

## Лабораторная работа 14 «АНАЛИЗ ФРАГМЕНТОВ ДНК»

**Цель:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Материалы и оборудование:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Задание 1.** Дайте определения следующим терминам:

*Фрагменты ДНК* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*Визуальная детекция ДНК фрагментов* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*Электрофорез в агарозном геле* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*Электрофоретическая камера* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Направление продвижения фрагментов ДНК* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Скорость продвижения фрагментов в геле* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Краситель ДНК* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Светящиеся фракции ДНК* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Идентификация фрагментов ДНК* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*ДНК известной длины* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Задание 2.** Приготовьте агарозный гель: \_\_\_\_\_  
агарозы на \_\_\_\_\_ электрофорезного буфера.  
Состав электрофорезного буфера: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*Взвесь нагреть на* \_\_\_\_\_

*до тех пор, пока агароза* \_\_\_\_\_

Остудить раствор до \_\_\_\_<sup>0</sup>С и залить в кювету электрофоретической установки, затем вставить гребенку, для \_\_\_\_\_. После того, как гель полностью затвердеет \_\_\_\_\_.

Поместить гель с кюветой в \_\_\_\_\_.

Добавить достаточное количество \_\_\_\_\_, так чтобы гель был закрыт слоем буфера толщиной \_\_\_\_\_ мм.

**Задание 3.** Подготовьте пробы для электрофореза: На планшете в отдельные ячейки, по количеству \_\_\_\_\_,

добавить \_\_\_\_ мкл буфера для нанесения проб с красителем (\_\_\_\_\_).

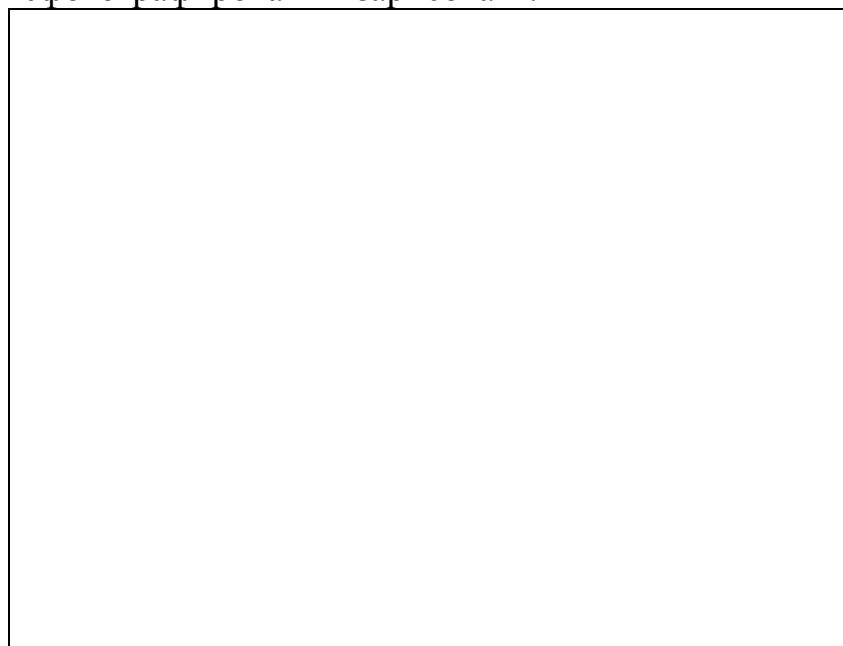
\_\_\_\_\_ мкл пробы ДНК перемешиваем с \_\_\_\_\_ в ячейке планшета пипетированием. Маркер с участками ДНК \_\_\_\_\_ размера \_\_\_\_\_ мкл, таким же образом смешиваем с \_\_\_\_\_.

**Задание 4.** Проведите электрофоретический анализ. Подключите электрофоретическую камеру к \_\_\_\_\_ (УИП) и проведите электрофорез в течение \_\_\_\_\_ минут, параметры электрического тока в УИП: \_\_\_\_\_ В, \_\_\_\_\_ Вт, \_\_\_\_\_ мА.

**Задание 5.** Окраска ДНК. Флюоресцирующий краситель \_\_\_\_\_ мкл растворяется в \_\_\_\_\_ мл \_\_\_\_\_.

В полученный раствор поместить \_\_\_\_\_ и окрашивать в течении \_\_\_\_\_ минут.

После окраски подсветить \_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_ свете с длиной волны \_\_\_\_\_ нм. Полученный результат сфотографировать и зарисовать:



**Задание 6.** Проанализируйте длину фрагментов ДНК: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Вывод:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_