

**Учитель биологии МБОУ СОШ №18 г. Апшеронска  
Нагорная Ксения Ивановна**

**Конспект урока по теме: "Клеточное строение организма".**

**Цель:** Сформировать знания о клеточном строении организма.

**Задачи:**

**Познавательная:**

Сформировать знания о строении животной клетки, структуре и функциях частей и органоидов клетки (ядро, цитоплазма, клеточная и ядерная мембраны, ЭПС, комплекс Гольджи, митохондрии, лизосомы, хромосомы, ДНК);

Сформировать представление о том, что клетка – главный структурный и функциональный элемент организма;

Продолжить формировать умения распознавать структурные компоненты животной клетки в таблицах и т.д.

**Развивающая:**

Совершенствование умений работы с различными источниками информации;

Развивать умение аргументировать высказываемую точку зрения;

Формировать умение вести диалог, находить и выделять главное, правильно, четко и грамотно отвечать на поставленные вопросы.

**Воспитательная:**

Воспитывать познавательный интерес к предмету;

Формировать культуру общения, коммуникативные качества;

Формировать бережное отношение к природе.

**Методы обучения:** Проблемный, частично-поисковый.

**Формы обучения:** Индивидуальная, фронтальная.

**Ход урока:**

1. **Орг. момент. Проверка домашнего задания.** Вопросы (Фронтально) + Вопросы на выбор (на слайде)

Каково положение человека в системе животного мира?

Что свидетельствует о близком родстве человека и человекообразных обезьян?

Какие три большие расы людей выделяют сегодня?

Все живые существа состоят из клеток. Давайте вспомним, что такое клетка.

**Клётка — структурно-функциональная элементарная единица строения и жизнедеятельности всех организмов (кроме вирусов).** (Запись в тетрадь).

2. **Определение темы и цели урока.**

3. **Изучение новой темы.**

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.

Какие функции клетки вам известны?

1. Обмен веществ — совокупность реакций, включающих поступление в клетку питательных веществ и выделение продуктов обмена; реакции биосинтеза сложных соединений и реакции распада веществ.

2. Биосинтез — способность живых клеток синтезировать определенные вещества из поступающих в нее компонентов. Большинство реакций ферментативные.

3. Дыхание — окисление и распад питательных веществ с выделением заключенной в них энергии, которая запасается в форме молекул АТФ и расходуется на внутриклеточные нужды при необходимости.

4. Рост — увеличение размеров клетки, количества цитоплазмы и органоидов в процессе активного биосинтеза веществ.

5. Раздражимость — способность клеток реагировать на изменение факторов окружающей среды изменением своей жизнедеятельности.

6. Деление — воспроизведение дочерних клеток из материнской. Лежит в основе регенерации тканей и органов, а также размножения и развития организмов.

Так, например, существуют клетки, имеющие форму двояковогнутого диска (эритроцит), или длинного волокна (нервная клетка). (см. в учебнике) По форме выделяют клетки:

- с отростками
- веретенообразные
- круглые
- плоские.

Размеры клеток тела человека варьируются от 2–7 мкм (у тромбоцитов) до гигантских размеров (до 140 мкм у яйцеклетки).

Несмотря на такое разнообразие все клетки тела человека имеют единый план строения. Основные части клетки: ядро, цитоплазма и клеточная мембрана.

Давайте более подробно рассмотрим органоиды клетки человека.

Отграничивает клетку от окружающей среды клеточная мембрана. Мембрана служит защитной оболочкой клетки и активно участвует в регуляции обмена веществ между клеткой и окружающей средой, а также осуществляет связь с другими клетками.

Ядро – важная часть клетки, оно содержит наследственную информацию клетки.

Цитоплазма заполняет большую часть клетки. Цитоплазма состоит из двух частей: жидкой части – гиалоплазмы и органоидов.

**Органоиды – постоянные структуры клетки, выполняющие определенные функции.**

(запись в словарь).

Заполнение таблицы «Органоиды клетки» (работа с учебником – стр.41-44)

Органоид	Особенности строения	Функции
Эндоплазматическая сеть	Сеть канальцев, ёмкостей, полостей	Транспортная (перемещение синтезируемых в-в в клетке)
Рибосомы	Самые маленькие органоиды округлой формы	Образование (биосинтез) белка
Аппарат Гольджи	Трубочки и цистерны(стопка плоских цистерн)	Накопление и транспортировка веществ. Формирование лизосом.
Митохондрии	Состоит из двух мембран, внутренняя образует складки	Биологическое окисление в-в. Образование энергии (АТФ)
Лизосомы	Округлые тельца (пузырьки), содержащие ферменты.	Расщепление веществ. Разрушение структуры к-ки.
Клеточный центр	Цилиндрической формы центриоли	Клеточное деление

1. Какая наука изучает клетки? Когда и кем впервые была открыта клетка? (Цитология. В 1665 г. Роберт Гук впервые открыл существование клетки при изучении среза коры пробкового дерева.)

