

Использование интерактивных дидактических ресурсов при изучении темы «Цитология»

Автор работы:
Назарова Эльвира Александровна,
учитель биологии и ОБЖ
МОУ «Лицей «Дубна»

Интерактивная доска

- Разнообразие цветов, позволяет выделять важные области и привлекать внимание;
- Возможность делать записи позволяет добавлять информацию;
- Возможность организовать лабораторную работу при отсутствии натуральных объектов;
- Возможность передвигать объекты (подписать рисунки, составить схему и т. д.);
- Часть экрана легко скрыть и показать его, когда будет нужно;
- Соединение с цифровым микроскопом позволяет рассматривать и исследовать микроскопические изображения.

Интерактивное обучение

Сенсорные системы человека, задействованные при интерактивном обучении:

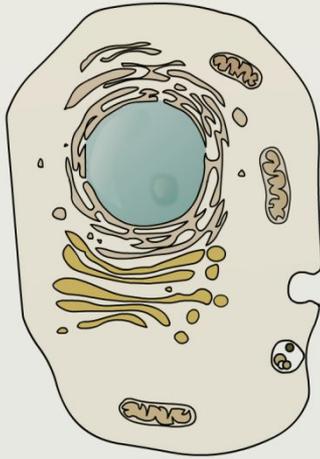
- Визуальная
- Слуховая
- Кинестетическая



Электронные учебные издания



Клеточная теория



Анимированная таблица

Клетки многоклеточных растений

Низшие растения: улотрикс

Высшие растения

Хроматофор

Ядро

Ядро

Ядрышко

Хлоропласт

Засапующая клетка

Фотосинтезирующая клетка

Корневой волосок

Ситовидная трубка

Механическое волокно

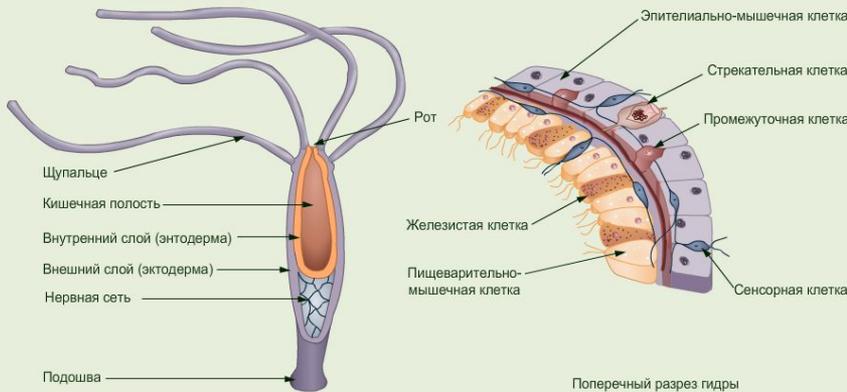
Эпидерма с устьицем

Продольный срез сосуда

клетки одинаковые за исключением базальной (она держит хроматофора).

