***Вопросы для зачета***

* 1. Массовое число, точное значение массы, среднее значение массы: определение, различия, единицы измерения.
  2. Изотоп, изотопомер, изотопное распределение. Формулы для расчета изотопного распределения.
  3. Ионы: заряд и зарядовое число, способы классификации.
  4. Масс-спектрометры: основные элементы и системы их поддержки, характеристики, способы классификации.
  5. Ионизация газообразных веществ: электронная ионизация, захват электрона и химическая ионизация. Совместимые устройства ввода.
  6. Электронная ионизация: основные принципы и процессы, достоинства и недостатки, возможности применения.
  7. Химическая ионизация: основные принципы и процессы, достоинства и недостатки, возможности применения.
  8. Деструктивные методы ионизации: основные принципы и процессы, достоинства и недостатки, возможности применения.
  9. Десорбционные методы ионизации: принципиальные особенности, разновидности, области применения.
  10. Матрично-активированная лазерная десорбция/ионизация: основные принципы и процессы, роль матрицы, особенности масс-спектрального оборудования.
  11. Распылительные методы ионизации: принципиальные особенности, разновидности, области применения.
  12. Ионизация распылением в электрическом поле: основные принципы и процессы, особенности интерпретации масс-спектра.
  13. Магнитный статический масс-анализатор: принцип действия, основное уравнение (с выводом), достоинства и недостатки.
  14. Времяпролетный масс-анализатор: принцип действия, основное уравнение (с выводом), достоинства и недостатки.
  15. Рефлектрон: принцип действия, регистрация метастабильных пиков.
  16. Квадрупольный масс-анализатор: принцип действия, области применения.
  17. Ионный-циклотронный резонанс: принцип действия, достоинства и недостатки, совместимость с методами ионизации.
  18. Орбитальная ионная ловушка: принцип действия, достоинства и недостатки, совместимость с методами ионизации.
  19. Применение масс-спектрометрии в биологии и медицине: протеомика, секвенирование, идентификация микроорганизмов.
  20. Изотопный анализ: методические основы и области применения.