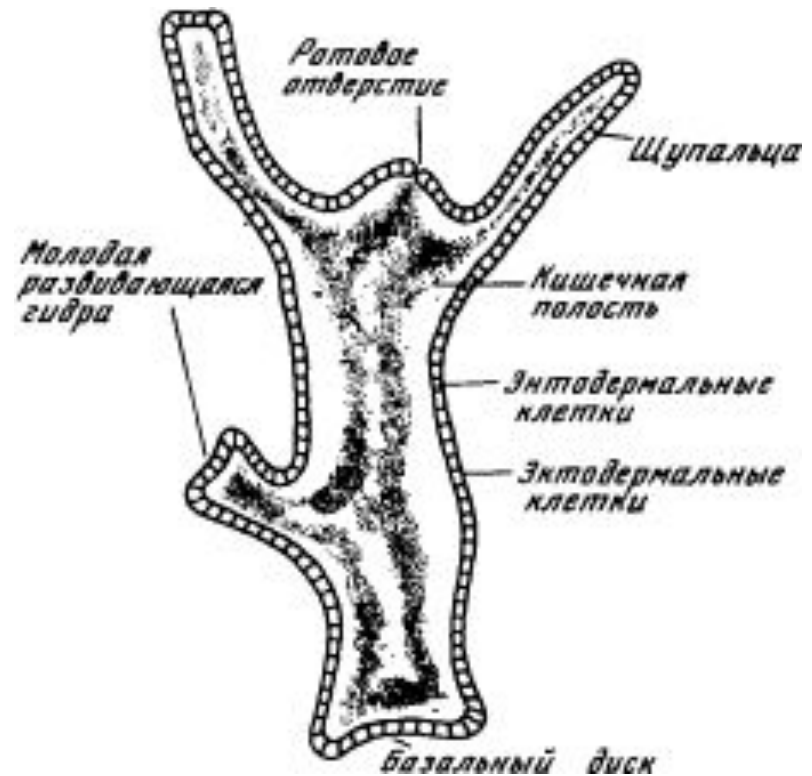
# Подвижность

---

- Подвижность проявляется в различных формах: 1) внутриклеточная циркуляция содержимого клетки; 2) перетекание, обеспечивающее перемещение клеток (например, клеток крови); 3) биение крошечных протоплазматических выростов – ресничек и жгутиков; 4) сократимость, наиболее развитая у мышечных клеток.

# Раздражимость

- Раздражимость выражается в способности клеток воспринимать стимул и реагировать на него импульсом, или волной возбуждения. Эта активность выражена в наивысшей степени у нервных клеток.



# Метаболизм

---

- Метаболизм включает все превращения вещества и энергии, протекающие в клетках

## Размножение

---

- Размножение обеспечивается способностью клетки к делению и образованию дочерних клеток. Именно способность воспроизводить самих себя и позволяет считать клетки мельчайшими единицами живого. Однако многие высокодифференцированные клетки эту способность утратили.