

15.09.22г.

8-А кл., 8-Бкл.

Биология

Классная работа

Тема: «Клетка как элементарная биологическая система».

Цели: способствовать формированию научного мировоззрения, расширить знания учащихся о методах цитологии, познакомить обучающихся с историей становления клеточной теории..

Задачи:

- ознакомиться с основными положениями клеточной теории, расширить представления об учёных, положившим начало цитологии;
- рассмотреть общий состав клетки;
- иметь представление об оболочке, ядре, цитоплазме и органоидах клетки, знать функции каждой составляющей клетки;
- продолжить формирование умений проводить наблюдения, делать выводы по изученному материалу.
 - владеть: умениями составлять таблицу : « Органеллы клеток разных организмов»; соотносить уровни организации живой материи с их значением, навыками самообразования, самоанализа,

Ход урока

Повторение материала

1.История изучения клетки

Клетку открыл *Роберт Гук* – английский физик, который работал в Оксфордском университете. Он усовершенствовал конструкцию микроскопа и исследовал с его помощью разные объекты, в том числе пробку, пробкового дуба. Рассматривая с помощью микроскопа пробку, Гук увидел ячейки (это были клетки стенки), которые напомнили ему монастырские кельи, и он назвал их английским словам *catll* (клетка). Свои исследования он описал в статье в 1665 году. Позже Гук наблюдал и описал клетки таких растений как бузина, укроп, морковь, и т.д... Следующий этап формирования цитологии как науки связан с голландцем *Антоне ван Левингуком*, который работал в конце 17 века – в начале 18 века. Он открыл одноклеточные организмы, эритроциты, сперматозоиды и другие клетки.

В течение 18 века существенных сдвигов в науке о клетках не происходило через несовершенную конструкцию микроскопов. А вот в 19 веке микроскопы значительно усовершенствовали и, к тому же, создали методики окрашивания клеток. Это привело к целому ряду открытий. В 1827 году *Карл Бер* открывает яйцеклетку млекопитающих. В 1831 году *Роберт*

Броун описывает ядра растительных клеток.

2. Особенности строения клеток, строение и функции органелл.

Известно, что клетки являются достаточно разнообразными, их разнообразие настолько большое, что сначала, рассматривая клетки в микроскоп, ученые не замечали в них похожие черты или свойства. Но потом выяснили, что за всем многообразием клеток кроется их принципиальное единство, общие для них проявления жизни.

В чем же клетки одинаковы?

Содержимое любой клетки отделено от внешней среды особенной структурой — **плазматической мембраной**. Эта отделенность позволяет создавать внутри клетки совсем особенную среду, не похожую на то, что ее окружает. Поэтому в клетки могут происходить те процессы, которые не происходят больше нигде, их называют процессами жизнедеятельности.

Внутренняя среда живой клетки, ограниченная плазматической мембраной, называется **цитоплазмой**.

К органеллам, которые есть в любой клетке, принадлежат также **рибосомы**, на которых происходит синтез.

Эндоплазматическая сеть — это сеть канальцев, ограниченных мембранами. — это место синтеза и транспортирования углеводов и липидов.

Для синтеза белков, углеводов, и жиров необходима энергия, которую в эукариотической клетке производят «энергетические станции» клетки — **митохондрии**.

Митохондрии — органеллы, в которых осуществляется процесс клеточного дыхания.

В клетке также есть место, где органические соединения могут накапливаться и откуда они могут транспортироваться, — это **аппарат Гольджи**, система плоских мембранных мешочек. Он принимает участие в транспортировании белков, липидов, углеводов. В аппарате Гольджи образуются также органеллы внутриклеточного пищеварения — **лизосомы**.

Лизосомы — органеллы, которые являются характерными для клеток животных, содержат ферменты, которые могут расщеплять белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, жиры.

Все органеллы клетки работают совместно, принимая участие в процессах обмена веществ и энергии.

Существуют органеллы, характерные только для клеток растений, - **пластиды**.

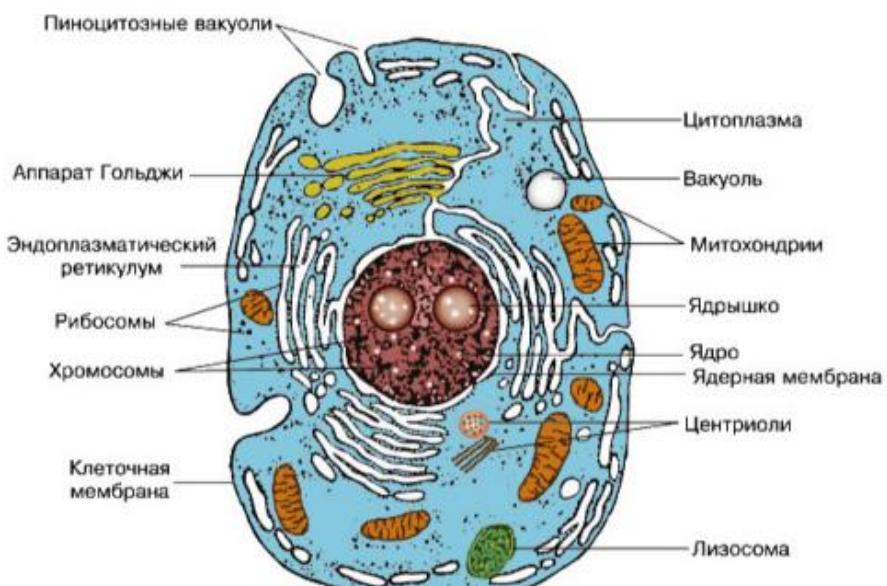
Пластиды бывают трех типов: **хлоропласти**, **хромопласти** и **лейкопласти**. В хлоропластиах, как вы уже знаете, происходит процесс фотосинтеза, хромопластиы придают цвет растению.

В клетках растений есть также **вакуоли** — продукты жизнедеятельности клетки, которая является резервуарами воды и растворенных в ней соединений.

Для всех клеток характерно наличие **ядра** — функция: передача наследственной информации.

Закрепление изученного материала.

Схема строения животной клетки



Клетка растения



Устно ответьте на вопросы:

1. Функция митохондрий-
2. Функция ядра-
3. Функция рибосом-

ДЗ: повторить тему: «Клетка», выслать на эл. адрес учителя выполненную лабораторную работу, кто не прислал.