Клетка — наименьшая единица строения и жизнедеятельности живых организмов.

Все части и органы тела человека построены из клеток. Клетки обладают следующими

свойствами: они растут, размножаются, участвуют в обмене веществ, активно реагируют

на раздражение, обладают способностью к регенерации и передаче наследственной

информации.

Все клетки разнообразны по форме и размеру. Форма и размеры клеток зависят

от их функции (электронный адрес.4 рисунок 1).

Так, например, существуют клетки, имеющие форму двояковогнутого диска (эритроцит),

или длинного волокна (нервная клетка).

(Ядро содержит наследственную информацию о признаках данной клетки и целого

организма, которая реализуется в синтезе определенных белков.Снаружи — ядерная

мембрана, внутри — хроматин с уплотнениями — ядрышками.)

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**«Элисенваарская средняя общеобразовательная школа»**

**(МКОУ «Элисенваарская СОШ»)**

186720 Республика Карелия, Лахденпохский р-н, п. Элисенваара, ул. Школьная, д.7,

тел/факс (814)50 33-651, [elis-ch-37@yandex.ru](mailto:elis-ch-37@yandex.ru)

**КАРТА ДИСТАНЦИОННОГО ЗАНЯТИЯ**

Дата: 21.09.2020 г.

Класс: 8

Предмет: биология

Учитель: Бусел Юлия Викторовна

Адрес обратной связи: почта [yuliyabusel@mail.ru](mailto:yuliyabusel@mail.ru), либо вк (в личные сообщения)

1. Инструкция для учащегося: 1)изучить теоритический материал урока: *читаем конспект и параграф & 7*

2) Выполнить домашнее задание

**Тема**: Клеточное строение организма. Строение и функции клетки

Клетка — наименьшая единица строения и жизнедеятельности живых организмов.

Все части и органы тела человека построены из клеток. Клетки обладают следующими

свойствами: они растут ( рост – увеличение размеров и массы клетки,) развиваются ( претерпевают возрастные изменения), размножаются, участвуют в обмене веществ( одни вещества к клетках синтезируютя, другие удаляются) , активно реагируют на раздражение, обладают способностью к регенерации и передаче наследственной информации.

Клетки, как правило, мик­роскопически малы: их строение можно увидеть только под микроскопом. Например, красные кровяные клетки— эритроци­ты в диаметре достигают всего 8 мкм. Нервные клетки несколько крупнее: их диаметр достигает 150 мкм.

Форма клеток также различна и тесно связана с выполняемы­ми функциями. Например, эритроциты имеют форму двояковогну­тых дисков, что увеличивает их поверхность. Такая форма способствует большему поглощению кислорода. Клетки, покрыва­ющие тело или выстилающие полость органов, часто имеют форму прямоугольников, что обеспечивает плотное прилегание клеток одна к другой. Эта особенность характерна для клеток, выполняющих в организме защитную функцию. Нервные клетки, передающие воз­буждение ко всем органам и тканям, имеют отростки, среди кото­рых есть короткие ветвящиеся и длинные, достигающие в длину 1,5 м. Мышечные клетки, осуществляющие функцию движения, сильно вытянуты в длину.

При всех различиях в размерах и форме клетки сходны в стро­ении. Каждая клетка имеет *наружную мембрану*, *цитоплазму* — вязкое полужидкое вещество и *ядро*. Через мембрану из окру­жающей среды поступают вещества, необходимые для жизни и развития клетки, а из нее удаляются ненужные вещества, образо­вавшиеся в процессе ее жизнедеятельности. Связь между клетка­ми также осуществляется через мембрану. Вещества из клетки в клетку перемещаются в виде растворов. Поэтому вода для любого живого организма имеет жизненно важное значение.

В цитоплазме находятся мельчайшие структуры клетки — *орга­ноиды.* Каждый органоид выполняет определенную функцию в клетке. Так, в *митохондриях* образуются вещества, богатые энергией. Эта энергия расходуется по мере необходимости на осуществление раз­личных процессов жизнедеятельности. На *рибосомах* образуется бе­лок основной строительный материал клетки. Белки выполняют в клетке разнообразные функции. На образование белка требуется большое количество энергии**.**Связь между органоидамиосуществля­ется по канальцам, пронизывающим цитоплазму, — *эндоплазматической сети.* *Клеточный центр* тоже является важным органоидом клетки, он состоит из двух центриолей, участвует в делении клетки. В клетке содержатся и другие органоиды, также выполняющие жиз­ненные функции. *Аппарат Гольджи*, например (аппарат Гольджи назван в честь итальянского учёного Камилло **Гольджи**, впервые обнаружившего его в 1898 году). В нем происходят различные биохимические процессы по превращению веществ клетки, там же в нем они упаковываются в мембранные пузырьки и переносятся в те места клетки, где они необходимы, либо выходят за пределы клетки через клеточную мембрану. Кроме того это аппарат формирует *лизосомы* – мелкие пузырьки , которые содержат ферменты – биологически активные вещества , необходимые для расщепления и переваривания веществ

*Ядро* — важнейшая часть клетки. В нем сосредоточено вещество, из которого перед делением образуются хромосомы: Число и фор­ма хромосом являются видовым признаком. Так, в обычных клетках тела человека их 46. В половых только по 23. Хромосомы перед делением скручиваются в спираль, ядерная оболочка распадается, центриоли удваиваются , начинают расходиться в разные стороны, а между ними образуются нити веретена деления. Затем нити начинают оттягивать парные молекулы ДНК к противоположным полюсам, образуется 2 одинаковых набора хромосом. Органоиды также расходятся по разным полюсам. Постепенно цитоплазма клетки делится путем растяжки. В итоге образуются 2 самостоятельные клетки с набором хромосом и необходимыми органоидами. Этот процесс носит название – деление

Всякое вмешательство в клетку, нарушающее ее строение, приводит к изменению жизнедеятельности клетки. Так, напри­мер, удаление из клетки ядра или цитоплазмы, приводит к ее гибели. Внедрение в клетку вирусов или микроорганизмов губит клетку или вызывает тяжелые последствия. Нарушение функций клеток, входящих в тот или иной орган, нарушает деятель­ность органа, что отрицательно влияет на жизнеспособность всего организма. Поэтому клетку считают структурной функ­циональной единицей организма.

**СТРОЕНИЕ ЖИВОТНОЙ КЛЕТКИ**



Организм человека включает до 200 различных типов клеток.

Домашнее задание. Пользуясь конспектом, либо текстом параграфа 7, впишите в таблицу части и органоиды клетки. Укажите их роль в ее жизнедеятельности.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Части клетки , органоиды | Особенности строения | Функции |
| Например,Аппарат Гольджи | В виде плоских цистерн | Синтез веществ в клетке , формирует лизосомы ( пузырьки с ферментами) |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |