**Сценарий анимации О 9 9 – Л- 7**

**«Сравнение клеток эукариот и прокариот».**

Экран 1.

Лабораторная работа:«Сравнение клеток эукариот и прокариот».

(рис. 1)  (рис. 2)

Экран 2 (Верхняя строка экрана) Лабораторная работа: «Сравнение клеток эукариот и прокариот».

Оборудование: стол, на столе:



Микроскоп тканевая салфетка готовые микропрепараты бактерий и клеток эукариот

 

Таблицы строения клеток эукариот и прокариот

Экран 3.

(Верхняя строка экрана) Лабораторная работа: «Сравнение клеток эукариот и прокариот».

Демонстрация текста + озвучивание

Цель: Познакомиться с двумя уровнями клеток, изучить строение бактериальной клетки, сравнить строение клеток бактерий и простейших организмов.

Экран 4. (Верхняя строка экрана) Эукариоты.

Демонстрация текста + озвучивание

  

 (рис. 3) (рис. 4) (рис. 5)

Эукариоты или ядерные (от греч. eu - хорошо и carion - ядро) - организмы, содержащие в клетках четко оформленное ядро. К эукариотам относятся одноклеточные и многоклеточные растения, грибы и животные, то есть все организмы, кроме бактерий. Клетки эукариот разных царств различаются по ряду признаков. Но во многом их строение сходно. Каковы же особенности клеток эукариот? Из предыдущих уроков вы знаете, что в клетках животных нет клеточной оболочки, которая есть у растений и грибов, нет пластид, которые есть у растений и некоторых бактерий. Вакуоли в клетках животных очень малы и непостоянны. Центриоли у высших растений не обнаружены.

Экран 5. (Верхняя строка экрана) Прокариоты.

Демонстрация текста + озвучивание

 (рис. 6)

Клетки прокариот или предъядерные (от лат. pro - вместо, впереди и carion) не имеют оформленного ядра. Ядерное вещество у них расположено в цитоплазме и не отграничено от нее мембраной. Прокариоты - наиболее древние примитивные одноклеточные организмы. К ним относят бактерии и цианобактерии. Размножаются они простым делением. У прокариот в цитоплазме расположена одиночная кольцевая молекула ДНК, которая называется нуклеоидом или бактериальной хромосомой, в которой записана вся наследственная информация бактериальной клетки. Непосредственно в цитоплазме располагаются рибосомы. Клетки прокариот гаплоидны. Они не содержат митохондрий, комплекса Гольджи, ЭПС. Синтез АТФ осуществляется в них на плазматической мембране. Клетки прокариот, так же как и эукариотические клетки, покрыты плазматической мембраной. Поверх которой располагается клеточная стенка и слизистая капсула. Несмотря на относительную простоту, прокариоты являются типичными независимыми клетками.

Экран 6 (Верхняя строка) Лабораторная работа: «Сравнение клеток эукариот и прокариот».

Демонстрация текста + озвучивание: «Перед проведением практической работы необходимо ознакомиться с инструкцией».

Предложения появляются последовательно над рисунком.

1. Рассмотрите под микроскопом готовые микропрепараты эукариотических клеток: амебы обыкновенной, хламидомонады и Мукора.

2. Рассмотрите готовый микропрепарат прокариотической клетки под микроскопом.

3. Рассмотрите таблицы со строением клеток эукариот и прокариот.

4. Заполните таблицу, отметив наличие органоида «+», а отсутствие «-». Напишите, какие организмы относятся к прокариотам и эукариотам.

Сравнительная характеристика прокариот и эукариот

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Признаки | Прокариоты | Эукариоты |
| Наличие оформленного ядра |  |  |
| Цитоплазма |  |  |
| Клеточная оболочка |  |  |
| ДНК |  |  |
| Митохондрии |  |  |
| Рибосомы |  |  |
| Какие организмы относятся |  |  |

1. Сделайте вывод: Есть ли принципиальные различия между прокариотами и эукариотами? О чём это может говорить?

Экран 7 (Верхняя строка) Лабораторная работа: «Сравнение клеток эукариот и прокариот».

|  |  |
| --- | --- |
| Демонстрация | Озвучивание |
| 1. Появляется микроскоп и готовые микропрепараты тканей растений. Рука протирает салфеткой зеркало, затем появляется глаз, смотрящий в окуляр. Руки помещают препарат амебы обыкновенной на предметный столик, затем вращают револьверный столик, останавливается объектив, увеличивается изображение объектива и цифры на нем (х8), объектив возвращается к исходному размеру. Руки вращают зеркало. Увеличение препарата.
2. Приблизить и показать микропрепарат амебы

 (рис. 7)Препарат снимается, микроскоп удаляется.Появляется готовый препарат хламидомонады. Руки помещают препарат на предметный столик. Глаз направляется к окуляру. Приблизить и показать строение клетки. (рис. 8)Препарат снимается, микроскоп удаляется.Появляется готовый препарат Мукора. Руки помещают препарат на предметный столик. Глаз направляется к окуляру. Приблизить и показать строение клетки. (рис. 9)Препарат снимается, микроскоп удаляется.Появляется готовый препарат бактериальной клетки. Руки помещают препарат на предметный столик. Глаз направляется к окуляру. Приблизить и показать строение клетки. (рис. 10)1. Появляются таблицы со строением клеток эукариот

 (рис. 11) (рис 12) (рис. 13) И прокариот (рис. 14)1. Появляется тетрадь и ручка. Одна рука берет тетрадь, открывает ее и заполняется таблица.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Признаки | Прокариоты | Эукариоты |
| Наличие оформленного ядра | \_\_\_\_\_\_ | + |
| Цитоплазма | + | + |
| Клеточная оболочка | + | + |
| ДНК | + | + |
| Митохондрии | \_\_\_\_ | + |
| Рибосомы | + | + |
| Какие организмы относятся | бактерии | Грибы, растения, животные |

 (таблица 1)1. Текст вывода:

Внутри прокариотической клетки отсутствуют органоиды, окруженные мембранами, т.е. в ней нет эндоплазматической сети, нет митохондрий, нет пластид, комплекса Гольджи, нет ядра.Прокариоты часто имеют органоиды движения – жгутики и реснички.Эукариоты имеют ядро и органоиды, более сложное строение, которое указывает на процесс эволюции. | 1. Приготовьте к работе микроскоп.
2. Рассмотрите под микроскопом готовые микропрепараты эукариотических клеток.
3. Рассмотрите таблицы со строением клеток эукариот и прокариот.
4. Заполните таблицу, отметив наличие органоида «+», а отсутствие «-». Напишите, какие организмы относятся к прокариотам и эукариотам.
5. Сделайте вывод: Есть ли принципиальные различия между прокариотами и эукариотами? О чём это может говорить?
 |