Клетки многоклеточных животных

Гидра



Поперечный разрез гидры

Низшие

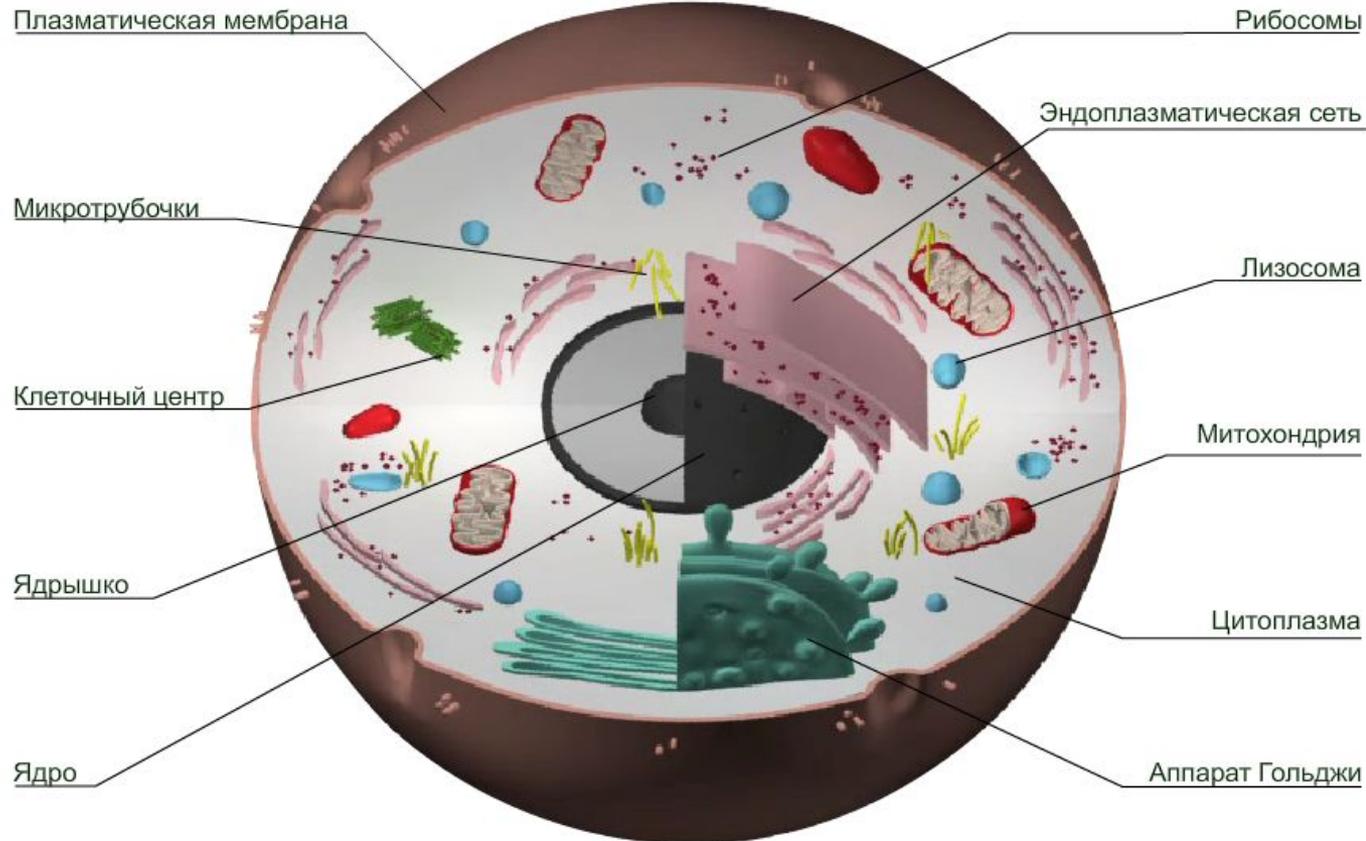
Высшие

Органоиды клетки 9 класс

Трёхмерная модель



Строение животной клетки



Повторить

Органоиды клетки 9 класс

жив. клетка * - SMART Notebook

Файл Правка Вид Вставка Формат Рисование Справка



1 мар 21-11:28

2 мар 21-11:35

3 мар 21-11:35

4 мар 21-11:37

5 мар 21-11:37

6 мар 21-11:38

7 мар 21-11:39

Сортировка страниц

Коллекция

Вложения

Скрывать автомат

ПУСК [2] Total Commander ... жив. клетка * - SMA... Безмянный - Paint доска [Режим огран... RU Рабочий стол 11:57

Органоиды клетки

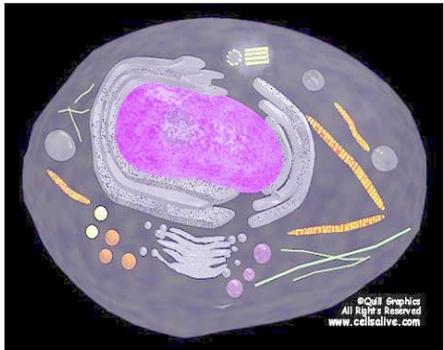
9 класс

Общая биология: строение клетки - Mozilla Firefox

http://schools.techno.ru/doog/bio_kletka/index_06.htm

общая биология: основы цитологии:
строение клетки

КЛЕТКА ЖИВОТНОГО (интерактив)



