

КЛЕТКА КАК ЦЕЛОСТНАЯ СИСТЕМА

*Н.В. Савкина, студентка 1 курса экономического факультета
Научный руководитель - к.б.н., доцент Е.В. Спирина
Ульяновская ГСХА*

Клетка, элементарная живая система, способная к самостоятельному существованию, самовоспроизведению и развитию; основа строения и жизнедеятельности всех животных и растений. Клетки существуют и как самостоятельные организмы, и в составе многоклеточных организмов. Термин «клетка» предложен английским микроскопистом Р. Гуком (1665). В середине XIX столетия на основе уже многочисленных знаний о клетке Т. Шванн сформулировал клеточную теорию (1838) [1].

В клетках разных организмов обнаружено около 70 элементов периодической системы элементов Д.И. Менделеева. Наибольший удельный вес в составе клетки приходится на кислород, углерод, водород и азот. Жизненно важными являются кальций, магний, натрий и хлор. Из неорганических веществ важнейшим является вода.

Клетки разных организмов отличаются друг от друга размерами, формой, выполняемым функциям [1] Но она представляет собой целостную живую систему. Она состоит из трех неразрывно связанных между собой частей: оболочки, цитоплазмы и ядра. Оболочка клетка осуществляет непосредственное взаимодействие с внешней средой и взаимодействие с соседними клетками (в многоклеточных организмах). Главными составляющими клетки составляют: плазматическая мембрана, митохондрии, эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, рибосомы, вакуоли и пластиды (у растений), клеточный центр (у животных, грибов).

Все живые организмы разделяют на две основные группы: прокариоты (их клетки не имеют оформленного ядра) и эукариоты (их клетки имеют ядро).

Обязательным условием существования любого организма является постоянный приток питательных веществ и постоянное выделение конечных продуктов химических реакций, происходящих в клетках. Синтез веществ в клетках живых организмов часто обозначают понятием пластический обмен, а расщепление веществ и их окисление – энергетическим обменом.

Все новые клетки возникают в результате деления надвое уже существующих. В настоящее время известно несколько способов деления клетки: митоз, прямое бинарное деление, amitoz и митоз.

Исследования клетки имеют большое значение для разгадки заболеваний. Именно в клетках начинают развиваться патологические изменения, приводящие к возникновению заболеваний. Злокачественные изменения, приводящие к развитию раковых опухолей, возникают также на уровне клеток [2].

Литература:

1. Бродский В. Я. Трофика клетки // Живая клетка: Сб. ст. - М., 1966.
2. Лемеза Н.А. Биология для поступающих в вузы: учебное пособие - Минск: Юнипресс, 2008.