**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 18» г. Калуги**

**Практическая работа**

**Тема « Пищевые красители в школьной лаборатории»**

**Выполняли: учитель биологии Манукян А.В.**

 **Ученица 11А класса Максимова Д.С.**

Введение

Когда клетки погибают, исчезает мембранная полупроницаемость и краска, как и другие вещества поступают во внутрь клетки, то есть клетка окрашивается полностью. У живых клеток будет окрашиваться только мембрана.

Гипотеза: Возможно окрашивание клеток пищевыми красителями.

Цель:Изучение окрашивание хлебопекарных дрожжей .

Задачи:

1. Окрашивать дрожжи пищевыми красителями.

2.Описать состояние дрожжевых клеток.

3. Оформлять выводы.

Объект исследования: хлебопекарные дрожжи.

Методы исследования: Эксперимент, наблюдение, описание.

 Решение(практическая часть)

1.Раствор красителей мы изготавливали на дистиллированной воде (1г/100 мл).

2. Красители: Е102 (жёлтый), Е133 (синий), Е122 (красный), Е102 + Е133 (зелёный).

3. Готовила культуру дрожжей - 1 % раствор( 1г /100мл )

4. Разделили Культуру дрожжей на пять опытных образцов.

5.Окрашивание проводилось в специальной плашке.

Первый образец : Контрольный (пробирка "К") – без окрашивания.

Пробирка № 1. К культуре дрожжей добавляем раствор Е102( 1мл)

Пробирка № 2. К культуре дрожжей добавляем раствор Е122(1 мл)

Пробирка № 3. К культуре дрожжей добавляем раствор Е 133( 1мл)

Пробирка № 4. К культуре дрожжей добавляем раствор Е 102 +Е133 ( 1мл)

6.Микроскопирование через 30 мин после окрашивания.

Выводы

1.Возможно окрашивание клеток дрожжей с пищевыми красителями.

2. Наилучший результат получилось с красителем Е133

3. Можно использовать такие красители в работах , как способ окрашивания клеток и для приобретения навыков микроскопирования 5-6 классов.

Приложение

 Рис 1.Пищевые красители

Рис. 2 Культура дрожжей

Рис. 3 Плашка с красителями

Рис. 4 Подготовка микропрепаратов

Рис. 5(5-7 результаты после микроскопирования(Е133))

 Рис. 6



Рис. 7