

Тема урока: Организм - открытая живая система.

Клеточные и неклеточные формы жизни.

Организм – открытая живая система, которой свойственны способность к питанию, дыханию, росту, развитию, размножению, раздражимости. Оно отличается от неживой природы определенной совокупностью свойств, присущих только живой материи: клеточная организация; обмен веществ по ведущей роли белков и нуклеиновых кислот, обеспечивающий гомеостаз организма - самовозобновление и поддержание постоянства его внутренней среды.

(Схему признаки живого ЗАПИСАТЬ В ТЕТРАДЬ)



Общие свойства живых организмов (Таблица)

Важнейшие свойства организма:

(записать в тетрадь)

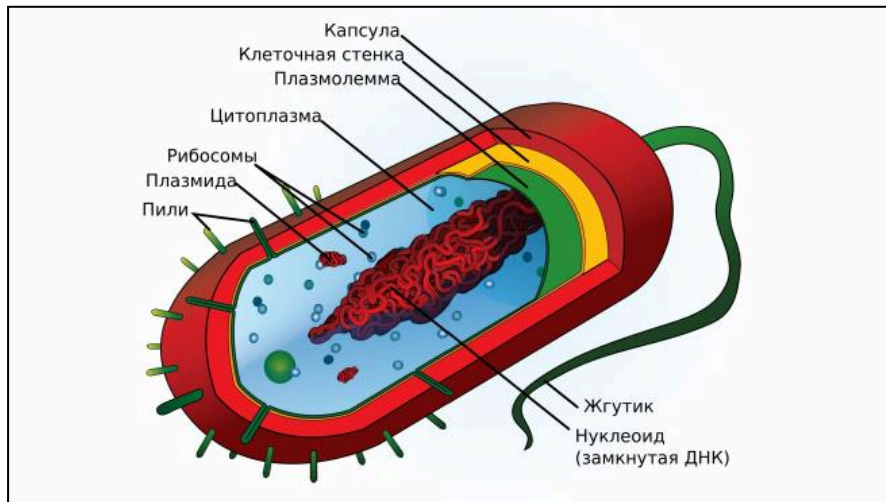
- 1) **самоподдержание** (самосохранение) – способность сохранять свое существование в течение определенного срока, свойственного данному организму.
- 2) **саморегуляция** физиологических процессов.
У одноклеточных – это обмен химическими веществами между внешней и внутренней средой
У многоклеточных – это гуморальная и нервная регуляция
У растений – фитогормоны и продукты обмена веществ.
- 3) **Гомеостаз** – постоянство внутренней среды, позволяет противостоять изменениям процессов под воздействием факторов среды.

Клеточные формы жизни

В настоящее время выделяют два уровня клеточных форм жизни — прокариотический и эукариотический.