Цитология
Ученые
Микроскопия
Клеточная теория
Клетка
Клетка животного
Клетка растения
Пиноцитоз
Фагоцитоз
Митохондрии
О сайте

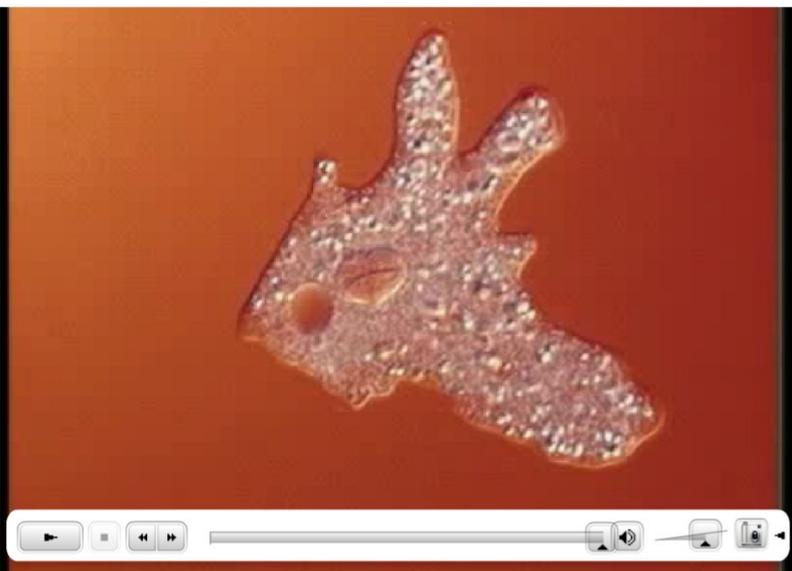
Сайт разработан:
Андрей Каленников
© 2002 АРОМ

Готово

Пуск | В Контакте | Саша ... | В Контакте | Мгно... | Общая биология: ст... | Документ1 - Microso...

клетка * - SMART Notebook

Файл Правка Вид Вставка Формат Рисование Справка



Сортировать страницы
1 мар 21-11-28
2 мар 21-11-35
3 мар 21-11-35
4 мар 21-11-35
5 мар 21-11-37
6 мар 21-11-37
7 мар 21-11-38
8 мар 21-11-38

