

ВВЕДЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. БИОМАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

ГЛАВА 1. ОБЪЕКТЫ АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Причины повышения интереса к аналитическим исследованиям

Объекты аналитических исследований

Метаболическая система организма как источник веществ для внутренней среды организма

Характеристика проб из внутренней среды организма

Характеристика проб из окружающей среды

Характеристика биосовместимых материалов

ГЛАВА 2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Диагностические возможности лабораторного анализа

Структура технологического цикла аналитического исследования

Методические схемы проведения аналитических исследований

Основные операции аналитического исследования

Обобщённые технологические схемы аналитического исследования

Критерии качества выполнения аналитических исследований

ГЛАВА 3. ИНФОРМАЦИОННО-СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ АНАЛИТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Структурно-символьный способ записи последовательности операций в сложных технологических процессах

Формализация записи структур информационных преобразований

Инфоструктурная модель аналитического исследования

Запись ИСМ для процедуры клинического анализа крови

Информационно-структурная модель диагностического анализа

Обобщённая структура аналитического исследования

Информационные критерии качества аналитического исследования

ГЛАВА 4. БИОСУБСТРАТЫ В КАЧЕСТВЕ ОБЪЕКТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Общая характеристика биопроб

Способы отбора и приготовления биопроб

Приготовление биопроб для медицинских исследований

Приготовление биопроб при решении экологических задач

Условия хранения биопроб

Реологические свойства жидкостных биопроб

Физические и физико-химические свойства жидкостной фазы

ГЛАВА 5. ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ЛАБОРАТОРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Организация биомедицинских лабораторных служб

Клинико-диагностические лаборатории

Аналитические лаборатории

санитарно-эпидемиологического и экологического контроля

Аналитические лаборатории иных назначений

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПЕРВОМУ РАЗДЕЛУ

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК К ПЕРВОМУ РАЗДЕЛУ

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ БИОСУБСТРАТОВ

ГЛАВА 6. СИСТЕМА МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ БИОСУБСТРАТОВ

Критерии классификации методов исследования биосубстратов

Методические и измерительные эффекты в методах диагностики

Классификация методов диагностики биоматериалов

Метрологическое обеспечение аналитических исследований

ГЛАВА 7. МЕХАНОМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

Методы измерения удельного веса и объёмных изменений конечного продукта

Методы измерения вязкости и эластичности биожидкостей

Методы измерения сил поверхностного натяжения

Седиментационные методы

Мембранные методы

Акустические методы

ГЛАВА 8. ЭЛЕКТРОМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

Общая характеристика электрометрических методов диагностики

Методы измерения удельной электропроводности

Методы измерения диэлектрической проницаемости

Методы измерения импеданса электродной системы

Методы анализа вольтамперных характеристик

Методы измерения электродного потенциала

Методы измерения количества электричества

ГЛАВА 9. ОПТИКОМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

Общая характеристика оптикометрических методов

Методы оценки интегрально или избирательно поглощённого излучения

Методы регистрации интенсивности отражённого и рассеянного излучения

Методы на основе определения показателя преломления

Методы люминесцентного анализа

Методы оптико-спектрального анализа

Методы изучения оптически активных веществ

ГЛАВА 10. ЭЛЕКТРОМИГРАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ

Принципы электрофоретического разделения веществ на компоненты

Общая методическая схема электрофоретического исследования

Классификация электрофоретических методов диагностики

Зональный электрофорез

Метод изоэлектрического фокусирования

Изоахорофорез

Двумерный электрофорез

Модификации электромиграционных методов

ГЛАВА 11. ХРОМАТОГРАФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ

Принципы хроматографического разделения веществ на компоненты

Общая методическая схема хроматографического исследования

Классификация хроматографических методов диагностики

Адсорбционная хроматография

Распределительная хроматография

Ионообменная хроматография

Аффинная хроматография

Гель-хроматография

Тонкослойная хроматография

Методы количественного анализа хроматограмм

ГЛАВА 12. МЕТОДЫ НА ОСНОВЕ ЭФФЕКТОВ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ

Общая характеристика методов

Методы, основанные на явлении радиоактивности

Масс-спектрометрический анализ

Методы, основанные на явлениях резонансов

Ядерный магнитный резонанс (ЯМР)

Электронный парамагнитный резонанс (ЭПР)

Другие виды магнитных резонансов

Метод ЭПР-дозиметрии

Магниторезонансная томография

Методы рентгеноспектрометрии

Методы электронной микроскопии

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ КО ВТОРОМУ РАЗДЕЛУ

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК КО ВТОРОМУ РАЗДЕЛУ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Список методов, рассмотренных в книге

Приложение 2. Свойства жидкостей, используемые при лабораторном анализе