

## **Банк вопросов для государственного экзамена**

### **Приборы, системы и изделия медицинского назначения**

1. Приборы и системы для регистрации и анализа электрических проявлений жизнедеятельности (ЭКГ).
2. Приборы и системы для регистрации и анализа акустических и механических проявлений жизнедеятельности (фонокардиография).
3. Приборы и системы для нейрофизиологических исследований (ЭЭГ).
4. Приборы и системы для нейрофизиологических исследований (ЭМГ).
5. Комплексы для компьютерной томографии и ЯМР-томографии.
6. Аппараты ультразвуковой диагностики.
7. Аппараты для терапии импульсными токами, магнитотерапии (физиотерапевтические аппараты).
8. Комплексы для лабораторных биохимических исследований.
9. Тепловизоры, принципы их построения.
10. Принципы технического оснащения средствами лабораторного анализа. Анализаторы биопроб: физико-механические, физико-химические.

### **Приборы и системы функциональной диагностики в медицине**

1. Характеристика биосистем как объектов исследования.
2. Технические и методические сложности при организации медико-биологических исследований.
3. Структурная организация биосистем и особенности их функционирования.
4. Классификации методов исследования в медицине и биологии.
5. «Пассивные» и «активные» физиологические методы.
6. Общая характеристика и классификация аналитических методов исследования.
7. Устройство и описание структурной схемы канала измерения медико-биологических показателей.
8. Технологическая схема проведения исследования.
9. Классификация и краткая характеристика ошибок возникающих при проведении медико-биологических исследований.
10. Методические погрешности медико-биологических исследований.

## **Ультразвуковые методы и приборы медицинского назначения**

1. Области медицинского применения ультразвука.
2. Физические характеристики биологических сред.
3. Скорость ультразвука в биологических средах.
4. Затухание ультразвука в биологических тканях.
5. Классификация ультразвуковых диагностических приборов.
6. Типы датчиков для УЗ -сканеров.
7. Основные характеристики УЗ-сканеров.
8. Артефакты акустического изображения.
9. Физиологические основы ультразвуковой терапии.
10. Использование ультразвука в хирургии.