Раставить страницы

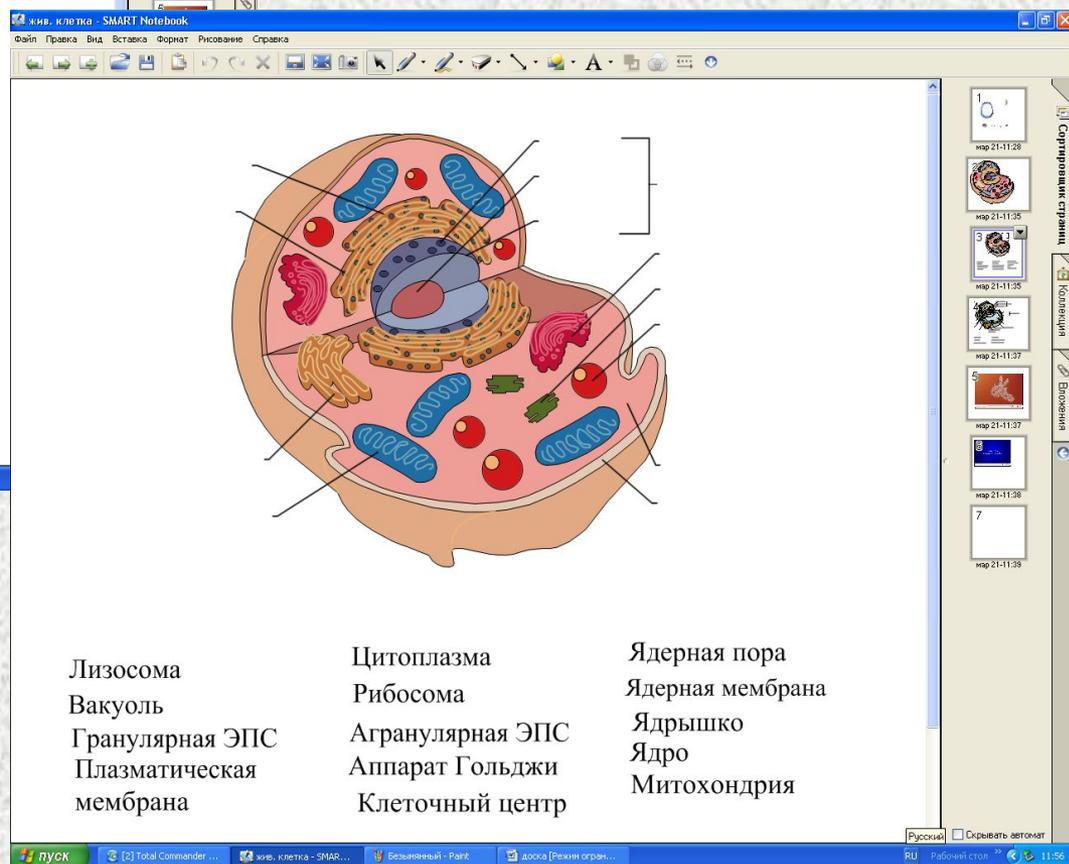
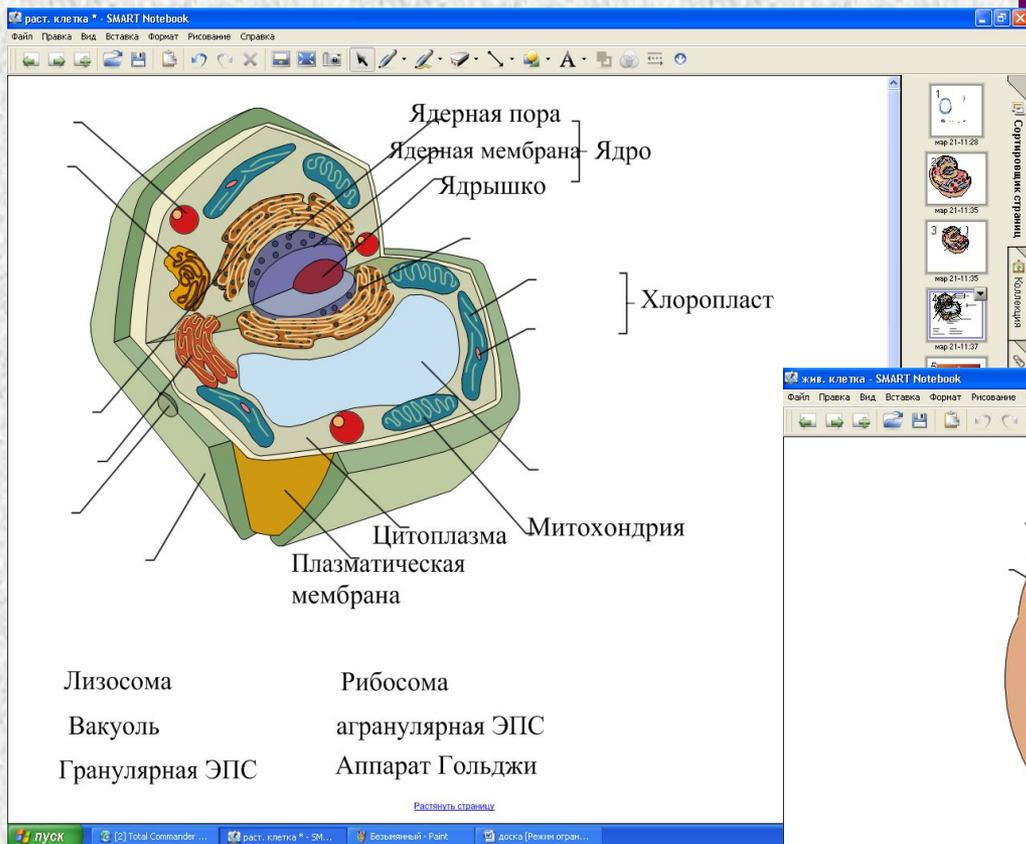
Пуск | Total Commander ... | клетка * - SMART N... | Безымянный - Paint | Microsoft PowerPoint ...

