

проводимости с использованием источника калия гидроксида, однако прямые измерения также могут быть применены.

Одним из таких методов является подсчет числа клеток в электронном счетчике Култера. Суспендированные в электролите клетки проходят через апертуру малого диаметра, расположенную между двумя электродами. Когда клетки проходят через апертуру («электрочувствительную зону»), каждая из них вытесняет определенное количество электролита, вызывая возрастание сопротивления. В результате происходит небольшое изменение величины электрического тока в усилителе, который преобразует колебания силы тока в импульсы напряжения, которые находятся в прямой зависимости от размера прошедшей через апертуру клетки.

К преимуществам данного метода относится возможность подсчета общего количества клеток и распределения клеток популяции по размерам.

Методы определения жизнеспособных клеток микроорганизмов

Метод мембранной фильтрации

С помощью мембранной фильтрации может быть определено как общее количество клеток, так и количество жизнеспособных микроорганизмов. В последнем случае после проведения фильтрации мембранный фильтр помещают на соответствующую плотную питательную среду. После инкубации в адекватных для исследуемого микроорганизма условиях подсчитывают видимые колонии. Метод мембранной фильтрации аналогичен методу подсчета клеток на чашках, но является более чувствительным, поскольку через фильтр можно пропускать большие объемы исследуемого материала.

Метод посева на питательные среды (чашечный метод)

Сущность метода заключается в посеве определенного объема из серии десятикратных разведений суспензии исследуемых микроорганизмов на плотную питательную среду, инкубации и подсчете образовавшихся колоний, учитывая, что каждая колония – результат размножения одной жизнеспособной клетки микроорганизма.