2. Почему клеточные структуры называют «органоидами», а не «органами»?

(Орган — многоклеточная структура, а органоид — часть клетки, выполняющая функции, свойственные органам в многоклеточных организмах.)

3. Какая часть клетки выполняет защитную функцию?

(Клеточная мембрана защищает клетку от окружающей среды и обеспечивает избирательную проницаемость веществ в клетку.)

4. Чем представлена транспортная система клетки?

(Эндоплазматическая сеть и комплекс Гольджи участвуют в транспорте веществ в пределах клетки, а клеточная мембрана осуществляет перенос веществ внутрь и наружу.)

5. Какова структура и функции ядра клетки?

(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.)

6. Что вы знаете о структуре и функциях хромосом?

(Хромосомы представляют собой комплекс ДНК и белков. ДНК имеет вид двойной спирали и состоит из отдельных участков — генов, каждый из которых отвечает за синтез одного белка)

клетки и, следовательно, за развитие определенного признака. В соматических клетках 46 хромосом, в гаметах (половых клетках) — 23 хромосомы.)

7. Какие органоиды и каким образом обеспечивают клетку энергией для осуществления ее жизненных функций?

(Митохондрии за счет окисления органических веществ синтезируют молекулы АТФ, в которых накапливается необходимая клетке энергия.)

8. В каких органоидах происходит непрерывный синтез различных органических соединений?

(Рибосомы на поверхности гранулярной ЭПС синтезируют белок, комплекс Гольджи — сложные углеводы, каналы гладкой ЭПС — углеводы и жиры, митохондрии — АТФ, ядро — ДНК (перед делением клетки).)

9. В чем состоит функция лизосом?

(Растворение отработанных веществ и частей клетки. У животных с метаморфозом лизосомы участвуют в редукции отдельных органов, например хвоста у головастика. В случае длительного голодания разрушают все органоиды, кроме ядра, для поддержания жизни организма.)

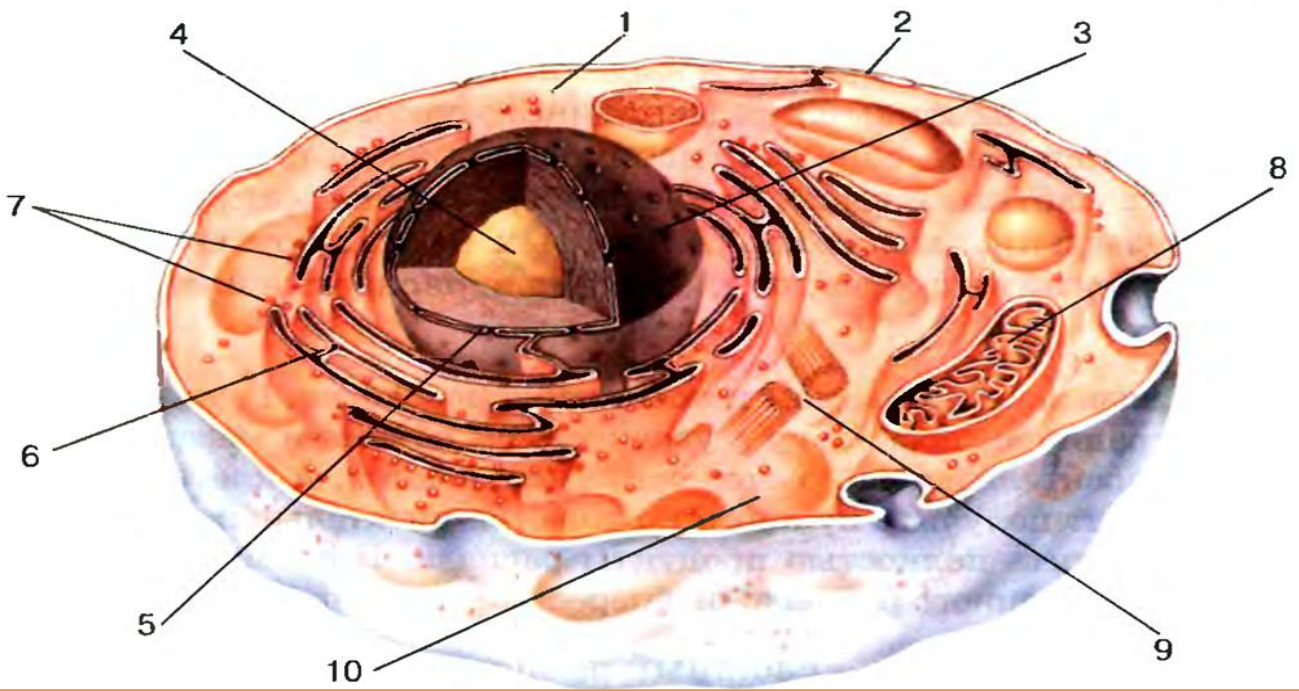
10. Как осуществляется взаимодействие клеток друг с другом и органоидов внутри клетки?