RU Рабочий стол 39 11:41

http://schools.techno.ru/doog/bio_kletka/index_06.htm

Органоиды клетки

10 класс



Строение эукариотической клетки

Задание ▾

Название органоида	Ядро	Вакуоль	Пластиды	Эндоплазматическая сеть	Аппарат Гольджи
Рисунок					
Функция 1					
Функция 2					

Митохондрии	Лизосомы






» ||

« « » »

Органоиды клетки 10 класс

Строение эукариотической клетки

Задание ▾

Название органоида	Ядро	Вакуоль	Пластиды	Эндоплазматическая сеть	Аппарат Гольджи
Рисунок					
Функция 1					
Функция 2					

Митохондрии	Лизосомы	Рибосомы	Клеточный центр
		Синтез белка	

Формирование веретена деления

Осуществление фотосинтеза

Регуляция процессов обмена веществ, протекающих в клетке

Синтез АТФ – универсального источника энергии

Упаковка продуктов жизнедеятельности клетки

Хранение и воспроизведение генетической информации

Формирование лизосом

Внутриклеточное пищеварение

Синтез белков, углеводов и липидов

Накопление запасных веществ

Регуляция водно-солевого обмена клетки

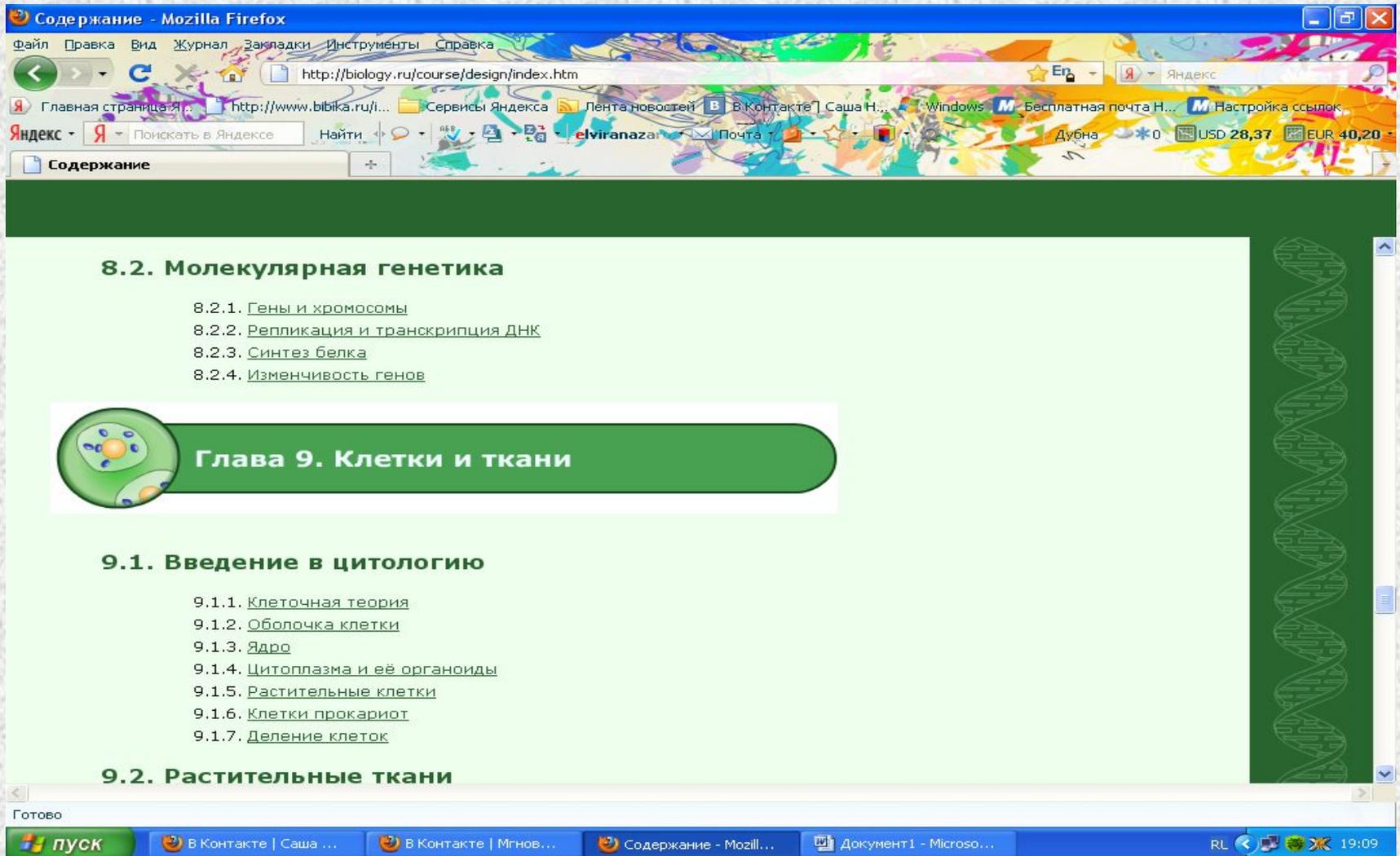
» ||

« « » »

✕

Органоиды клетки

10 класс



Содержание - Mozilla Firefox

Файл Правка Вид Журнал Закладки Инструменты Справка

http://biology.ru/course/design/index.htm

Яндекс

Главная страница Я... http://www.bibika.ru/... Сервисы Яндекса Лента новостей В Контакте | Саша Н... Windows M Бесплатная почта Н... M Настройка ссылок

Яндекс - Я - Поискать в Яндексе Найти

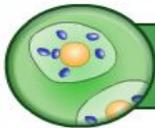
elviranaza Почта 7

Дубна *0 USD 28,37 EUR 40,20

Содержание

8.2. Молекулярная генетика

- 8.2.1. [Гены и хромосомы](#)
