Программа итогового экзамена по дисциплине «Спецпрактикум по клеточной и молекулярной биотехнологии

Современные методы изучения мембранных структур по схеме  
Показать этапы методов, используемых для субклеточного фракционирования  
Определите, какие методы используют для очистки и идентификации субклеточных фракций  
Опишите методы определения липидного состава  
Определить методы осаждения белка  
Современные виды биофизических методов исследования мембранных структур  
Опишите факторы, влияющие на стабильность белка  
Современные принципы методов анализа белка  
Показать методы дифференциального центрифугирования и их использования  
Описать методы центрифугирования градиента плотности по схеме  
Представить метод солюбилизации мембран. Использование моющих средств  
Определить способы выделения белков из мембранных структур  
Опишите принципы методов УФ-поглощения и Фолин-Циокальту или Лоури  
Показать использование гель-электрофореза  
Сравните использование типов оборудования при исследовании белков гель-электрофорезом  
Представить применение электрофореза в полиакриламидном геле в присутствии SDS при изучении белков  
Опишите принципы изоэлектрической фокусировки (IEF) для разделения белков на основе их изоэлектрических точек.  
Определить принципы двумерного (2-D) гель-электрофореза  
Настоящее обнаружение белков после электрофореза  
Описать анализ активности ферментов с помощью электрофореза  
Определите двумерный гель-электрофорез, их использование и стадии.  
Покажите препаративный гель-электрофорез в исследовании белка. Расчет молекулярной массы из гелей SDS.  
Представить методы исследования разделения белков в соответствии с различными химическими свойствами  
Описать методы исследования разделения белков в соответствии с различными физическими свойствами  
Определить использование методов концентрации белков  
Опишите критерии для оценки интересующего белка в течение  
очистка.  
Показать стратегии для обнаружения ацетилированных белков.  
Существующие методы подтверждения наличия белков (методы радиоактивного обнаружения или иммунодетекции)  
Использование масс-спектрометрии как метода для подтверждения идентичности белка  
Как использовать высокоэффективную жидкостную хроматографию (давление). Тонкослойная хроматография (ТСХ) и хроматография на бумаге  
Описать метод ионообменной хроматографии  
Настоящая схема метода хроматофокусировки  
Показать метод гель-фильтрационной хроматографии  
Существующие принципы аффинной хроматографии  
Определить принципы микроскопии и ее использование для идентификации мембранных структур  
Определить масс-спектрометрический анализ белков  
Описать иммуногистохимический анализ при изучении белков  
Описать типы микроскопии и область их использования  
Существующие типы центрифугирования и использование этого метода в разных областях биотехнологии  
Описать методы окрашивания для обнаружения и анализа белков  
Показать методы определения структуры нуклеиновой кислоты  
Описать метод очистки белка путем осаждения и диализа  
Существующие принципы анализа протеома масс-спектрометрией  
Показать общий подход к использованию молекулярных маркеров  
Определить использование маркеров AFLP  
Показать методы выделения нуклеиновой кислоты (ДНК)  
Описать общие принципы и методы выделения РНК

Показать использование эндонуклеаз рестрикции в анализе нуклеиновой кислоты  
Применять гель-электрофорез для разделения и анализа нуклеиновых кислот  
Опишите восстановление фрагментов ДНК из гелей методами блоттинга.  
Покажите принципы методов блоттинга, проанализируя ДНК или РНК  
Определить факторы, влияющие на связывание ДНК-зонда с  
целевая нуклеиновая кислота  
Описать использование полимеразной цепной реакции (ПЦР) в анализе ДНК  
Настоящая РНК-ПЦР или ОТ-ПЦР для обнаружения определенных транскриптов  
Показать методы секвенирования ДНК  
Описать методы исследования экспрессии генов  
Описать методы секвенирования белков