

УДК 574

## ЦИТОЛОГИЯ – НАУКА О КЛЕТКЕ. КЛЕТОЧНАЯ ТЕОРИЯ

*Хмелева Н.С., Данько Е.С., студенты ФВМиБ  
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н., кандидат  
биологических наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** *цитология, клеточная теория, клетка, строение, организмы, наука, положения.*

*В данной статье рассматривается появление клеточной теории, ее положения и вклад в науку.*

Цитология - это одна из достаточно молодых биологических наук, которая изучает строение и функционирование клеток. Клетки – это структурные единицы строения и жизнедеятельности организмов. Термин «клетка» впервые был применён Робертом Гуком в 1665 году. Он объединил все знания о клетке и показал, что все живые организмы, будь то клетки животных или растений – схожи по своему строению. Позже, Теодор Шванн внёс значительный вклад о понимании клетки. Он утверждал, что клетка - самостоятельная единица жизни живого, вне клетки нет жизни. Все эти утверждения стали важнейшими доказательствами того, что все живые организмы - едины, во всем органическом мире. К XIX веку сложилась клеточная теория (таблица 1).

Данная теория заложила основу для материалистического подхода к пониманию жизни, к раскрытию эволюционных связей между организмами.

Клеточная теория продолжила свое дальнейшее развитие в трудах известных учёных второй половины прошлого века. Рудольф Вирхов в 1858 году сформулировал положение о том, что каждая новая клетка происходит от такой же исходной клетки путем ее деления. Академик Российской Академии наук Карл Бэр открыл яйцеклетку млекопитающих и установил, что все многоклеточные организмы начинают свое развитие из одной клетки и этой клеткой является зигота. Данное открытие К. Бэра показало, что клетка — не только единица строения, но и единица развития всех живых организмов.

В науке, клеточная теория и по сей день имеет важное значение. Эта теория была подвержена многочисленным изменениям и дополне-

**Таблица 1 - Этапы создания клеточной теории**

Этапы	Ученые	Год	Вклад ученого в создание клеточной теории
Предпосылки создания клеточной теории	Роберт Гук	1665	Открыл клетку, впервые применил понятие «клетка»
	А. Левенгук	1680	Усовершенствовал микроскоп, открыл одноклеточные организмы
	Р. Броун	1831	Открыл ядро
Начало создания клеточной теории	М. Шлейден Т. Шванн	1838-1839	Изучали строение клеток растений и животных и сделали вывод, что они имеют ядра и сходны по строению
Продолжение развития клеточной теории	Р. Вирхов	1859	Наблюдал деление клеток, сделал вывод, что новые клетки образуются путём деления исходной клетки
		Современный этап	Создание электронного микроскопа дает возможность детального изучения клетки и открытия мельчайших её структур

на различными материалами о строении, функциях, химическом составе, размножении и развитии клеток разнообразных организмов.

Современная клеточная теория включает следующие положения:

- клетка - основная единица строения и развития всех живых организмов;
- клетки всех организмов сходны по своему строению, химическому составу, основным проявлениям жизнедеятельности;
- каждая новая клетка образуется в результате деления исходной (материнской) клетки;
- в сложных многоклеточных организмах клетки специализированы по выполняемой ими функции и образуют ткани. Из тканей состоят органы, которые тесно связаны между собой и подчинены системам регуляции.

Эти положения доказывают единство происхождения всех живых организмов, единство всего органического мира. Благодаря клеточной теории стало понятно, что клетка - это важнейшая составляющая часть всех живых организмов. Клетка – это важнейшая составляющая часть живых организмов, без которой нет жизни. Таким образом, клеточная теория является важным историческим прорывом в науке. Она позво-

лила сделать вывод о сходстве химического состава всех клеток, общем плане их строения, что подтверждает единство всего живого [1-5].

*Библиографический список:*

1. Симанова, Н. Г. Гистология с основами эмбриологии / Н. Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова. – Ульяновск: ГСХА, 2013. -247с.
2. Хохлова, С.Н. Морфологические изменения нервных узлов половой системы самок домашних животных/С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, А.Н. Фасахутдинова, Г.А. Юдич //Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2019. №1(75). С.127-129.
3. Фасахутдинова, А.Н. Методика преподавания дисциплины «Гистологическая техника» на факультете ветеринарной медицины и биотехнологии /А.Н.Фасахутдинова, С.Н.Хохлова //Профессиональное обучение: теория и практика. Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях. – Ульяновск, 2018. С.236-240.
4. Фасахутдинова, А.Н. Возрастные изменения микроморфологии спинного мозга кролика /А.Н.Фасахутдинова, Н.Г.Симанова, С.Н.Хохлова//Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. №1(29). С.66-69.
5. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Клеточная\\_теория](https://ru.wikipedia.org/wiki/Клеточная_теория) - электронная энциклопедия.

## CYTOLOGY – THE SCIENCE OF THE CELL. CELL THEORY

*Khmeleva N.S., Dan'ko E.S.*

**Key words:** *Cytology, cell theory, cell, structure, organisms, science, positions.*

*This article discusses the emergence of cell theory, its position and contribution to science.*