- 8.2.2. [Репликация и транскрипция ДНК](#)
- 8.2.3. [Синтез белка](#)
- 8.2.4. [Изменчивость генов](#)



Глава 9. Клетки и ткани

9.1. Введение в цитологию

- 9.1.1. [Клеточная теория](#)
- 9.1.2. [Оболочка клетки](#)
- 9.1.3. [Ядро](#)
- 9.1.4. [Цитоплазма и её органоиды](#)
- 9.1.5. [Растительные клетки](#)
- 9.1.6. [Клетки прокариот](#)
- 9.1.7. [Деление клеток](#)

9.2. Растительные ткани

Готово

пуск В Контакте | Саша ... В Контакте | Мгно... Содержание - Mozill... Документ1 - Microso...

19:09

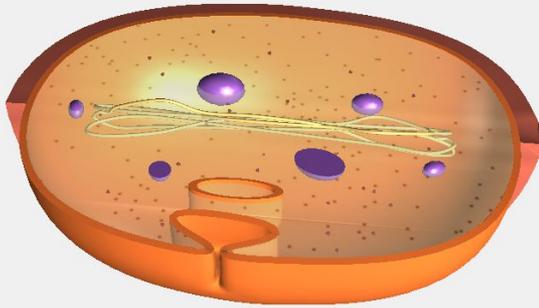
<http://biology.ru/course/design/index.htm>

Лабораторная работа

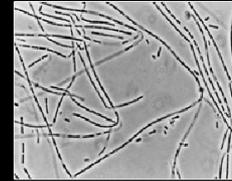


задание

Прокариотическая клетка



МНОГООБРАЗИЕ БАКТЕРИЙ



Многочеточные бактерии



Стафилококки



Палочковидные бактерии



Спириллы



Веретенообразные бактерии



Стрептококки

Сравнительная характеристика клеток прокариот и эукариот

Задание ▾

Признаки	Прокариоты	Эукариоты	Варианты
Размер			10 – 100 мкм (Перетащить на нужное место)
Клеточная стенка			
Ядро		Есть	
Генетический материал			
Мембранные органоиды			
Рибосомы			
Пищеварительные вакуоли			

« « » »

x

Выводы.

Использование интерактивных ресурсов:

- делает занятия интересными и развивает мотивацию;
- предоставляет больше возможностей для участия в коллективной работе, развития личных и социальных навыков;
- учащиеся легче воспринимают и усваивают сложные вопросы в результате более ясной, эффективной и динамичной подачи материала;
- учащиеся начинают работать более творчески и становятся уверенными в себе;

Спасибо

за

ВНИМАНИЕ!