

8-Акл., 8-Бкл.

13.09.22г.

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

Изучение нового материала

Здравствуйте, ребята.

Сегодня мы с вами продолжаем изучение темы: «Клетка»

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 словом *cell* (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 усовершенствовались 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 мешочков. 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: **хлоропласты**, **хромопласты** и **лейкопласты**. В хлоропластах, как вы уже знаете, происходит процесс фотосинтеза, хромопласты 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.

Лабораторная работа №1.

Тема: «Изучение клеток растений, животных».

Цель: научиться различать клетки растений, животных, закрепить умения сравнивать разные организмы.

Оборудование: микрофотографии клеток растений, животных.

Ход работы:

1. Рассмотрите микрофотографии клеток разных организмов.

Схема строения животной клетки

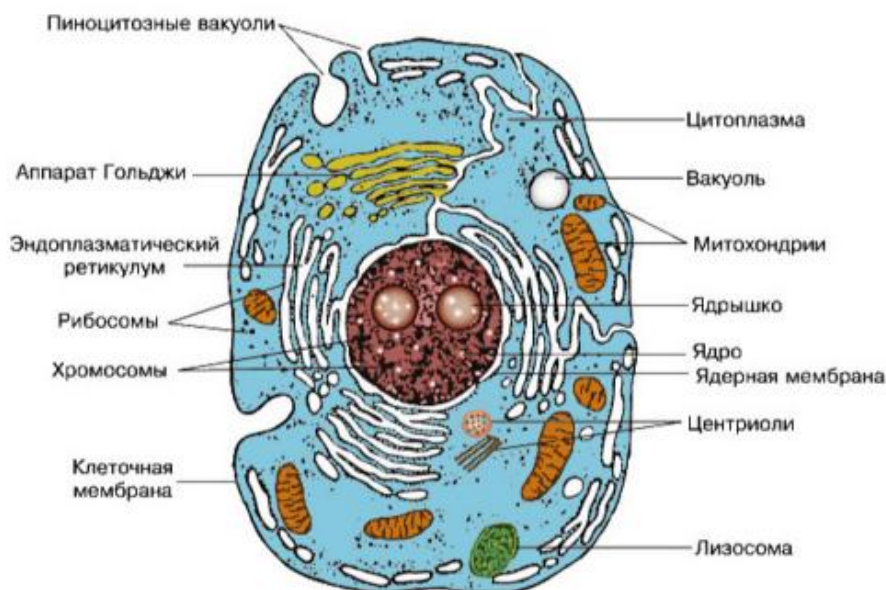


Рис 1.

Клетка растения



Рис. 2

2. Зарисуйте схемы клеток растения, животного, с обозначением органелл (частей клеток), рис 1, рис.2.

Напоминаю, что рисунки выполняются по следующим требованиям: простым карандашом, размер рисунка не менее 6см на 6 см, подписи органелл выполняются ручкой.

3. Сравните строение клеток разных организмов и дайте ответ в виде таблицы. В колонках поставьте плюс или минус, в зависимости от наличия органелл живого организма, пропишите функции органелл .

Органелла	Клетка растения	Клетка животного	Функции
Ядро	+	+	Передаёт наследственную информацию...
Цитоплазма	+	+	Взаимосвязь и взаимодействие органелл...
Хлоропласты			
Хромопласты			
Плазматическая мембрана			
Митохондрии			
Рибосомы			
Аппарат Гольджи			
Лизосомы			
Эндоплазматическая сеть			
Вакуоль			

Контрольные вопросы (письменно):

1. Какая основная причина подобия в строении растительной и животной клетки.
2. Сравните функции хлоропластов и хромопластов.
Сделать вывод соответственно цели данной работы.

ДЗ: выполнить письменно лабораторную работу.

Фотоотчет отправить на эл адрес: meshcheryakova839@gmail.com.

Срок сдачи отчета до 20.09.22г.