(Через клеточные мембраны соседних клеток, цитоплазматические мостики и межклеточное вещество).

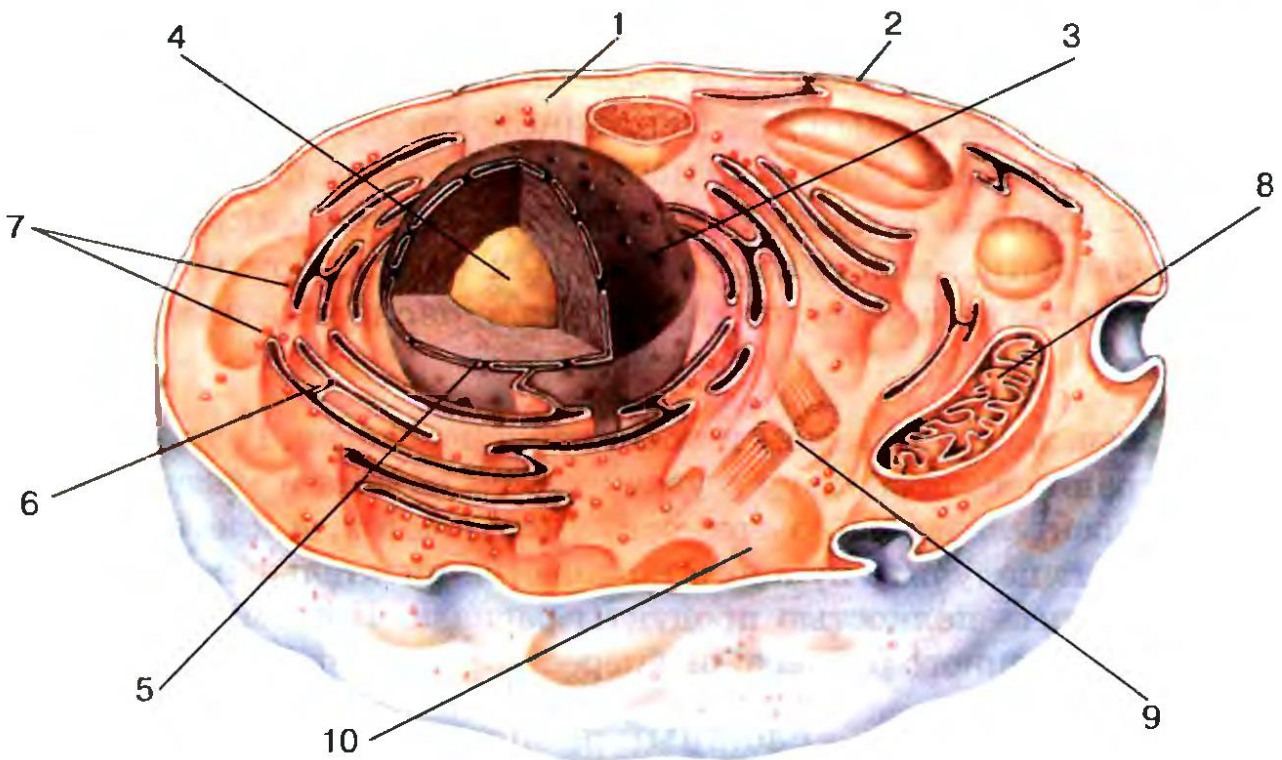
Если останется время – составить синквейн (прослушать несколько учеников).

**4. Подведение итога урока.**

**5. Сообщение домашнего задания.**



Определи и подпиши органоиды клетки:



Определи и подпиши органоиды клетки: