

Раздел малого практикума по биохимии «Задачи по генной инженерии».

Авторы курса: доцент Н.Н. Киреева, ст.н.с., к.б.н. Д.В. Серебряная

Вопросы к зачету

1. Этапы получения рекомбинантного белка. Способы контроля процесса получения.
2. Понятие вектора. Плазмида как частный случай вектора. Строение и свойства плазмид. Экспрессионные векторы.
3. Выделение и очистка плазмидной ДНК.
4. Клонирование ДНК в плазмидных векторах.
5. Трансформация бактериальных клеток. Компетентные клетки.
6. Определение концентрации ДНК.
7. Ферменты рестрикции. Сайты узнавания, тупые и липкие концы. Буферы для рестрикции. Проведение рестриктной реакции.
8. Полимеразная цепная реакция. Компоненты ПЦР. Способы применения: анализ и клонирование (встраивание сайтов рестрикции и старт/стоп кодонов).
9. Анализ ДНК методом электрофореза. Окрашивание ДНК в гелях. Интерпретация результатов. Определение концентрации ДНК методом электрофореза.
10. Экспрессия гена. Регуляция. Лактозный оперон и рЕТ система.
11. Штаммы *E. coli*. Локализация и растворимость полученного белка. Идентификация белка.