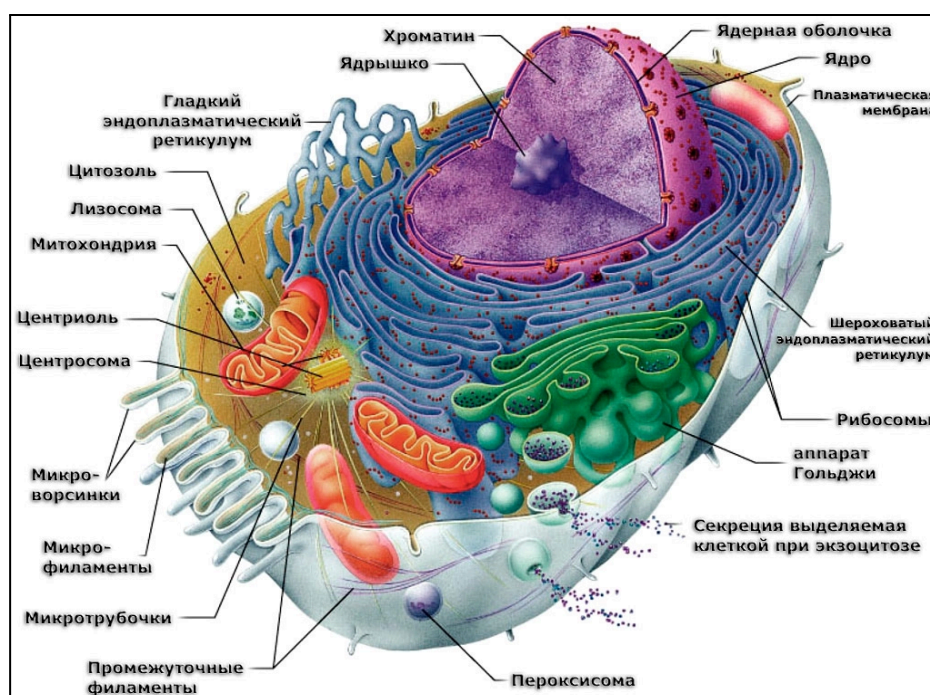
Прокариотическая клетка

(Посмотреть по ссылке [кинофильм](#))



Все прокариотические организмы (около 3000 видов бактерий и сине-зелёных (цианобактерий)) в настоящее время объединены в **Царство Дробянки**. Это древнейшие организмы; **они появились на Земле около 3,5 млрд лет назад**. В настоящее время прокариоты очень многочисленны, они населяют все среды обитания (воздух, воду, почву и другие организмы). В атмосфере они присутствуют в каплях воды и частичках пыли; встречаются на высоте до 8 км. Прокариоты населяют все водоемы Земли: горячие кислотные источники (с температурой выше 90 °С), океанические разломы (при температуре выше 360 °С). Они найдены во льдах Антарктики, взятых с глубины более **430 м**. Огромное число бактерий обитает в почве, они играют важную роль в круговороте различных химических элементов. Обитая в других организмах, они могут быть возбудителями различных заболеваний (бактериальные инфекции) или помогать организму хозяина переваривать пищу (жвачные животные и термиты). **Некоторые прокариоты — автотрофы, осуществляющие фото- или хемосинтез, другие — гетеротрофы**. Прокариот принято делить на два царства: царство Эубактерии (Бактерии) и царство Архебактерии (Археи). *Прокариоты* – организмы, не обладающие оформленным клеточным ядром. Генетический материал в виде **кольцевой** цепи ДНК лежит свободно в нуклеоиде и не образует настоящих хромосом. Типичный половой процесс отсутствует. К *Прокариотам* относятся **бактерии, в т. ч. цианобактерии** (сине-зелёные водоросли). В системе органического мира Прокариоты составляют надцарство.

Эукариотическая клетка



Закрепление полученных знаний: заполнить таблицу

Сравнительная таблица прокариотических и эукариотических клеток

Структура	Эукариотические клетки	Прокариотические клетки
<u>Клеточная стенка</u>	Есть у растений, грибов; отсутствует у животных . Состоит из целлюлозы (у растений) или хитина (у грибов)	Есть. Состоит из полимерных белковоуглеводных молекул
<u>Клеточная (плазматическая) мембрана</u>	?	?
<u>Ядро</u>	?	?
<u>Цитоплазма</u>	?	?
<u>Хромосомы</u>	Линейные, содержат белок. Транскрипция происходит в ядре, трансляция в цитоплазме	Кольцевые; белка практически не содержат. Транскрипция и трансляция происходят в цитоплазме
<u>Эндоплазматическая сеть(ЭПС)</u>	?	?
<u>Рибосомы</u>	?	?
<u>Комплекс Гольджи</u>	Есть	?

<u>Лизосомы</u>	Есть	?
<u>Митохондрии</u>	Есть	?
<u>Вакуоли</u>	Есть у большинства клеток	Нет
<u>Реснички и жгутики</u>	Есть у всех организмов, кроме высших растений	Есть у некоторых бактерий

Задание на дом:

*просмотреть кинофильмы к уроку;

*познакомиться с дополнительным материалом по теме урока;

- прочитайте материал §14 в учебнике и материал конспекта урока;
- заполнить сравнительную таблицу.